

Bedrijventerrein Zenkeldamsehoek 2021, herziening hoogspanningsstation

BESTEMMINGSPLAN



Datum:
Fase: ontwerp
Planid: NL.IMRO.1735.GOxZenk2021Hgsp-OP10

**Bedrijventerrein Zenkeldamsehoek 2021,
herziening hoogspanningsstation**

Inhoudsopgave

Toelichting		3
Hoofdstuk1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Begrenzing plangebied en vigerende regeling	5
1.3	Opbouw toelichting	6
Hoofdstuk2	Planbeschrijving	7
2.1	Bestaande situatie	7
2.2	Nieuwe situatie	8
Hoofdstuk3	Beleidskader	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Rijksbeleid	9
3.3	Provinciaal beleid	16
3.4	Gemeentelijk beleid	24
Hoofdstuk4	Omgevingsaspecten	29
4.1	Uitgangspunten TenneT	29
4.2	Archeologie en cultuurhistorie	30
4.3	Bodemkwaliteit	31
4.4	Ecologie	33
4.5	Bedrijven en milieuzonering	37
4.6	Externe veiligheid	38
4.7	Geluid	40
4.8	Gezondheid	40
4.9	Kabels en leidingen	41
4.10	Luchtkwaliteit	42
4.11	Waterhuishouding	43
4.12	Ontpofbare oorlogsresten	44
4.13	Milieu-effectrapportage	44
Hoofdstuk5	Juridische plantoelichting	47
5.1	Algemeen	47
5.2	Toelichting op de planregels	47
5.3	Bestemmingen	49
Hoofdstuk6	Economische uitvoerbaarheid	53
6.1	Grondexploitatiewet	53
6.2	Kosten van aanleg en instandhouding	53
6.3	Vestiging zakelijk recht	53
Hoofdstuk7	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	55
7.1	Communicatie	55
7.2	Vooroverlegprocedure ex art. 3.1.1 Bro	55
7.3	Zienswijzenprocedure	55

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT) is de netbeheerder voor het Nederlandse hoogspanningsnet voor elektriciteit (110kV en hoger). Het bedrijf heeft kortgezegd drie taken:

1. Het verzorgen van transportdiensten door het aanleggen en onderhouden van een robuust hoogspanningsnet;
2. Het verzorgen van systeemdiensten door het evenwicht tussen vraag naar en aanbod van elektriciteit 24 uur per dag en 7 dagen per week te handhaven;
3. Het faciliteren van een efficiënt functionerende, liquide en stabiele elektriciteitsmarkt.

TenneT is van plan het huidige hoogspanningsstation in Goor (Brownfield) uit te breiden met een tweede locatie (Greenfield) aan de overzijde van de Entersestraat. Hierbij worden drie masten blijvend geamoveerd en worden twee nieuwe eindmasten gerealiseerd.

Voor de aanleg van de bovengrondse lijnen van de Greenfield naar de nieuwe eindmasten moet het bestemmingsplan worden herzien. Dat geldt ook voor de ondergrondse verbinding vanaf het Brownfield naar het Greenfield. Om het Greenfield mogelijk te maken wordt aan de bestemming Bedrijventerrein het gebruik van de gronden als hoogspanningsinstallatie ten behoeve van het openbaar nut toegevoegd.

Daarnaast krijgt een deel van de gronden met de bestemming Groen voor zover gelegen op het Greenfield de bestemming Bedrijventerrein. Tot slot moet de dubbelbestemming van de huidige bovengrondse lijnen komen te vervallen.

Voor het overige zijn de bestaande (dubbel)bestemmingen en aanduidingen voor zover relevant integraal overgenomen uit de geldende bestemmingsplannen.



Figuur 1.1: Projectgebied TenneT (rood kader), ten noorden van Goor, met Brownfield (bruin), Greenfield (groen), het overgangsgebied (grijs) en de te amoveren hoogspanningsmasten (rood kruis) (bron achtergrond: Esri).

1.2 Begrenzing plangebied en vigerende regeling

Planinstrument

Om de ondergrondse kabelverbindingen en bovengrondse lijnen mogelijk te maken is gekozen voor een integrale herziening van de geldende bestemmingsplannen. Daarbij wordt de aanleg van de ondergrondse 110kV kabelverbinding en bovengrondse lijnen geregeld door middel van de dubbelbestemmingen Leiding - Hoogspanningsverbinding 1 (t.b.v. de ondergrondse kabelverbinding) en Leiding - Hoogspanningsverbinding 2 (t.b.v. de bovengrondse hoogspanningslijnen) toegevoegd aan zowel de verbeelding als de planregels.

Voor de bestaande dubbelbestemming Leiding - Hoogspanningsverbinding is een regeling opgenomen, waarmee de geldende dubbelbestemming voor de huidige bovengrondse lijnen komt te vervallen na in gebruikneming van de nieuwe bestemming.

Volgens de bestemming Bedrijventerrein uit het geldende bestemmingsplan zijn bedrijven van maximaal milieucategorie 3.2 zoals genoemd in de Staat van Bedrijfsactiviteiten toegestaan. Hierin zijn ook elektriciteitsdistributiebedrijven opgenomen. Echter, vanwege de definitie van het begrip bedrijf in het geldende plan valt een hoogspanningsstation hier niet onder. Daarom wordt de bestemming Bedrijventerrein uit het bestemmingsplan Bedrijventerrein Zenkeldamshoek 2021 overgenomen in voorliggend plan, waarbij aanvullend expliciet een hoogspanningsstation ten behoeve van het openbaar nut wordt toegestaan. De gronden met de bestemming Groen die zijn gelegen op het Greenfield worden daarbij ook bestemd als Bedrijventerrein.

Voor het overige zijn de geldende bestemmingsplannen voor zover van toepassing op het plangebied overgenomen in dit plan.

Het bestemmingsplan bevat de volgende stukken:

- Plantoelichting;
- Planregels;
- Verbeelding (schaal 1:1.000).

Begrenzing plangebied en vigerende regeling

In figuur 1.1. is het plangebied weergegeven. Voor de begrenzing van het plangebied is aangesloten bij de ligging van de Greenfield, de nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en bovengrondse hoogspanningslijnen en de ligging van de dubbelbestemming die met dit plan komt te vervallen.

De breedte van de dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 1' voor de ondergrondse 110kV kabelverbinding is 5,5 m aan weerszijden van de hartlijn van de buitenste verbindingen). Bij de hoogspanningslijnen is dat 25 meter. De plangrenzen van voorliggend bestemmingsplan zijn globaal weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2 Plangebied (links)

De volgende vigerende bestemmingsplannen zijn op het plangebied van toepassing:

- bestemmingsplan Goor Noord, vastgesteld op 31-05-2016;
- bestemmingsplan Buitengebied Hof van Twente, vastgesteld op 09-12-2015;
- bedrijventerrein Zenkeldamshoek 2021, vastgesteld op 14-12-2021.

1.3 Opbouw toelichting

In hoofdstuk 2 van deze toelichting wordt ingegaan op de planbeschrijving. In hoofdstuk 3 wordt het beleidskader van het Rijk, provincie en de gemeente beschreven. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de uitgangspunten van TenneT, de diverse omgevingsaspecten en de uitgevoerde onderzoeken ter onderbouwing van de aanleg van de ondergrondse 110kV kabelverbinding. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de juridische planvorm van dit bestemmingsplan en tot slot wordt in hoofdstuk 6 de economische uitvoerbaarheid en in hoofdstuk 7 de maatschappelijke uitvoerbaarheid onderbouwd.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het initiatief. Er wordt eerst ingegaan op de bestaande situatie. Vervolgens wordt ingegaan op het initiatief en wordt beschreven hoe de toekomstige situatie na realisatie van het initiatief eruit gaat zien.

2.1 Bestaande situatie

De bestaande situatie is in figuur 2.1 weergegeven, waarbij de plangrenzen met een rode contour zijn weergegeven. Het plangebied ligt in het noorden van de kern Goor en grenst aan het bestaande bedrijventerrein Zenkeldamshoek. Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit onbebouwde agrarische cultuurgronden, die in het bestemmingsplan bedrijventerrein Zenkeldamshoek 2021 zijn bestemd als bedrijventerrein. Door het plangebied lopen in oostwestelijke richting bovengrondse hoogspanningslijnen en staan enkele hoogspanningsmasten.

Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door de Zomerweg. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de Entersestraat. Aan de overige zijden is sprake van agrarische cultuurgronden.

De ruimtelijke structuur in de omgeving bestaat hoofdzakelijk uit bedrijvigheid en agrarische cultuurgronden. Daarnaast zijn ten noorden van het plangebied een aantal verspreid liggende woonpercelen aanwezig.



Figuur 2.1: Bestaande situatie

2.2 Nieuwe situatie

In het plangebied wordt een Greenfield gerealiseerd. Hierbij worden drie bestaande **hoogspanningsmasten** blijvend geamoveerd en worden aan de oostkant twee nieuwe eindmasten gerealiseerd (zie figuur 1.1.).

Voor de aanleg van de bovengrondse lijnen van de Greenfield naar de nieuwe eindmasten moet het bestemmingsplan worden herzien. Dat geldt ook voor de ondergrondse verbinding vanaf het Brownfield naar het Greenfield. Om het Greenfield mogelijk te maken wordt aan de bestemming Bedrijventerrein het gebruik van de gronden als **hoogspanningsstation** ten behoeve van het openbaar nut toegevoegd. Daarnaast krijgt een deel van de gronden met de bestemming Groen voor zover gelegen op het Greenfield de bestemming Bedrijventerrein. Tot slot moet de dubbelbestemming van de huidige bovengrondse lijnen komen te vervallen, **nadat de nieuwe installatie in gebruik is genomen**. Daarvoor wordt ook een regeling opgenomen.

Een en ander is in figuur 2.2 weergegeven:

- rode contour: nieuwe Greenfield;
- blauwe contour: ondergrondse hoogspanningsverbindingen vanaf Brownfield naar Greenfield;
- oranje contour: bovengrondse hoogspanningslijnen vanaf Greenfield naar nieuwe eindmasten (paarse contour);
- te amoveren hoogspanningmasten: groene contour.



Figuur 2.2: Nieuwe situatie (aangepaste figuur op luchtfoto volgt nog)

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

Met de onderhavige herziening wordt de realisatie van een Greenfield met bijbehorende bovengrondse en ondergrondse 110kV kabelverbindingen mogelijk gemaakt. Dit hoofdstuk geeft een nadere toelichting op het relevante ruimtelijke beleidskader en de van toepassing zijnde wetgeving. Er volgt in de paragrafen hierna een korte samenvatting per relevant beleid en wetgeving. Per beleidskader wordt de relevantie met dit initiatief aangegeven.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Hiermee kunnen we inspelen op de grote uitdagingen die voor ons liggen. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op onze leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgave. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want onze ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zetten we een proces in gang waarmee we keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter kunnen maken. Zo bouwen we samen aan een mooier en sterker Nederland.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie: Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals zeespiegelstijging, hogere rivierafvoeren, wateroverlast en langere perioden van droogte. Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt maatregelen in de leefomgeving, bijvoorbeeld voldoende groen en ruimte voor wateropslag in onze steden. Voordeel is dat daarmee tegelijk de leefomgevingskwaliteit verbeterd wordt en het kansen biedt voor natuur. In 2050 heeft Nederland een duurzame energievoorziening. Dit vraagt ruimte, onder meer voor windmolens en zonnepanelen. Wind op zee heeft de voorkeur, maar ook op land zijn windmolens nodig. Door deze zoveel mogelijk te clusteren, voorkomen we versnippering over het landschap en benutten we de ruimte zo efficiënt mogelijk. Voorwaarde is steeds dat bewoners echt goed betrokken zijn en invloed hebben op het gebruik, en waar dat kan meeprofiteren in de opbrengsten. De aanleg van zonneparken in het landschap moeten we zoveel mogelijk beperken. We plaatsen bij voorkeur eerst zoveel mogelijk zonnepanelen op daken en gevels. Het Rijk zet zich in voor het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.

2. Duurzaam economisch groeipotentieel: Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Dit vraagt goede verbindingen via weg, spoor, lucht, water en digitale netwerken en een nauwe samenwerking met onze internationale partners, zowel met onze directe burens als met andere landen in Europa en over de wereld, ook op defensiegebied. We zetten in op een sterk en innovatief vestigingsklimaat met een goede quality of life: een leefomgeving die de inwoners volop voorzieningen biedt op het gebied van wonen, bewegen, recreëren, ontmoeten en ontspannen.
3. Sterke en gezonde steden en regio's: Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Tegelijk willen we de leefbaarheid en klimaatbestendigheid in steden en dorpen verbeteren. Schonere lucht, voldoende groen en water en genoeg publieke voorzieningen waar mensen kunnen bewegen (wandelen, fietsen, sporten, spelen), ontspannen en samenkomen. Daarbij hoort een uitstekende bereikbaarheid en toegankelijkheid, ook voor mensen met een handicap. We zorgen dat de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid verder toeneemt. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd. Niet alleen groei heeft onze aandacht. Ook in gebieden met bevolkingsdaling versterken we de vitaliteit en leefbaarheid.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied: Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. Dit levert ook een noodzakelijke positieve bijdrage aan het verbeteren van de biodiversiteit. Bodemdaling moet worden aangepakt. Verhoging van het waterpeil is in bepaalde veenweidegebieden op termijn noodzakelijk. Met de betrokken regio's en gebruikers wordt afgesproken waar en hoe dit zorgvuldig zal gebeuren. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

Relevantie bestemmingsplan

De realisatie van het hoogspanningsstation maakt onderdeel uit van de prioriteit voor de energietransitie. Het Rijk, via TenneT, gaat actief zorgdragen, dat het hoofdenrgiesysteem, waar vorliggend station onderdeel van is, de toenemende elektriciteitsbehoefte aan kan.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De nationale belangen, zoals beschreven in de SVIR, die juridisch moeten doorwerken in ruimtelijke plannen van provincies en gemeenten zijn vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (hierna: Barro). Het Barro is in 2011 gedeeltelijk inwerking getreden. In het Barro zijn de onderwerpen mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken reeds opgenomen.

Op 1 oktober 2012 is een aantal onderwerpen aan het Barro toegevoegd. Het gaat om de eerder aangekondigde onderwerpen ecologische hoofdstructuur,

elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veiligheid rond Rijksvaarwegen, verstedelijking in het IJsselmeer, bescherming van primaire waterkeringen buiten het kustfundament en toekomstige rivierverruiming van de Maastakken.

Relevantie bestemmingsplan

Het Barro is niet van toepassing op een hoogspanningsstation en kabelverbindingen van 110kV. Titel 2.8 van het Barro geeft bepalingen ten aanzien van de elektriciteitsvoorziening als het gaat het om:

1. Hoogspanningsnet: net met een spanning van ten minste 220kV en de daarin aanwezige schakel- en transformatorstations en andere hulpmiddelen.
2. Hoogspanningsverbinding: verbinding met een spanning van ten minste 220kV en de daarmee verbonden schakel- en transformatorstations en andere hulpmiddelen.

Ten aanzien van de hier genoemde onderdelen zijn bindende regels geformuleerd om de realisatie en instandhouding hiervan te borgen. Het bestemmingsplan valt niet in een categorie elektriciteitsvoorziening zoals hierboven beschreven.

De inhoud van het Barro is dan ook niet relevant voor dit plan.

3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de SVIR is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd welke als procesvereiste is vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd. Op 1 juli 2017 is de nieuwe ladder voor duurzame verstedelijking in werking getreden, en zijn de zogenaamde "treden" komen te vervallen. Artikel 3.1.6, lid 2 Bro 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.

Op grond van artikel 1.1.1, lid 1 onder i Bro wordt een stedelijke ontwikkeling als volgt gedefinieerd: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Relevantie bestemmingsplan

De ladder voor duurzame verstedelijking is op voorliggend plan niet van toepassing. Uit overweging 6.2 van de uitspraak de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 28 juni 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1724, blijkt dat de Afdeling diverse voorzieningen op het gebied van energieopwekking en -distributie niet als stedelijke ontwikkeling aanmerkt. Genoemd worden: een hoogspanningsverbinding, een windturbinepark en een transformatorstation.

3.2.4 Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035

De Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035 is een visie van het Rijk waarmee het Rijk voor de komende 20 tot 30 jaar ruimte wil reserveren in Nederland voor toekomstige buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Het gaat daarbij om ondergrondse buisleidingen voor het transport van aardgas, olieproducten en chemicaliën, die provinciegrens- en vaak ook landgrensoverschrijdend zijn. In de Structuurvisie wordt een hoofdstructuur van verbindingen aangegeven waarlangs ruimte moet worden vrijgehouden, om ook in de toekomst een ongehinderde doorgang van buisleidingtransport van nationaal belang mogelijk te maken.

De Structuurvisie Buisleidingen is het vervolg op het Structuurschema Buisleidingen uit

1985.

Relevantie bestemmingsplan

Het plan valt niet binnen de vrij te houden ruimte zoals opgenomen in de Structuurvisie.

3.2.5 Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III)

De ruimtebehoefte voor de elektriciteitsvoorziening is op 22 juni 2009 vastgesteld en vastgelegd in een aparte nota: het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (hierna: SEV III). SEV III heeft de status van nationale structuurvisie. Een nationale structuurvisie is niet bindend voor lagere overheden, maar wel voor de rijksoverheid zelf. Voor lagere overheden is de structuurvisie richtinggevend. In het SEV III worden de locaties aangewezen voor elektriciteitsproductie vanaf 500 megawatt en hoger en voor nieuwe hoogspanningsvoorzieningen vanaf 220kV en hoger.

Relevantie bestemmingsplan

Het plan valt niet in de categorie hoogspanningsvoorzieningen zoals hierboven beschreven. De SEV III vormt geen belemmering ten aanzien van het plan omdat het een ondergrondse 110kV kabelverbinding betreft.

3.2.6 Deltaprogramma

Het Deltaprogramma bevat een aantal deltabeslissingen. Deze deltabeslissingen leiden tot een nieuwe manier van werken op drie terreinen: de waterveiligheid, de zoetwaterbeschikbaarheid en een waterrobuuste ruimtelijke inrichting. Met het presenteren van de voorstellen voor de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën (Prinsjesdag 2014) is een nieuwe fase voor het Deltaprogramma aangebroken: de fase van uitwerking en uitvoering.

De deltacommissaris heeft in Deltaprogramma 2015 voorgesteld een overstromingsrisicobenadering toe te passen in het waterveiligheidsbeleid. Dat betekent: rekening houden met de kans op een overstroming én de gevolgen. Ook heeft hij nieuwe eisen voor de waterkeringen voorgesteld, deze zijn inmiddels in de wet verankerd.

Assets van TenneT zijn in het Deltaprogramma aangemerkt als vitale infrastructuur. In overleg met diverse partijen wordt ernaar gestreefd **afspraken te maken of** een hoger beschermingsniveau noodzakelijk is, waar dat het geval is en hoe daartoe gekomen kan worden.

Relevantie bestemmingsplan

Voor het overstromingsrisico is de Omgevingsverordening Overijssel 2017 geraadpleegd. Er is geen sprake van een overstromingsrisico. Een overstromingsrisicoparagraaf is niet nodig. De realisatie van het plan is niet in strijd met het Deltaprogramma.

3.2.7 Nationaal Bestuursakkoord Water

Nationaal Bestuursakkoord Water

Op basis van het rapport van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water' hebben het rijk, de provincies, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekend. Het NBW is doorgevoerd in de provinciale en regionale beleidsplannen.

Relevante aspecten uit het NBW zijn:

- Toepassen van de watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen.
- Toepassen van de trits vasthouden-bergen-afvoeren, met als eerste insteek het vasthouden van water.

- Toepassen van de trits schoon houden - zuiveren - schoon maken, met als eerste insteek het voorkomen van vermenging van schoon hemelwater van dakvlakken en afvalwater en het gebruik van bijvoorbeeld een bodempassage voor hemelwater van druk bereden straatvlakken.
- Wateropgave (de benodigde bergingscapaciteit voor het opvangen van pieken in neerslag) bepalen aan de hand van de NBW normen regionale wateroverlast. Voor stedelijk gebied geldt een norm van T=100 (bui die eens in de 100 jaar voorkomt). Voor glastuinbouw geldt een norm van T=50 (bui die eens in de 50 jaar voorkomt). En voor akkerbouw en grasland geldt respectievelijk T=25 en T=10.

Relevantie bestemmingsplan

Bij de realisatie van het plan is rekening gehouden met het Nationaal Bestuursakkoord Water. Dit is nader beschreven in paragraaf 4.11.

3.2.8 Nationaal Waterplan

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Relevantie bestemmingsplan

Bij de realisatie van het plan is rekening gehouden met het aspect water. Dit is nader beschreven in paragraaf 4.11

3.2.9 Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning, die met een wettelijk vastgesteld aanvraagformulier kan worden aangevraagd.

Organisatie waterbeheer

De Waterwet kent formeel slechts twee waterbeheerders: het Rijk, als de beheerder van de Rijkswateren, en de waterschappen, als de beheerders van de overige wateren. Deze laatste is daarmee ook verantwoordelijk voor het zuiveringsbeheer. Provincies en gemeenten zijn formeel geen waterbeheerder, maar hebben wel waterstaatkundige taken. Zo blijft de provincie voorlopig bevoegd gezag voor drie categorieën grondwateronttrekkingen en infiltraties: de openbare drinkwaterwinning, ondergrondse energieopslag en industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³ per jaar. Op gemeenten rust een hemel- en grondwaterzorgplicht, zoals deze in januari 2008 via de Wet gemeentelijke watertaken is vastgelegd in de Wet op de waterhuishouding.

Waterwet in Europees verband

Nederland maakt deel uit van vier Europese stroomgebieden: de Rijn, de Eems, de Schelde en de Maas. De Waterwet sluit hierop aan. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen Rijkswateren en niet-Rijkswateren (regionale wateren). Voor beide categorieën worden via het nationale waterplan respectievelijk de regionale

waterplannen, strategische structuurvisies vastgesteld, waarin de hoofdlijnen van het waterbeleid en de maatregelenprogramma's zijn vastgelegd. Deze zijn richtinggevend voor het ruimtelijke ordeningsbeleid en zorgen zo voor een versterking van de relatie tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening. De plannen worden één keer per zes jaar herzien.

De waterschappen en de diensten van Rijkswaterstaat stellen vervolgens operationele waterbeheerplannen vast, waarin wordt aangegeven welke maatregelen zij in de komende periode zullen uitvoeren.

Relevantie bestemmingsplan

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De relatie tussen de ondergrondse 110kV kabelverbinding en de Waterwet is nader beschreven in paragraaf 4.11.

3.2.10 Wet natuurbescherming

Vanaf 1 januari 2017 zijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet opgegaan in de Wet natuurbescherming. Deze wet beschermt Natura 2000-gebieden en bepaalde plant- en diersoorten. Voor Natura 2000-gebieden geldt dat activiteiten die mogelijk de instandhoudingsdoelstellingen van kwalificerende natuurwaarden in gevaar brengen, niet zonder meer zijn toegestaan. Beschermden soorten zijn ingedeeld in drie categorieën: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrictlijnsoorten en Andere soorten (zie paragraaf 4.4). Doden, verwonden en verstoren van dieren, plukken van planten en vernielen of beschadigen van rust- en verblijfplaatsen is niet zonder meer toegestaan. Voor de categorie Andere soorten kan de provincie echter wel voor ruimtelijke ontwikkeling vrijstelling verlenen voor het overtreden van verbodsbepalingen. Dit is een uitwerking van internationaal beleid (zie paragraaf 4.4).

Relevantie bestemmingsplan

De wijzigingen die mogelijk worden gemaakt door dit plan kunnen gevolgen hebben voor de in de Wet natuurbescherming opgenomen gebieden en soorten. Uit de conclusie in paragraaf 4.4 blijkt dat voorliggend plan uitvoerbaar is voor wat betreft de Wet natuurbescherming.

3.2.11 Externe veiligheid

Het juridisch kader voor externe veiligheid wordt gevormd door het:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en;
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

In het juridisch kader staan de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico centraal. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen toegelicht.

Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het plaatsgebonden risico kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde plaatsgebonden risico. Binnen de zogenaamde 10^{-6} contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is daarmee een maat voor de

maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald), ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. In veel gevallen geldt tevens een 'verantwoordingsplicht', wat betekent dat op basis van de rekenkundige omvang en/of toename van het groepsrisico, tevens verantwoording moet worden gegeven over onder meer de mate van toepassen van risico reducerende maatregelen en de mate waarin zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid worden geborgd. De veiligheidsregio wordt, voorafgaand aan het besluit, in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen. Voor de precieze verwoording en nadere details wordt verwezen naar de betreffende Besluiten.

Relevantie bestemmingsplan

Assets van TenneT vallen zelf niet onder de werkingssfeer van wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. Wel is rekening gehouden met externe veiligheid van overige partijen bij de tracement in relatie tot assets. Dit wordt nader beschreven in paragraaf 4.6.

3.2.12 Erfgoedwet

Als gevolg van het Verdrag van Malta, dat in 1998 door het Nederlandse parlement is goedgekeurd en in 2006 zijn beslag heeft gekregen in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg, is de Monumentenwet 1988 gewijzigd. Rijk en Provincie stellen zich op het standpunt dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingenrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het Rijk heeft deze beleidsuitgangspunten neergelegd in onder meer de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, de Modernisering Monumentenzorg en de Visie Erfgoed en Ruimte.

In 2009 is door het rijk een nieuwe visie op de monumentenzorg geformuleerd genaamd Modernisering Monumentenzorg (MoMo). Eén van de pijlers in deze visie is het belang laten meewegen in de ruimtelijke ordening. Hierbij zal een verschuiving plaatsvinden van objectgerichte bescherming naar een gebiedsgerichte aanpak. In het verlengde van deze pijler is een ander doel in de visie geformuleerd, namelijk het opstellen van een visie op erfgoed.

Met ingang van juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De Erfgoedwet legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het archeologische erfgoed bij de gemeente. De taken in het kader van de Erfgoedwet behelzen o.a. het meewegen van archeologie in de besluiten op het gebied van de ruimtelijke ordening en de koppeling tussen bestemmingsplannen en archeologische waarden en verwachtingen. De Erfgoedwet verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan rekening te houden met in de bodem aanwezige of te verwachten archeologische waarden.

Relevantie bestemmingsplan

Bij de realisatie van de ondergrondse 110kV kabelverbinding is rekening gehouden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Hiermee wordt voldaan aan hetgeen in de Erfgoedwet is opgenomen. Zie ook paragraaf 4.2.

3.2.13 Conclusie toetsing aan rijksbeleid

Geconcludeerd kan worden dat de in dit voorliggende bestemmingsplan besloten ontwikkeling in overeenstemming is met het rijksbeleid.

3.3 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. Het belangrijkste plan betreft de Omgevingsvisie Overijssel, welke is verankerd in de Omgevingsverordening.

3.3.1 Omgevingsvisie Overijssel

Het uitgangspunt is gericht op het jaar 2030. De visie biedt kaders in de vorm van ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving. Daarbinnen krijgen gemeenten, waterschappen, maatschappelijke organisaties en andere initiatiefnemers mogelijkheden om ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren.

De opgaven en kansen waar de provincie Overijssel voor staat, zijn verwerkt in centrale beleidsambities voor negen beleidsthema's. Deze beleidsthema's worden benaderd vanuit de overkoepelende rode draden duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit.

Duurzame ontwikkeling voorziet in de behoefte van de huidige generatie, zonder voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien.

Ruimtelijke kwaliteit is datgene wat de ruimte geschikt maakt en houdt voor wat voor mens, plant en dier belangrijk is. Ruimtelijke kwaliteit gaat vooral over 'goed': mooi, functioneel en toekomstbestendig.

Sociale kwaliteit gaat over het welzijn of 'goed voelen' van de mens. In de omgevingsvisie gaat het over het welzijn van de mens in relatie tot de fysieke leefomgeving.

3.3.2 Omgevingsverordening Overijssel

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. Het gaat er daarbij om steeds de meest optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor alle ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie. De keuze voor inzet van deze instrumenten is bepaald aan de hand van een aantal criteria. In de Omgevingsvisie is bij elke beleidsambitie een realisatieschema opgenomen waarin is aangegeven welke instrumenten de provincie zal inzetten om de verschillende onderwerpen van provinciaal belang te realiseren.

Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

3.3.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

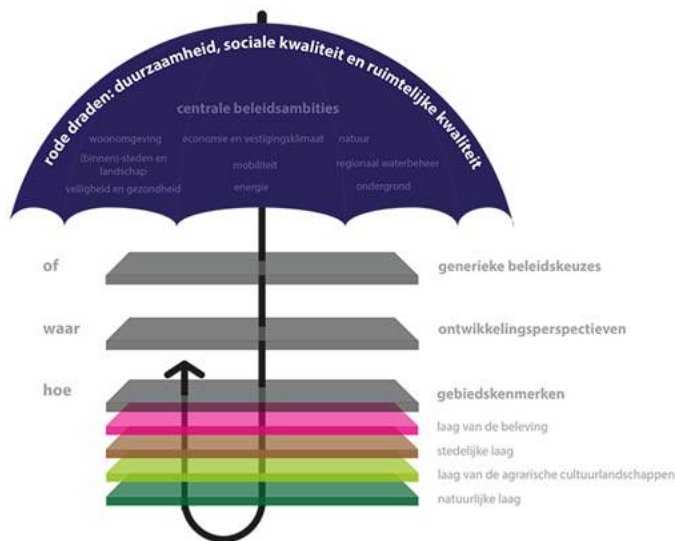
De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn in de Omgevingsvisie Overijssel 2017 geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving.

Om de ambities van de provincie waar te maken, bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie niveaus, te weten:

1. Of - generieke beleidskeuzes;
2. Waar - ontwikkelingsperspectieven;

3. Hoe - gebiedskenmerken.

Bij een initiatief voor bijvoorbeeld woningbouw, een nieuwe bedrijfslocatie, toeristisch-recreatieve voorzieningen, natuurontwikkeling, etcetera kun je aan de hand van deze drie stappen bepalen of een initiatief binnen de geschetste visie voor Overijssel mogelijk is, waar het past en hoe het uitgevoerd kan worden. De eerste stap, het bepalen van de of-vraag, lijkt in strijd met de wens zoveel mogelijk ruimte te willen geven aan nieuwe initiatieven. Met het faciliteren van initiatieven moet echter wel gekeken worden naar de (wettelijke) verantwoordelijkheden zoals veiligheid of gezondheid. Het uitvoeringsmodel maakt helder wat kan en wat niet kan. Om een goed evenwicht te vinden tussen het bieden van ruimte aan initiatieven en het waarborgen van publieke belangen, varieert de provinciale sturing: soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend. In figuur 3.1 is het Uitvoeringsmodel weergegeven.



Figuur 3.1: Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

3.3.3.1 Of - Generieke beleidskeuzes

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. In deze fase wordt beoordeeld of er sprake is van een maatschappelijke opgave. Of een initiatief mogelijk is, wordt onder andere bepaald door generieke beleidskeuzes van EU, Rijk of provincie. Denk aan beleidskeuzes om basiskwaliteiten als schoon drinkwater en droge voeten te garanderen. Andere generieke beleidskeuzes betreffen het voorkomen van overaanbod van bijvoorbeeld woningbouw- en kantoorlocaties.

Ook wordt in deze fase de zgn. Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking gehanteerd. Deze Overijsselse ladder geeft een nadere invulling aan de vraag hoe de behoefte moet worden bepaald, zowel in de stedelijke als in de groene omgeving, en op welke wijze de regionale afstemming vorm gegeven moet worden. Integraliteit, toekomstbestendigheid, concentratiebeleid, (boven)regionale afstemming en zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik zijn beleidskeuzes die invulling geven aan de Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking.

Voor specifieke gebieden in Overijssel geldt dat niet alle initiatieven mogelijk zijn. Dit heeft te maken met zwaarwegende publieke belangen, gebiedsspecifieke beleidskeuzes om de zwaarwegende publieke belangen te borgen, zijn: reservering voor waterveiligheid en beperking wateroverlast, drinkwater/grondwaterbeschermingsgebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)), de Nationale Landschappen en het provinciaal routenetwerk transport gevaarlijke stoffen.

3.3.3.2 *Waar - Ontwikkelingsperspectieven*

Na het beantwoorden van de of-vraag, is de vraag waar het initiatief past of ontwikkeld kan worden. De Omgevingsvisie onderscheidt zes ontwikkelingsperspectieven. Deze ontwikkelingsperspectieven schetsen een ruimtelijk perspectief voor een combinatie van functies en geven aan welke beleids- en kwaliteitsambities leidend zijn. De ontwikkelingsperspectieven geven zo richting aan waar wat ontwikkeld zou kunnen worden.

De ontwikkelingsperspectieven zijn richtinggevend. Dit betekent dat er ruimte is voor lokale afweging: een gemeente kan vanwege maatschappelijke en/of sociaal-economische redenen in haar Omgevingsvisie en bestemmings- of omgevingsplan een andere invulling kiezen. Die dient dan wel te passen binnen de – voor dat ontwikkelingsperspectief – geldende kwaliteitsambities. Daarbij dienen de nieuwe ontwikkelingen verbonden te worden met de bestaande kenmerken van het gebied, conform de Catalogus Gebiedskenmerken (de derde stap in het uitvoeringsmodel). Naast ruimte voor een lokale afweging ten aanzien van functies en ruimtegebruik, is er ruimte voor een lokale invulling van de begrenzing: de grenzen van de ontwikkelingsperspectieven zijn signaleringsgrenzen.

3.3.3.3 *Hoe - Gebiedskenmerken*

Ten slotte is de vraag hoe het initiatief ingepast kan worden in het landschap. De gebiedskenmerken spelen een belangrijke rol bij deze vraag. Onder gebiedskenmerken worden de ruimtelijke kenmerken van een gebied of gebiedstype die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit van dat gebied of gebiedstype verstaan. Voor alle gebiedstypen in Overijssel beschrijft de Catalogus Gebiedskenmerken welke kwaliteiten en kenmerken van provinciaal belang zijn en behouden, versterkt of ontwikkeld moeten worden.

De gebiedskenmerken zijn soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend. Voor de normerende uitspraken geldt dat deze opgevolgd dienen te worden; ze zijn in de omgevingsverordening geregeld. De richtinggevende uitspraken zijn randvoorwaarden waarmee in principe rekening gehouden moet worden. Hier kan gemotiveerd van worden afgeweken, mits aannemelijk is gemaakt dat met het alternatief de kwaliteitsambities even goed of zelfs beter gerealiseerd kunnen worden. De inspirerende uitspraken bieden een wenkend perspectief: het zijn voorbeelden van de wijze waarop ruimtelijke kwaliteitsambities ingevuld kunnen worden. De inspirerende uitspraken bieden een wenkend perspectief: het zijn voorbeelden van de wijze waarop ruimtelijke kwaliteitsambities ingevuld kunnen worden. Initiatiefnemers kunnen zich hierdoor laten inspireren, maar dit hoeft niet.

3.3.4 **Toetsing van het initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel**

Indien het concrete initiatief wordt getoetst aan de Omgevingsvisie Overijssel ontstaat globaal het volgende beeld.

3.3.4.1 *Of - Generieke beleidskeuzes*

Bij de afwegingen in de eerste fase “generieke beleidskeuzes” is artikel 2.1.3 (Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik) van de Omgevingsverordening van belang.

Artikel 2.1.3 lid 1: Principe van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik

Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in stedelijke ontwikkelingen die een extra ruimtebeslag door bouwen en verharding leggen op de groene omgeving wanneer aannemelijk is gemaakt:

- dat er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied en de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en/of transformatie;
- dat mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd

gebied optimaal zijn benut.

In de Omgevingsverordening Overijssel is het begrip “groene omgeving” nader gedefinieerd als: de gronden die niet vallen onder bestaand bebouwd gebied.

In de Omgevingsverordening Overijssel is het begrip “bestaand bebouwd gebied” nader gedefinieerd als: de gronden binnen steden en dorpen die benut kunnen worden voor stedelijke functies op grond van geldende bestemmingsplannen en op grond van voorontwerp-bestemmingsplannen voor zover de provinciale diensten daarover schriftelijk een positief advies hebben uitgebracht in het kader van het vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.3 lid 1 van de Omgevingsverordening Overijssel

Het initiatief ligt op gronden die de uitbreiding van het bedrijventerrein Zenkeldamsehoek mogelijk maken. Dit plan voorziet specifiek in het mogelijk maken van een Greenfield op het bedrijventerrein in bestaand bebouwd gebied. De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming is met artikel 2.1.3 lid 1 van de Omgevingsverordening Overijssel.

3.3.4.2 Waar - Ontwikkelingsperspectieven

Het plangebied behoort tot de ontwikkelingsperspectieven 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap' en 'Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken'. In figuur 4.2 is een uitsnede van de ontwikkelingsperspectievenkaart opgenomen, waarin het bedrijventerrein indicatief met de rode contour is aangegeven.



Figuur 4.2: Uitsnede ontwikkelingsperspectievenkaart Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

"Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap"

Het ontwikkelingsperspectief Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap richt zich op het in harmonie met elkaar ontwikkelen van de diverse functies in het buitengebied. Aan de ene kant melkveehouderij, akkerbouw en opwekking van hernieuwbare energie als belangrijke vormen van landgebruik. Aan de andere kant gebruik voor natuur, recreatie, wonen en andere bedrijvigheid.

De ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw, maar ook die voor de andere sectoren, wil de provincie Overijssel in dit ontwikkelingsperspectief nadrukkelijk verbinden met behoud en versterking van cultuurhistorische, natuurlijke en landschapselementen. Het waterbeheer richt zich op optimale condities voor de lokaal

aanwezige functies, rekening houdend met de klimaatopgave en de kenmerken van het watersysteem.

"Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken"

De steden en dorpen buiten de stedelijke netwerken mogen altijd bouwen voor de lokale behoefte aan wonen, werken en voorzieningen, inclusief lokaal gewortelde bedrijvigheid, mits onderbouwd en regionaal afgestemd. Herstructurering en transformatie van de woon-, werk-, voorzieningen- en mixmilieus moeten deze vitaal en aantrekkelijk houden en de diversiteit aan milieus versterken. Herstructurering en transformatie bieden kansen om te anticiperen op klimaatverandering (bijvoorbeeld door ruimte voor groen, natuur en water te reserveren). Van belang is de stedelijke ontwikkeling altijd af te stemmen op de kenmerken van het watersysteem, bijvoorbeeld in laaggelegen gebieden bij bouw- en evacuatieplannen rekening houden met risico's op overstroming of wateroverlast. Herstructurering en transformatie kunnen ook bijdragen aan de energietransitie (door het nemen van energie-efficiënte maatregelen en/of het opwekken van duurzame energie door bijvoorbeeld het aanwezige dakoppervlak te benutten).

Binnen de geldende ontwikkelingsperspectieven wordt de ontwikkeling van bedrijvigheid gefaciliteerd en daar – waar noodzakelijk – ruimte is voor herstructurering of aanpassing van bedrijventerreinen om zodoende de kwaliteit en efficiëntie te vergroten. Onderhavige ontwikkeling sluit daar naadloos op aan. Daarnaast brengt deze ontwikkeling geen extra belemmering met zich mee voor de bedrijfsvoering van omliggende (agrarische) bedrijven of andere functies zoals wonen en natuur. Hiervoor wordt ook verwezen naar Hoofdstuk 5 waar nader wordt ingegaan op diverse milieu- en omgevingsaspecten. De ontwikkelingsperspectieven staan het beoogde plan niet in de weg.

3.3.4.3 Hoe - Gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch-cultuurlandschap, stedelijke laag en de laag van de beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Vanwege het ontbreken van bijzondere eigenschappen binnen de 'laag van de beleving', wordt deze laag buiten beschouwing gelaten.

1. De "Natuurlijke laag"

De natuurlijke laag is de laag van de bodem, het reliëf, het watersysteem en de natuur die zich hier 'van nature' op vestigt. Deze natuurlijke laag is het resultaat van de wisselwerking tussen abiotische (fysische) en biotische factoren en processen. Zo zorgden ijs-, wind- en waterstromen in Overijssel voor het ontstaan van een afwisselend landschap van stuwwallen, dekzandgronden, beekdalen en natte laagtes en bepaalden de stroomsnelheden van IJssel, Vecht, Regge of Dinkel waar het fijne (komgronden) en waar het grovere sediment (oeverwallen) werd afgezet. En ontwikkelde veen zich daar, waar het water maar moeilijk weg kon.

Het plangebied is op basis van de gebiedskenmerkenkaart de 'Natuurlijke laag' aangeduid met het gebiedstype 'Beekdalen en natte laagtes'. In figuur 4.3 is het bedrijventerrein met een rode contour weergegeven



Figuur 4.3: Uitsnede Natuurlijke laag Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel) 'Beekdalen en natte laagtes'

Het Overijsselse zandlandschap is van oorsprong kletsnat. In de laagtes van het zandgebied verzamelde zich het water. Hier ontwikkelden zich moerassen en broekbossen, waar het water in de loop van het seizoen geleidelijk uit weg sijpelde naar de lager gelegen delen, naar de beken en rivieren. Als ontwikkelingen plaats vinden in of in de directe nabijheid van beekdalen en natte laagtes, dan dragen deze bij aan extra ruimte voor de dynamiek van het stromende water en het vasthouden van water, aan versterking van de samenhang in het beekstelsel en aan vergroting van de zichtbaarheid, bereikbaarheid en beleefbaarheid van het water.

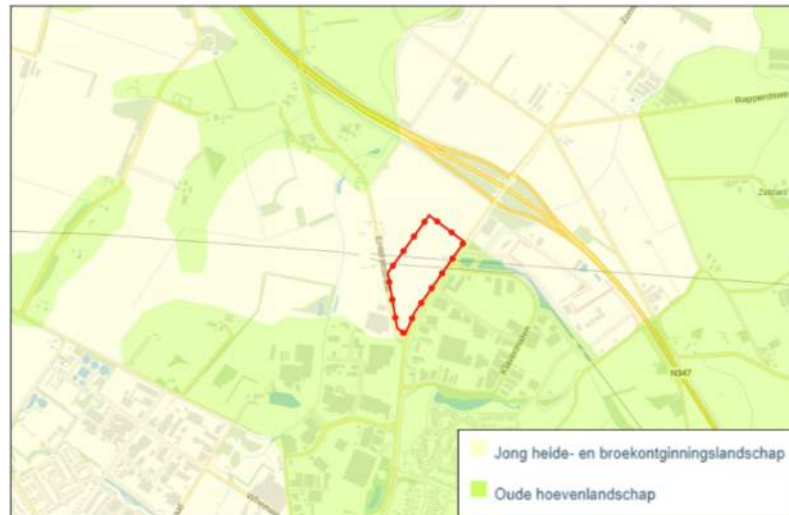
Toetsing van het initiatief aan de 'Natuurlijke laag'

De gewenste ontwikkeling houdt rekening met de strekkingsrichting van het landschap. Met de beoogde groene inrichting van het bedrijventerrein waarop het Greenfield wordt gerealiseerd is rekening gehouden met beplanting passend bij het gebiedstype 'Beekdalen en natte laagtes'.

Geconcludeerd wordt dat het plan in overeenstemming is met het gestelde in de 'Natuurlijke laag'.

2. De "Laag van het agrarische cultuurlandschap"

Het agrarisch cultuurlandschap is bij uitstek een gebruikslandschap. Bij de ontwikkeling ervan hebben nooit ideeën over schoonheid een rol gespeeld. Wel zijn we het agrarisch cultuurlandschap in de loop van de tijd gaan waarderen. Het heeft als 'consumptielandschap' voor bewoners, recreanten en toeristen nieuwe betekenis gekregen. De landschappelijke structuren zijn belangrijke dragers van de biodiversiteit. Het plangebied is op de gebiedskenmerkenkaart de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap' aangeduid met het gebiedstype 'Jong heide- en broekontginningslandschap'. In onderstaande figuur wordt dit weergegeven



Figuur 4.4: Uitsnede Laag van het agrarische cultuurlandschap (Bron: Provincie Overijssel) "Jong heide- en broekontginningslandschap"

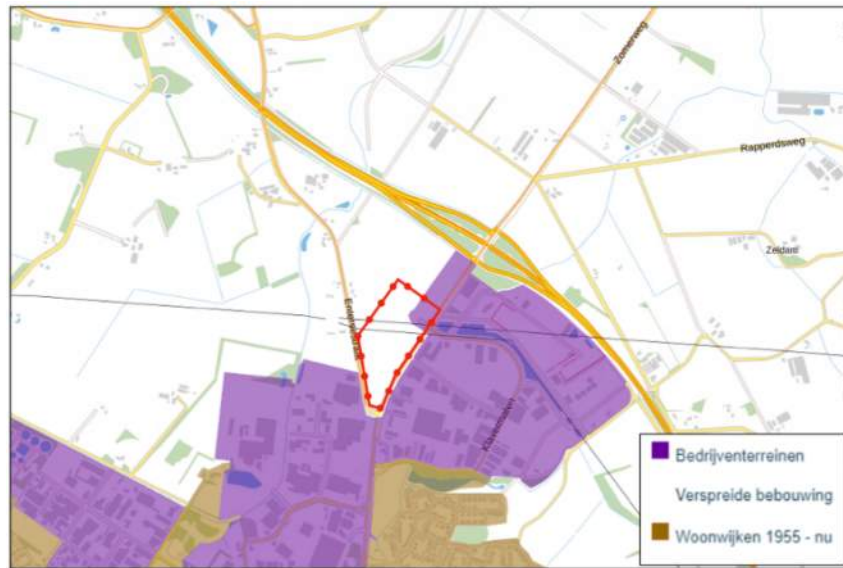
Kenmerkend voor het jonge heide- en broekontginningslandschap waren oorspronkelijk de grote oppervlakte aan – voormalige – natte en droge heidegronden. Deze waren functioneel verbonden met het essen- en oude hoevenlandschap; hier werd geweid en werden de plaggen gestoken voor in de stal; in de stal bemeste plaggen dienden als structuurverbeteraar en bemesting voor de akkergronden op de essen. Ten opzichte van omliggend essen- en hoevenlandschap zijn de landbouwontginningen relatief grote open ruimtes, deels omzoomd door boscomplex. Erven liggen als blokken aan de weg geschakeld. Wegen zijn lanen met lange rechtstanden. Vaak zijn het 'inbreidings'landschappen met rommelige driehoekstructuren als resultaat. Als ontwikkelingen plaats vinden in de agrarische ontginningslandschappen, dan dragen deze bij aan behoud en versterking van de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen en ontginningslinten met erven en de kenmerkende ruimtematen.

Toetsing van het initiatief aan de "Laag van het agrarisch cultuurlandschap"

Het bedrijventerrein wordt op een landschappelijk en stedenbouwkundig verantwoorde wijze ingepast in het landschap. Qua beplanting wordt de overgang van bedrijventerrein naar het buitengebied zo goed mogelijk ingepast. Geconcludeerd wordt dat het plan in overeenstemming is met het gestelde in de "Laag van het agrarische cultuurlandschap".

3. De "Stedelijke laag"

Het plangebied is op de gebiedskenmerkenkaart de "Stedelijke laag" aangeduid met de gebiedstypen "Verspreide bebouwing" en "Bedrijventerreinen". Dit is weergegeven op figuur 4.5.



Figuur 4.5: Uitsnede Stedelijke laag (Bron: Provincie Overijssel) "Verspreide bebouwing"

De agrarische erven hebben van oudsher een hele sterke binding met het landschap. Vanuit het erf werden de omliggende gronden in cultuur gebracht en vervolgens eeuwenlang bewerkt. Elke boer deed dit naar eigen inzicht en afgestemd op de plaatselijke omstandigheden, maar wel volgens de wetmatigheden van het toenmalig landbouwsysteem. Door deze 'eenheid in handelen' ontstonden er samenhangende landschappen, die nu nog steeds herkenbaar zijn: essenlandschap, oude hoevenlandschappen, broeken heideontginningen, veenlandschappen etc. Bijzonder is dat elk landschap zijn eigen erftype heeft: de opbouw van erf, erfbebouwing, erfbeplantingen en relaties met de omliggende gronden zijn specifiek voor het betreffende landschapstype, alsof in het erf de genen van het landschap besloten liggen. Naast erven kent het buitengebied losliggende 'gewone' burgerwoningen met veelal een eigen, individueel karakter en eigen verhaal van ontstaan.

"Bedrijventerreinen"

De bedrijventerreinen zijn georganiseerd op basis van uitgegeven kavels aan bedrijven. Het zijn meestal monofunctionele werkgebieden met een 'no nonsense' karakter en vaak krappe openbare ruimtes. De gebieden zijn ingericht en bebouwd op basis van een beperkte set aan kwaliteitsregels. De terreinen zijn veelal volledig gericht op autobereikbaarheid en hermetisch van karakter en liggen los van de woonwijken en het buitengebied. Er zijn veel verschillen in uitstraling en ambitieniveau per terrein. De bebouwing is functioneel, vaak eenvoudig en eenvormig, soms karakteristiek en historisch.

Als ontwikkelingen plaats vinden op of rond bedrijventerreinen, dan dragen deze bij aan versterking van het vitale karakter en de kwaliteit van bedrijventerreinen, aan het verbinden van het terrein met de omgeving en aan versterking van de profilering gericht op onderlinge differentiatie, met respect voor het verstedelijkingspatroon.

Toetsing van het initiatief aan de "Stedelijke laag"

De plangebied ligt op de uitbreiding van bedrijventerrein Zenkeldamsehoek dat logischerwijs aansluit op het bestaande bedrijventerrein. Langs de Zomerweg wordt bij het bedrijventerrein extra aandacht besteed aan beeldkwaliteit. Daar waar het bedrijventerrein grenst aan het buitengebied wordt het geheel landschappelijk ingepast. Tot slot wordt opgemerkt dat het plangebied een goede bereikbaarheid kent,

gelet op de ligging nabij de provinciale weg N347.

Geconcludeerd wordt dat het plan in overeenstemming is met het gestelde in de "Stedelijke laag".

3.3.5 Conclusie toetsing aan het provinciaal beleid

Geconcludeerd kan worden dat de in dit voorliggende bestemmingsplan besloten ontwikkeling in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel verwoorde en in de Omgevingsverordening verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Toekomstvisie 'Hof van Twente - Zicht op 2030'

3.4.1.1 Algemeen

De gemeente Hof van Twente heeft in juni 2010 de toekomstvisie 'Hof van Twente, zicht op 2030' vastgesteld. Het doel van deze toekomstvisie is het schetsen van de grote lijnen: wat kenmerkt de gemeente nu en straks.

Globaal kan de gemeente Hof van Twente omschreven worden als een gemeente met meerdere kernen, die een eenheid in verscheidenheid vormt. De kernen zijn allen uniek en voor een groot deel zelfvoorzienend. Wonen, werken, voorzieningen, scholing, recreëren is vaak binnen de eigen of naburige kern mogelijk.

3.4.1.2 Streefbeeld

De toekomstvisie geeft een mogelijk toekomstperspectief voor de gemeente, met vernieuwende ideeën en kansrijke oplossingsrichtingen. In voorliggend geval is streefbeeld 15 van belang:

Streefbeeld 15: "Werkgelegenheid in kernen, concentraties technische en productiebedrijven in grotere kernen. Hof van Twente beschikt in 2030 over een uitstekende bereikbaarheid over spoor, weg en water. Dit zijn belangrijke voorwaarden voor het vestigen van bedrijven in de gemeente. Binnen de gemeente is een grote diversiteit aan locaties ten behoeve van bedrijven. Voor grotere bedrijven is er het bedrijventerrein Zenkeldamshoek in Goor.

Wat de behoefte aan nieuwe bedrijfsterreinen betreft: door revitalisering en in hoogte bouwen (efficiënter ruimtegebruik) is de behoefte aan nieuwe terreinen beperkt. Bedrijventerreinen en bedrijfsverzamelgebouwen zullen in belangrijke mate centraal worden gecreëerd en gerevitaliseerd. Maar ook voor die centrale bedrijventerreinen geldt, dat ze voor lokale bedrijvigheid van binnen de gemeente bedoeld blijven en géén regionale functie bezitten.

In de kleine kernen beperkt zich dit tot werkelijk lokaal gebonden bedrijvigheid. Niet sociaal economisch gebonden bedrijven zijn aangewezen op de centrale kernen. Ook in industrie-economisch opzicht biedt de demografische krimp kansen om de focus te verleggen van expansie naar kwaliteit en duurzaamheid van bedrijventerreinen.

De directe nabijheid van de zich sterk ontwikkelende kenniseconomie in de regio Twente en de Euregio is een voordeel voor kleinere bedrijven en vooral voor kennis- en netwerkeconomie. Dit zorgt er voor dat ook jongeren hun kennis kunnen aanwenden in bedrijven gevestigd in onze gemeente.

Goede netwerken in de regio en actieve ondersteuning van al gevestigde ondernemers in de regio bieden de beste kans om onze aantrekkelijkheid om te zetten in economische activiteit."

3.4.1.3 *Toetsing van het initiatief aan de Strategische Visie 'Hof van Twente - Zicht op 2030'*

In voorliggend geval wordt ruimte geboden aan de realisatie van een Greenfield op de uitbreiding van bedrijventerrein Zenkeldamsehoek. De ontwikkeling sluit dan ook goed aan op de ambities zoals opgenomen in de Strategische Visie 'Hof van Twente - Zicht op 2030'.

3.4.2 **Structuurvisie Goor 2025**

3.4.2.1 *Algemeen*

De Structuurvisie Goor 2025 bevat de gemeentelijke visie op de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de periode tot en met 2025 voor de kern Goor, met uitzondering voor het gebied waarvoor het Masterplan Centrum Goor is opgesteld. De ambities ten aanzien van meerdere onderwerpen (zoals wonen, economie, verkeer en infrastructuur en cultuurhistorie) zijn samengebracht in de structuurvisie, voor zover deze betrekking hebben op de ruimtelijke structuur van Goor. Daarnaast bevat de structuurvisie een visie op de ruimtelijke kwaliteit. De visie biedt hiermee één actueel ruimtelijk kader voor de verschillende beleidsterreinen.

In de structuurvisie wordt onder een visie op hoofdlijnen geschetst voor de kern Goor. In dit kader zijn met name de onderdelen Ruimtelijke kwaliteit en Economie van belang.

3.4.2.2 *Ruimtelijke kwaliteit*

Voor wat betreft de toekomstige woon-, werk- en leefomgeving staat ruimtelijke kwaliteit hoog in het vaandel. Een verbetering en verankering van ruimtelijke kwaliteit in Goor heeft in hoofdzaak betrekking op de elementen 'groen en water' en 'kwaliteit openbare ruimte'. Hierbij moet wel worden aangetekend dat een ruimtelijke kwaliteitsslag voor gebieden als geheel niet zonder een voldoende kwaliteit van bebouwing, waaronder individuele panden, kan.

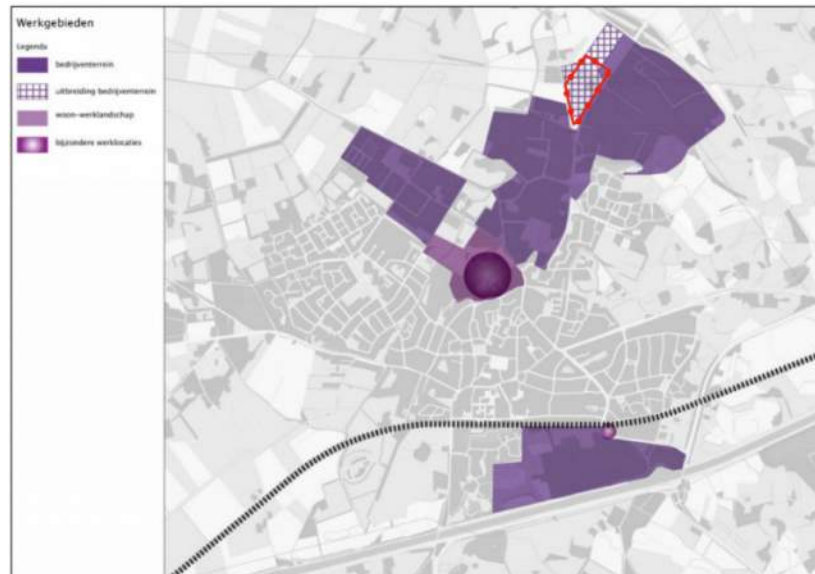
Het element 'groen en water' heeft met name betrekking op het versterken van de groen- en waterstructuur. De kwaliteit van de (openbare) ruimte is op diverse plaatsen in de kern voor verbetering vatbaar. Specifiek genoemd kunnen worden het T.S.B-terrein en omgeving, de Pastoriestraat en omgeving, 't Schild, bedrijventerreinen Haven Goor, alsmede enkele entrees en doorgaande wegen.

3.4.2.3 *Economie*

Goor ontleent haar ontwikkeling in belangrijke mate aan de industriële bedrijvigheid. Ook vandaag de dag is de werkgelegenheid een belangrijke kwaliteit. De relatie met de industrie hoeft niet te worden weggestopt, maar maakt prominent onderdeel uit van de structuur van Goor. Dit mag ook. Ook voor de toekomst is het behoud van een groot aandeel werkgelegenheid een streven. Naast de van oudsher sterk vertegenwoordigde branches als industrie en bouwnijverheid zal de gemeenten zich ook richten op de voor de toekomst kansrijke economische pijlers zorg en dienstverlening. Daarnaast heeft het bedrijventerrein Haven Goor potenties voor de ontwikkeling van watergebonden bedrijvigheid.

Actieve uitgifte van bedrijventerreinen vindt binnen de gemeente vooral plaats in Goor op Zenkeldamsehoek.

In figuur 4.6 is een uitsnede opgenomen van de structuurvisiekaart behorend bij het onderdeel economie. Het bedrijventerrein waarop de Greenfield is geprojecteerd is hierin aangegeven met de rode contour. Te zien is dat het plangebied is gelegen in een gebied dat is aangewezen als potentiële uitbreidingslocatie voor bedrijventerreinen, waarvoor reeds het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Zenkeldamsehoek 2021' is vastgesteld.



Figuur 4.6: Uitsnede structuurvisiekaart onderdeel economie (Bron: Gemeente Hof van Twente)

3.4.2.4 Toetsing van het initiatief aan de 'Structuurvisie Goor 2025'

Het plan ligt op de gronden die zijn bestemd voor de uitbreiding van het bedrijventerrein waarvoor reeds het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Zenkeldamsehoek 2021' is vastgesteld. De voorgenomen ontwikkeling is derhalve in overeenstemming met de 'Structuurvisie Goor 2025'.

3.4.3 Sociaal-economische visie en actieprogramma Hof van Twente

3.4.3.1 Algemeen

De 'Sociaal-economische visie en actieprogramma Hof van Twente' (Daadkrachtige kernen verbonden door ambitie) vastgesteld op 15 september 2015 door de gemeenteraad van Hof van Twente is het resultaat van een intensieve samenwerking tussen gemeente Hof van Twente en het lokale bedrijfsleven. Een sociaal-economische visie en actieprogramma die een beeld geeft over de economische profilering, waar inzet op gepleegd moet worden en hoe deze inzet uitgevoerd wordt. In deze sociaal-economische visie is het doel aangegeven waar inzet, tijd en geld op gepleegd wordt. Door het huidige economisch profiel te schetsen, zowel gemeentebreed als per kern, zijn doelen gesteld die de economie en de werkgelegenheid versterken. Daarbij is het belangrijk dat Hof van Twente zich kan onderscheiden van andere gebieden. De missie voor Hof van Twente is daarom als volgt geformuleerd:

Hof van Twente is een gemeente met een gevarieerde sociaal-economische structuur waar volop ruimte is voor bedrijven en ondernemers om zich te vestigen.

De gemeente zet in op nieuwe initiatieven en vooruitstrevende ideeën op het gebied van duurzaamheid, arbeidsparticipatie en vrijetijdseconomie en biedt ondernemers een klantgerichte en op behoefte gefocuste dienstverlening.

3.4.3.2 *De Visie: Hoogwaardige bedrijventerreinen*

De gemeente Hof van Twente heeft verschillende bedrijventerreinen die aan of in de kernen zijn gelegen. Zenkeldamshoek is daarbij aangemerkt als het bedrijventerrein voor de hele gemeente en voor de vestiging van bedrijven van buiten Hof van Twente waar grootschalige bedrijvigheid, al dan niet met een zwaardere milieucategorie, plaats kan vinden. De andere lokale bedrijventerreinen hebben over het algemeen een goede ontsluiting, waardoor er kansen liggen voor zittende ondernemers voor uitbreiding.

3.4.3.3 *Toetsing van het initiatief aan de 'Sociaal-economische visie en actieprogramma Hof van Twente'*

Het Greenfield is een bedrijfsactiviteit met milieucategorie 3.2. en past daarmee qua milieubelasting op het bedrijventerrein Zenkeldamshoek. Het terrein is (deels) aangewezen als bedrijventerrein voor bedrijven met een zwaardere milieucategorie. De voorgenomen ontwikkeling sluit hier goed op aan. Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling uitstekend aansluit bij de visie zoals verwoord in de sociaal-economische visie.

3.4.4 Bedrijventerreinvisie Hof van Twente 2017-2026

3.4.3.5 Algemeen

De gemeente Hof van Twente biedt binnen haar gemeentegrenzen plaats aan circa 3.000 bedrijven, van kleine ZZP'er in de woonwijk tot grote werkgevers waar de inwoners oprecht trots op zijn. Deze bedrijven wil de gemeente graag behouden, faciliteren en waar mogelijk helpen om zich te ontwikkelen en te groeien.

In de bedrijventerreinvisie wordt een doorkijk gegeven naar de ruimtelijke ontwikkeling van deze bedrijven binnen de gemeente Hof van Twente. Hierbij zal een goede afweging gemaakt moeten worden tussen ruimtelijke kwaliteit en de gewenste economische ontwikkeling.

3.4.4.1 *Ambitie*

De ambitie van de gemeente is om alle bedrijvigheid die zich aandient zo goed mogelijk te accommoderen. Daarom wil de gemeente een gevarieerd en compleet aanbod aan bedrijventerreinen aanbieden. Het juiste bedrijf op de juiste plek is de doelstelling. Actieve uitbreiding van bedrijventerreinen vindt binnen de gemeente vooral plaats in Goor op Zenkeldamshoek. Voor de overige kernen geldt dat deze in eerste instantie bedoeld zijn voor de opvang van lokale aan de kern gebonden bedrijvigheid. Dit geldt ook voor lokaal gewortelde bedrijven. Daarbij probeert de gemeente zo veel mogelijk in te breiden op de bestaande locaties in de kernen, staat kleinschaligheid voorop en wordt ruimte geboden aan lokale ondernemers.

Voor Hof van Twente wordt voor de periode 2016 t/m 2026 een ruimtevraag van circa 18 hectare verwacht. Hof van Twente speelt hier op in door voornamelijk op Zenkeldamshoek ruimte te bieden aan nog circa 12,5 hectare nieuw bedrijventerrein.

Met deze uitbreiding van het bedrijventerrein Zenkeldamshoek heeft Hof van Twente voorlopig voldoende aanbod om te kunnen voorzien in de ruimtevraag naar bedrijventerrein.

Gemeente Hof van Twente kan met Zenkeldamshoek (en deels Wegdam II te Hengevelde) voorzien in zowel een kwantitatieve als kwalitatieve bedrijventerreinenbehoefte voor de komende jaren. De realisatie van het Greenfield is dan ook overeenkomstig met deze visie: Zenkeldamshoek als primaire locatie voor nieuwe of te herplaatsen bedrijven, maar lokaal maatwerk in de verschillende kernen waar dat mogelijk is

3.4.4.2 *Toetsing van het initiatief aan de 'Bedrijventerreinenvisie Hof van Twente 2017-2026'*

In voorliggend geval wordt ruimte geboden aan de realisatie van een Greenfield op het bedrijventerrein Zenkeldamsehoek. De ontwikkeling wordt in overeenstemming geacht met de bedrijventerreinenvisie.

3.4.5 Archeologiebeleid

3.4.5.1 *Algemeen*

Op 1 januari 2010 is het gemeentelijke archeologiebeleid in werking getreden. Op de bijbehorende archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart is aangegeven welke gebieden een lage, een middelhoge, hoge en zeer hoge archeologische verwachtingswaarde hebben. Verder zijn ook de terreinen met bekende archeologische waarden in beeld gebracht (de archeologische monumenten). Afhankelijk van de verwachtingswaarde dient bij bouwplannen en ingrepen in de grond met een bepaalde omvang en diepte archeologisch vooronderzoek plaats te vinden.

- Historische kern: bij verstoringen dieper dan 40 cm en een oppervlakte van 50 m² of meer;
- Hoge verwachting: bij verstoringen dieper dan 40 cm en een oppervlakte van 2500 m² of meer;
- Middelhoge verwachting: bij verstoringen dieper dan 40 cm en een oppervlakte van 5000 m² of meer;
- Lage verwachting: bij verstoringen dieper dan 40 cm en een oppervlakte van 10 ha of meer.

Dit beleid dient vertaald te worden in de planregels van de bestemmingsplannen die in procedure worden gebracht.

3.4.5.2 *Toetsing van het initiatief aan het gemeentelijke archeologiebeleid*

In paragraaf 4.2 wordt getoetst aan het gemeentelijke archeologiebeleid. Verwezen wordt naar deze paragraaf.

3.4.6 Bodembeleid

3.4.6.1 *Algemeen*

De gemeente heeft in het Bodembeleidsplan haar beleid ten aanzien van bodemverontreiniging uiteengezet. De ambitie van de gemeente is om bodemverontreinigingen te voorkomen en de bodem geschikt te houden voor toekomstige ontwikkelingen. Ten tweede heeft de gemeente de ambitie om bodemaspecten tijdig mee te nemen in planvorming.

De gemeente geeft prioriteit aan het opheffen van bodemverontreinigingen die actuele risico's opleveren voor mensen of milieu. De gemeente besteedt in het bijzonder aandacht aan de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem. Hiervoor wordt verwezen naar het asbestbeleid en de asbestsignaleringskaart.

3.4.6.2 *Toetsing van het initiatief aan het bodembeleidsplan*

In paragraaf 4.3 wordt de bodemkwaliteit beschreven aan de hand van uitgevoerd onderzoek. Korthedshalve wordt verwezen naar deze paragraaf.

3.4.7 Conclusie toetsing aan gemeentelijk beleid

De ontwikkeling is passend binnen de gemeentelijke beleidsambities zoals verwoord in de hiervoor behandelde gemeentelijke beleidsstukken.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een bestemmingsplan vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieuaspecten en ruimtelijke ordening.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de thema's archeologie & cultuurhistorie, bodem, ecologie, externe veiligheid, geluid, gezondheid, kabel en leidingen, luchtkwaliteit, aanwezigheid van conventionele explosieven, water, milieuzonering en milieueffectrapportage.

4.1 Uitgangspunten TenneT

Bij de Elektriciteitswet 1998 (de "E-wet") is TenneT aangewezen als beheerder van het landelijk hoogspanningsnet zowel op land als op zee. TenneT is daarmee verantwoordelijk voor een ongestoorde werking van dit net. Daartoe realiseert TenneT nieuwe assets en onderhoudt TenneT bestaande assets op een zo efficiënt en effectief mogelijke manier.

Om dat te bereiken legt TenneT, evenals vele andere functies in de Nederlandse samenleving, een claim op de beperkte beschikbare vrije ruimte in Nederland. TenneT is van mening dat deze claim alleen kan worden gerechtvaardigd indien een goede afweging van belangen heeft plaatsgevonden. Daarbij heeft TenneT de wens om bestaande infrastructuur zoveel als mogelijk ongestoord te laten liggen gedurende de gehele levensfase van een asset (40-50jr). Ook geldt dat TenneT nieuwe infrastructuur zo efficiënt / effectief mogelijk wenst in te passen en te realiseren.

Aldus is het streven van TenneT samen te vatten als:

'Duurzame instandhouding en aanleg van assets op een zo efficiënt mogelijke wijze waarbij zo goed als mogelijk rekening is gehouden met alle mogelijke belemmeringen en belangen van stakeholders'.

Ten behoeve van dit streven heeft TenneT een aantal beleidsregels opgesteld die van toepassing zijn ingeval door of in opdracht van TenneT nieuwe assets worden gerealiseerd of bestaande assets worden uitgebreid c.q. grootschalig worden vervangen. Deze beleidsregels zijn in principe gedurende de gehele looptijd van projecten van toepassing. Deze beleidsregels zijn vastgelegd in een zogenoemd 'programma van eisen' (pve). Op dit project zijn het pve voor kabels, het pve met planologische traceringsuitgangspunten en locatie-eisen en het pve voor publieke en private rechten van toepassing.

Deze door TenneT gehanteerde beleidsregels zijn ook in dit project toegepast en hebben geleid tot een voorkeurstracé, zoals in dit bestemmingsplan is beschreven.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

4.2.1 Archeologie

4.2.1.1 Algemeen

Op grond van de Erfgoedwet dient er in ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden met archeologische waarden. In de Erfgoedwet is bepaald dat gemeenten een archeologische zorgplicht hebben en dat initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, verplicht zijn rekening te houden met de archeologische relictten die in het projectgebied aanwezig (kunnen) zijn. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

4.2.1.2 Onderzoek

In het kader van het bestemmingsplan is archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage 1). De resultaten van dit onderzoek worden hieronder beschreven. Het plangebied bestaat uit een nieuwe stationslocatie (GF-locatie) en het kabeltracé dat van het oude station (BF-locatie) naar het nieuwe station loopt. De omvang van het nieuw te bouwen station bedraagt circa 1,4 ha, inclusief kabeltracé is het oppervlak van het plangebied 1,65 ha.

Op basis van de archeologische verwachting zoals verwoord op de gemeentelijke beleidskaart geldt er voor de nieuw te realiseren stationslocatie in principe een lage archeologische verwachting. Voor zover te beoordelen op de AHN ligt de nieuwe stationslocatie in een vlakte.

Verder ten noorden van het bestaande station (BF-locatie) bevindt zich een dekzandkop met een hoge archeologische verwachting, maar deze locatie is geen onderdeel van het onderhavige

plangebied. Ook het historische kaartmateriaal is indicatief voor een relatief lage ligging van vrijwel het gehele plangebied. Verder is gebied ten oosten van de Enterseweg, i.e. het gehele plangebied reeds afdoende archeologisch onderzocht. Hierbij zijn geen archeologische vondsten en/of vindplaatsen aangetroffen.

Antea Group adviseert om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Het bovenstaande betreft een selectieadvies. De opdrachtgever heeft dit rapport (revisie 0B, d.d. 7 januari 2022) ter beoordeling voorgelegd aan de archeologisch adviseur van de gemeente, S. Wentink (Het Oversticht). In de beoordeling van het rapport (d.d. 14 februari 2022) zijn de conclusies en het advies onderschreven. Vervolgonderzoek is niet meer nodig.

Meldingsplicht

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook).

4.2.1.3 Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.2.2 Cultuurhistorie

4.2.2.1 Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een bestemmingsplan “een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden” dient te bevatten.

4.2.2.2 Situatie plangebied

Er bevinden zich in het plangebied zelf geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten. In het plangebied of in de directe nabijheid van het plangebied is er geen sprake van bijzondere cultuurhistorische waarden. Geconcludeerd wordt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor dit plan.

4.2.3 Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.3 Bodemkwaliteit

4.3.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te is een vooronderzoek en een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De volledige onderzoeken zijn opgenomen in Bijlage 2 en Bijlage 3. Hierna wordt ingegaan op de resultaten van deze onderzoeken.

4.3.2 Onderzoek

Vooronderzoek

De verzamelde informatie geeft (plaatselijk) aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein (transformatoren en halfverharding) en verontreiniging met PCB en nikkel rondom deze transformatoren en in de halfverhardingslaag met slakken. Verder wordt verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein niet negatief hebben beïnvloed.

Op basis van het vooronderzoek worden de verdachte deellocaties onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdacht terrein (VEP), waarbij eveneens afperkende boringen worden verricht. Het onverdachte terrein wordt onderzocht volgens de strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) en lijnvormige locatie (ONV-L). Een deel van de GF locatie is reeds in 2020 in voldoende mate onderzocht, en behoeft geen verder onderzoek.

Verwacht wordt dat op de onderzoekslocatie geen asbest van betekenis aanwezig zal zijn. Bij de uitvoering van het onderzoek wordt echter wel aangeraden op de volgende deellocaties extra alert te zijn op het eventueel voorkomen van asbest in de bodem:

- Halfverharding nabij aangetroffen stuk asbesthoudend plaatmateriaal aan de Entersestraat 10;

- De twee gedempte kavelsloten aan de Zomerweg

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de voorgenomen ontwikkeling van het terrein de gebruiksmogelijkheden van het terrein

te bepalen. Uit het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuigelijk waarnemingen

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Op de locatie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal aangetroffen. Dit betreft een indicatieve waarneming aangezien er geen volledig asbestonderzoek is uitgevoerd conform de normen voor asbestonderzoek (NEN 5707).

Grond

In het mengmonster van de bovengrond onder de hoogspanningsmast (MM4) zijn matig verhoogde waarden aangetroffen aan PCB's en zink. De deelmonsters van dit mengmonster zijn individueel onderzocht op PCB's en zink, waaruit naar voren komt dat deze waarden relatief homogeen voorkomen. Belangrijke constatering is dat er geen sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Verder zijn er in de grondmengmonsters plaatselijk enkele licht verhoogde waarden aangetroffen.

PFAS

Uit de analyses komt naar voren dat de gemeten waarden aan PFAS in de mengmonsters van de bovengrond binnen de normering voor Landbouw/Natuur vallen.

Grondwater

In het grondwater zijn lichte verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond.

Asbest

Op basis van het verkennend asbestonderzoek is er zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

4.3.3 Conclusie

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarden.

De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de geplande ontwikkeling van het terrein. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de grond voldoet aan de "Achtergrondwaarde", "Industrie" of "Niet-toepasbaar". Bij grondbewerking en eventuele afvoer van grond van de locatie dient hiermee rekening te worden gehouden.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek.

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.4 Ecologie

4.4.1 Algemeen

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuur Netwerk Nederland (voorheen EHS). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

4.4.2 Onderzoek

Er is in het kader van dit bestemmingsplan een natuurtoets uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in Bijlage 4 en hieronder samengevat.

Beschermde gebieden

Het projectgebied is niet gelegen in een Natura 2000-gebied, NNN- gebied of Nationaal Landschap. Wel ligt het projectgebied deels binnen een Bos- en natuurgebied buiten het NNN.

Natura 2000.

Uit de bureaustudie blijkt dat Natura 2000-gebied 'Borkeld' is gelegen op circa 5,6 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand. Gezien de relatief kleine en kortdurende ingreep, de afstand en de aanwezigheid van tussenliggende afscherpende elementen, zoals bomenrijen, glooiingen in het landschap en de tussenliggende wegen, kunnen effecten door storingsfactoren zoals verdroging, versnippering, of verstoring door geluid, licht en trillingen op voorhand worden uitgesloten. Negatieve effecten van verzuring en vermesting ten gevolge van stikstofdepositie via de lucht kunnen niet op voorhand uitgesloten worden. In dat kader is een stikstofonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 5).

AERIUS ONDERZOEK LOOPT NOG EN WORDT LATER INGEVOEGD!

NNN

Het projectgebied is niet gelegen binnen een NNN-gebied. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op ruim 2 kilometer ten noorden van het projectgebied. De provincie Overijssel kent geen externe werking op NNN-gebieden. Er zijn dus geen negatieve effecten op deze NNN-gebieden en er hoeven geen vervolgstappen in acht te worden genomen.

Bos- en natuurgebied buiten het NNN

In het onderzoek is aangegeven dat aan de westzijde van het Brownfield, nabij watergang de Boven Regge, deels door een bos- en natuurgebied buiten het NNN loopt. Deze gronden maken echter geen onderdeel uit van dit bestemmingsplan. Afhankelijk van de werkzaamheden op het Brownfield worden mogelijk potentiële natuurwaarden van dit gebied aangetast. Het is aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden met bevoegd gezag, de provincie Overijssel te overleggen over mogelijke maatregelen en vervolgstappen om de natuurwaarden van dit Bos- en natuurgebied buiten het NNN niet aan te tasten. Dit is een uitvoeringsaspect en voor de vaststelling van voorliggend bestemmingsplan niet relevant.

Nationale Landschappen

Het projectgebied ligt op ruim 13 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Nationale Landschap 'Noordoost-Twente'. Vanwege de afstand en tussenliggende elementen worden negatieve effecten op dit Nationale Landschap uitgesloten.

Beschermde houtopstanden

De bomen die mogelijk gekapt worden binnen het projectgebied, vallen niet onder een beschermde houtopstand. Er zijn dus geen negatieve effecten op beschermde houtopstanden.

Beschermde soorten

Uit de bureaustudie in combinatie met het terreinbezoek is gebleken dat (leefgebied van) de volgende in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het projectgebied:

- Jaarrond beschermde nesten (mogelijk nestplaatsen huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw, boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk);
- Algemene broedvogels (mogelijk nestplaatsen aanwezig);
- Vleermuizen (mogelijk verblijfplaatsen en essentiële vliegroute aanwezig);
- Bunzing, wezel, hermelijn en steenmarter (mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage naast locatie Greenfield);
- Egel (mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage naast locatie Greenfield);
- Grote vos (mogelijk essentieel leefgebied met waardplanten in bosschage naast locatie Greenfield).

In Tabel 4.1 is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende project. Aangegeven is of een nader onderzoek nodig is, of er sprake is van een overtreding van de Wet natuurbescherming, of dit middels maatregelen voorkomen kan worden en of bij de uitvoering van het project een ontheffing nodig is. De verwijzingen in de kolom 'is er sprake van een overtreding' zijn verwijzingen naar de paragraaf in de natuurtoets, die is bijgevoegd als bijlage 4.

Tabel 4.1 Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soort (groep)	Essentieel leefgebied in projectgebied?	Nader onderzoek nodig?	Is er sprake van een overtreding?	Is een ontheffing noodzakelijk	Vervolgstappen
Jaarrond beschermde nesten (huismus, gierzwaluw, huiszwaluw en boerenzwaluw)	Mogelijke nestlocatie in woningen rond projectgebied.	Nee.	Nee, soorten zijn gewend aan urbane verstoring en voldoende afstand.	Nee.	Geen.
Jaarrond beschermde nesten (boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk)	Mogelijke nestlocatie in te amoveren hoogspanningsmast.	Ja.	Mogelijk, wanneer mast verwijderd wordt en nest gebruikt wordt door vogel met jaarrond beschermd nest. <i>Zie paragraaf 5.2.1 voor werkwijze.</i>	Mogelijk.	Nader onderzoek naar gebruik nestlocatie.
Algemene broedvogels	Ja, geschikte broedplaatsen binnen en rond het projectgebied.	Nee	Nee, mits er voorafgaand aan werkzaamheden wordt gecontroleerd op broedvogels en/of wordt gewerkt buiten het broedseizoen. <i>Zie paragraaf 5.2.1 voor werkwijze.</i>	Niet mogelijk	Werken buiten het broedseizoen. Indien tijdens het broedseizoen wordt gewerkt, dient het projectgebied voorafgaand gecontroleerd te worden op broedvogels en vrijgegeven te zijn. Indien begonnen wordt vlak voor het broedseizoen, dient het gebied broedvogelvrij gehouden te worden door middel van vogelwerende middelen of

					ongeschikt maken van het terrein.
Vleermuizen	Mogelijk verblijfplaatsen in hoofdgebouw op locatie Brownfield, omliggende woningen en mogelijk essentiële vliegroute langs Boven Regge.	Nee.	Nee, mits bouwverlichting weggedraaid wordt van bebouwing en watergang na zonsondergang tijdens actieve periode vleermuizen. <i>Zie paragraaf 5.2.2 voor werkwijze.</i>	Nee.	Bouwverlichting na zonsondergang wegdraaien van bebouwing en watergang in actieve periode van vleermuizen.
Marterachtigen	Mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage aan zuidzijde van nieuwe locatie Greenfield.	Ja	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek. <i>Zie paragraaf 5.2.3 voor werkwijze.</i>	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek.	Nader onderzoek door middel van plaatsing van struikrover of combinatie cameravallen en sporenbuis.
Egel	Mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage aan zuidzijde van nieuwe locatie Greenfield.	Ja	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek. <i>Zie paragraaf 5.2.4 voor werkwijze.</i>	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek.	Nader onderzoek door middel van plaatsing van struikrover.
Grote vos	Mogelijk essentieel leefgebied met waardbomen in bosschage ten westen van locatie Greenfield.	Mogelijk.	Aanwezige wilgenbomen niet kappen of aantasten. Indien wel aangetast worden, nader onderzoek.	Mogelijk.	Aanwezige wilgenbomen niet kappen of aantasten. Indien wel aangetast worden, nader onderzoek.

4.4.3 Conclusie

Uit het onderzoek volgt dat er voor wat betreft de soortenbescherming nader onderzoek nodig is met betrekking tot jaarrond beschermde nesten, marterachtigen en egel. Indien deze soorten worden aangetroffen wordt ontheffing aangevraagd en worden de benodigde maatregelen genomen. De verwachting is, dat de benodigde ontheffing wordt verleend. Op grond van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect natuur de uitvoering van het bestemmingsplan niet belemmert. De voorgestelde maatregelen worden genomen.

4.5 Bedrijven en milieuzonering

4.5.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

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

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009 gehanteerd. 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 en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan/wijzigingsplan mogelijk is. Hoewel deze richtafstanden indicatief zijn, volgt uit jurisprudentie dat deze afstanden als harde eis gezien worden door de Raad van State bij de beoordeling of woningen op een passende afstand van bedrijven worden gesitueerd.

4.5.2 Gebiedstype

Volgens de VNG-uitgave “Bedrijven en Milieuzonering” dient eerst te worden beoordeeld of in de omgeving sprake is van een ‘rustige woonwijk’ of een ‘gemengd gebied’. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer. In de VNG-uitgave wordt het buitengebied veelal gerekend tot het omgevingstype ‘rustige woonwijk’.

Een ‘gemengd gebied’ is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Rondom het bedrijventerrein Zenkeldamsehoek zijn met name de clusters van woningen aan de Entersestraat 1-4 en 3-8 maatgevend. Deze woningen staan aan een rustige weg in het buitengebied. Ten noorden van de woningen zijn enkele agrarische bedrijven

(Enterweg 1 en 3) en een manege (Enterweg 2) gelegen. Deze bedrijven bevinden zich echter op ruime afstand (meer dan 100 meter) van de dichtstbijzijnde woning, zodat de invloed van de bedrijven op de voorgenoemde woonpercelen beperkt is.

Omdat er in de directe omgeving van de nabij het plangebied gelegen woningen geen sprake is van een matige tot sterke functiemenging, wordt voor de woningen uitgegaan van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Overige woningen staan op zeer ruime afstand van het plangebied. De woningen in de woonbuurten van Goor staan op zeer ruime afstand van het plangebied (ruim 300 meter) en blijken niet maatgevend te zijn voor de zonering in het plangebied. Agrarische bedrijfswoningen staan op een zodanige afstand van het plangebied dat deze voor de milieuzonering niet maatgevend zijn.

4.5.3 Onderzoek

Het geldende bestemmingsplan staat op de gronden, waar met voorliggend plan een hoogspanningsstation wordt toegestaan, grotendeels bedrijven toe tot maximaal milieucategorie 3.2 met een minimale richtafstand van 100 meter. Voor een beperkt deel van het terrein aan de westkant geldt een maximale milieucategorie 3.1.

Het hoogspanningsstation is volgens de VNG-uitgave een bedrijfsactiviteit uit milieucategorie 3.1 (Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen van 10-100 MVA). De richtafstand voor geluid is 50 meter en voor gevaar 30 meter. Voor geur en stof geldt een richtafstand van nul meter. Hiermee past de activiteit in de milieuzonering van het bestemmingsplan en wordt er voldoende afstand gehouden tussen het Greenfield en de omliggende woningen, waarvan de dichtstbijzijnde woning Entersestraat op circa 113 meter ligt van de bestemmingsgrens.

De ondergrondse hoogspanningsverbindingen en bovengrondse hoogspanningslijnen zijn geluidloos.

4.5.4 Conclusie

Op grond van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect bedrijven en milieuzonering (geur, geluid, stof en gevaar) de uitvoering van het bestemmingsplan niet belemmert.

4.6 Externe veiligheid

4.6.1 Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- de Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen, per buisleiding of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in:

- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);

- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

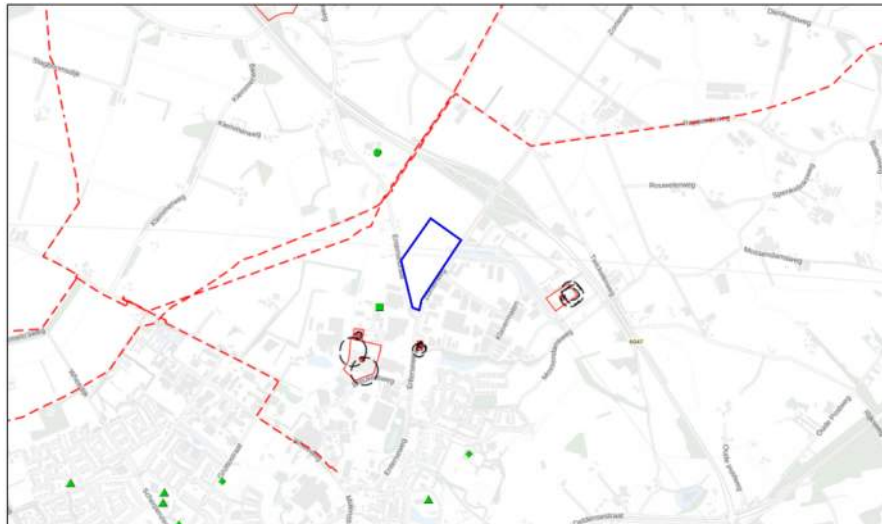
Het vervoer van gevaarlijke stoffen per buisleiding is geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

4.6.2 Onderzoek

Het hoogspanningsstation is vanwege het infrastructurele belang te beschouwen als een kwetsbaar object. Daarom moet worden getoetst aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Aan hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In figuur 4.1 is een uitsnede van de Risicokaart met betrekking tot het bedrijventerrein en omgeving weergegeven.



Figuur 4.1: Uitsnede Risicokaart (Bron: Atlasleefomgeving.nl)

Uit de inventarisatie blijkt dat de locatie:

- zich niet bevindt binnen de PR 10^{-6} risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- niet is gelegen binnen PR 10^{-6} risicocontour van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het betreft een onbemand station; er zijn alleen incidenteel personen aanwezig. Daarom speelt bij de wijziging het groepsrisico geen rol.

4.6.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.7 Geluid

4.7.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft tot doel de mensen te beschermen tegen geluidsoverlast. Op basis van deze wet dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen aandacht te worden besteed aan het aspect geluid.

4.7.2 Onderzoek

De ondergrondse en bovengrondse 110kV kabelverbindingen en -lijnen en de Greenfield zijn geen geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh). Een akoestisch onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Voor de realisatie van de Greenfield en de ondergrondse 110kV kabelverbinding en bovengrondse lijnen vinden de nodige werkzaamheden plaats. Deze werkzaamheden en het hierbij in te zetten materieel veroorzaken tijdelijk een bepaalde geluidsbelasting op de omgeving.

De effecten vanwege de geluidshinder op omwonenden treden alleen op tijdens de realisatiefase. De ene activiteit duurt langer dan de andere activiteit en iedere activiteit heeft een andere geluidsterkte. Het gaat hierbij om tijdelijk geluid veroorzaakt door onder andere vrachtverkeer, graven en boren. De Wet geluidhinder bevat geen regels voor dergelijke tijdelijke situaties. De uiteindelijke ondergrondse kabels zijn volledig geluidloos.

De effecten van geluid vanwege de Greenfield op de omgeving is beoordeeld in paragraaf 4.5.

Mogelijk is de Algemeen Plaatselijke Verordening (APV) van toepassing op de aanlegfase. De werkzaamheden zullen binnen de gestelde normen van de APV worden uitgevoerd.

4.7.3 Conclusie

De realisatie van het bestemmingsplan is vanuit het aspect geluid planologisch aanvaardbaar.

4.8 Gezondheid

4.8.1 Algemeen

De sterkte van elektrische en magnetische velden is afhankelijk van de aanwezige spanning (elektrisch veld) of de stroomsterkte (magnetisch veld), maar is ook sterk afhankelijk van de afstand tot de bron. Net als bij een warmtebron geldt voor elektrische en magnetische velden dat de veldsterkte snel afneemt wanneer de afstand tot de bron groter is. Bij ondergrondse hoogspanningskabels spelen elektrische velden geen rol. Door de metalen beschermingsmantel om de kabel wordt het elektrisch veld volledig afgeschermd.

Voor wat betreft magneetvelden rond hoogspanningsinfrastructuur geldt een grenswaarde van maximaal 100 microtesla. Deze waarde komt voort uit aanbevelingen van de Europese Unie en geldt als norm voor de maximale blootstelling aan burgers. Het volledige hoogspanningsnet van TenneT voldoet aan deze norm op alle voor publiek toegankelijke plaatsen.

Het toenmalige ministerie van VROM (nu ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) heeft aanvullend in 2005 een beleidsadvies aan gemeenten, provincies en netbeheerders voor bovengrondse hoogspanningslijnen gegeven. De kern van het

beleidsadvies luidt als volgt:

Op basis van het voorgaande adviseer ik u om bij de vaststelling van streek- en bestemmingsplannen en van de tracés van bovengrondse hoogspanningslijnen, dan wel bij wijzigingen in bestaande plannen of van bestaande hoogspanningslijnen, zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone).

4.8.2 Onderzoek

Het beleidsadvies is alleen van toepassing op bovengrondse hoogspanningsverbindingen. Andere elektrische infrastructuur of voorzieningen zoals ondergrondse hoogspanningsverbindingen, hoogspanningsstations, transformatorhuisjes, spoorlijnen, tramwegen en dergelijke vallen niet onder het beleidsadvies. Het beleidsadvies is dus niet van toepassing op de ondergrondse kabelverbinding die in dit bestemmingsplan planologisch mogelijk wordt gemaakt. Voor de hoogspanningslijnen geldt bij een 110kV-lijn een magneetveldzone van circa 35-50 meter breed (bron: Kennisplatform Elektromagnetische Velden, <https://www.kennisplatform.nl/hoe-sterk-zijn-magneetvelden-van-hoogspanningslijnen/>). Binnen deze afstand zijn er in de omgeving geen bestemmingen waar kinderen (tot 15 jaar) kunnen verblijven, zoals woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen.

4.8.3 Conclusie

De uitvoering realisatie van de ondergrondse 110kV kabelverbinding is vanuit het aspect gezondheid aanvaardbaar.

4.9 Kabels en leidingen

Bij de aanleg van een ondergrondse 110kV kabelverbinding is het belangrijk te bezien of er andere ondergrondse infrastructuur aanwezig is in de vorm van kabels en leidingen die nadelig kunnen worden beïnvloed door de ondergrondse 110kV kabelverbinding. Het is ook mogelijk dat het functioneren van de ondergrondse 110kV kabelverbinding nadelig wordt beïnvloed door de aanwezigheid van kabels en leidingen. Bij de aanleg wordt rekening gehouden met kabels- en leidingverordening van de betrokken gemeenten.

Kruisingen worden uitgevoerd door middel van een boring en vormen daarmee geen belemmering. Bij het kruisen van gasleidingen door middel van boringen wordt een afstand van 5 meter boven of onder de gasleiding aangehouden. Bij conventionele aanleg (open ontgraving) kan de afstand beperkt blijven tot 0,5 à 1 meter. De ondergrondse 110kV kabelverbinding kruist in de gemeente Hengelo een aantal gasleidingen. De betrokken beheerders, TenneT en Gasunie, stemmen een en ander op elkaar af. Daar waar noodzakelijk worden maatregelen getroffen.

In de NEN norm 3654 zijn afstandsnormen en richtlijnen opgenomen voor gewenste afstanden tussen hoogspanningsverbindingen en andere kabels en leidingen. Daarnaast is een richtlijn opgenomen om te komen tot een ideale afstand. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij aanleg en instandhouding van nieuwe verbindingen van TenneT. Worden deze afstanden aangehouden dan is de noodzaak tot het treffen van maatregelen geminimaliseerd en kan de ongestoorde ligging beter worden geborgd. .

4.10 Luchtkwaliteit

4.10.1 Algemeen

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm), titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen.

Alleen waar sprake is van in de Wm genoemde uitoefening van bevoegdheden of toepassing van wettelijke voorschriften (artikel 5.16, lid 2) en deze uitoefening of toepassing gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, dient een toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit plaats te vinden. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

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

In de algemene maatregel van bestuur ‘Niet in betekenende mate’ (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het begrip ‘niet in betekenende mate’ is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en fijn stof (PM₁₀). In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

4.10.2 Onderzoek

De Greenfield is onbemand. De grootste intensiteit van verkeersbewegingen vindt **derhalve plaats** gedurende de aanlegfase. Vervolgens vindt een enkele verkeersbeweging plaats ten behoeve van onderhoud en beheer. Naar verwachting is het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase dermate laag dat wordt voldaan aan de voorwaarden gesteld in het Besluit NIBM en de Regeling NIBM. Om dit te motiveren zijn **onderstaande berekeningen** uitgevoerd met de NIBM-tool (versie 23 april 2022). De linkse figuur geeft een positief **resultaat** bij 1.250 **vervoersbewegingen** met 3% vrachtverkeer. Bij de berekening in de rechtse figuur is **uitgegaan** van 110 **vervoersbewegingen** waarvan 95% **vrachtverkeer**.

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

Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1250
Aandeel vrachtverkeer	3,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	1,07
PM ₁₀ in µg/m ³	0,21
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

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

Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	110
Aandeel vrachtverkeer	95,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	1,20
PM ₁₀ in µg/m ³	0,09
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 4.2: Berekeningen NIBM-tool

Bovenstaande overwegingen laten zien dat wordt voldaan aan de voorwaarden gesteld in het Besluit NIBM en de Regeling NIBM. Onderzoek naar de luchtkwaliteit kan daarom achterwege blijven.

4.10.3 Conclusie

Vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen voor de uitvoering van dit bestemmingsplan. Er worden geen ontwikkelingen toegelaten die leiden tot een substantiële toename van het verkeer.

4.11 Waterhuishouding

4.11.1 Algemeen

De Watertoets is een procesinstrument om wateraspecten een plaats te kunnen geven in de planvorming. Waterbeheerders worden in een vroeg stadium betrokken bij de planvorming om zo een duurzame omgang met hemel-, grond- en oppervlaktewater te waarborgen en "water" mee te laten wegen in het planproces. Met de watertoets worden afspraken gemaakt over de wijze waarop in ruimtelijke plannen rekening gehouden wordt met het belang van water. Het plangebied ligt in het beheersgebied van het Waterschap Vechtstromen.

4.11.2 Onderzoek

Het plangebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of intrekgebied. Verder is er geen sprake van het dempen van bestaande watergangen. Binnen het plangebied zal het hemelwater en vuilwater gescheiden worden afgevoerd. Het hemelwater wordt afgevoerd naar en opgevangen in de aan te leggen waterpartijen/infiltratievoorzieningen. Er is sprake van een toename in verhard oppervlakte op de Greenfield van circa 2.250 m² (terreinverharding, ontsluitingsweg en gebouw rondom de installaties). Het overige deel van het perceel van circa 10.000 m² blijft onverhard. Het percentage oppervlakteverharding blijft voor het gehele terrein daarmee onder het bebouwingspercentage van 80%. Hierdoor blijft het binnen de kaders van de watertoets uit het bestemmingsplan, waarin de opgave voor de waterberging is bepaald en de bouwregels van het bestemmingsplan Bedrijventerrein Zenkeldamsehoek 2021.

Wel verdwijnt door de realisatie van een nieuwe eindmast een beperkt deel van de geprojecteerde waterpartij/infiltratievoorziening nabij de rotonde Zomerweg. Dit is beoordeeld door de gemeenelijke gebiedsontwikkelaar en geconcludeerd is, dat dat geen nadelig effect heeft op de waterhuishouding.

De Greenfield en de ondergrondse 110kV kabelverbinding en de bovengrondse hoogspanningslijnen leiden niet tot effecten op de waterhuishouding.

Het aspect water vormt hierdoor geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project. De waterbelangen worden niet geschaad.

4.11.3 Conclusie

Het aspect water is geen belemmering voor de uitvoering van het plan. In het kader van het vooroverleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening wordt door de gemeente advies gevraagd aan het Waterschap (zie paragraaf 7.2).

4.12 Ontplobbare oorlogsresten

4.12.1 Algemeen

Er kunnen als gevolg van gevechtshandelingen uit de Tweede Wereldoorlog conventionele explosieven (hierna CE) in het gebied zijn achtergebleven. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen en beroeren van CE uit de Tweede Wereldoorlog mogelijk een verhoogd veiligheidsrisico. Onbedoelde detonaties kunnen bij de uitvoering van werkzaamheden in het ergste geval leiden tot dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving. Spontane CE vondsten kunnen resulteren in meerwerkkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden. In dat kader is onderzoek uitgevoerd

4.12.2 Onderzoek

Er is in het kader van dit bestemmingsplan een pragmatische opsporingsanalyse (hierna: POA) opgesteld (zie Bijlage 6). Het doel van de POA is duidelijkheid te verschaffen over de vraag of het onderzoeksgebied (deels) verdacht is op ontplofbare oorlogsresten en zo ja welke ontplofbare oorlogsresten. Dit gebeurt op basis van de huidige, meest recente inzichten van AVG.

4.12.3 Conclusie

Alle werkzaamheden kunnen op basis van het onderzoek zonder aanvullend explosievenonderzoek en onder reguliere omstandigheden worden uitgevoerd. Op basis van de beoordeelde feiten van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat er geen indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het plangebied.

4.13 Milieu-effectrapportage

4.13.1 Algemeen

Voor plannen en besluiten die ontwikkelingen bevatten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, geldt de verplichting om de procedure voor milieueffectrapportage te doorlopen of te beoordelen of het doorlopen van een dergelijke procedure noodzakelijk is (een m.e.r.-beoordeling). Op die manier krijgt milieu een volwaardige rol in de afweging van belangen.

De milieueffectrapportage is geregeld in de Wet milieubeheer en nader uitgewerkt in de AMvB Besluit m.e.r. De categorieën van activiteiten waarbij deze verplichting aan de orde is, zijn vastgelegd in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Het Besluit m.e.r. bestaat uit een hoofddeel en een bijlage. De activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, staan genoemd in de bijlagen van het Besluit milieueffectrapportage. Het gaat om de C-lijst en de D-lijst waarin alle activiteiten staan genoemd waarvoor m.e.r.-verplichtingen kunnen gelden. De aard en omvang van de activiteit bepaalt in belangrijke mate welke verplichtingen gelden ten aanzien van de rapportages. Er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordeling, een m.e.r.-beoordeling of een m.e.r.-plicht.

De gevallen waarvoor een milieueffectrapportage verplicht is, staan in onderdeel C. De gevallen waarvoor een m.e.r.-beoordeling verplicht is, staan in onderdeel D. De gevallen

in onderdeel D zijn overigens indicatief.

De verplichting voor een m.e.r.-beoordeling geldt ook wanneer op grond van de selectiecriteria in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieu-effectbeoordeling niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

Deze omstandigheden zijn:

1. de kenmerken van de projecten (omvang project, gebruik van natuurlijke hulpbronnen, productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder, risico en ongevallen en de cumulatie met andere projecten);
2. de plaats van de projecten (bijzondere gebieden, bestaand grondgebruik, rijkdom/kwaliteit/regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen van het gebied, het opnamevermogen van het natuurlijk milieu);
3. de kenmerken van de potentiële effecten (in samenhang met de eerste twee criteria: bereik, grensoverschrijdende karakter van het effect, orde/grootte/complexiteit effect, waarschijnlijkheid effect, duur/frequentie/onomkeerbaarheid van het effect).

Gelet op de wetswijziging per 16 mei 2017 moet er voor de aanleg van de ondergrondse hoogspanningsverbindingen en de bovengrondse hoogspanningslijnen op grond van het Besluit m.e.r. bijlage D een aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling worden opgesteld, op basis waarvan de gemeente een besluit neemt over de m.e.r.-beoordelingsplicht. De realisatie van het hoogspanningsstation is in het Besluit m.e.r. niet als activiteit opgenomen.

Tabel 4.3: Besluit m.e.r. bijlage D24.2

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 24.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse hoogspanningsleiding.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een leiding met: 1° een spanning van 150 kilovolt of meer, en 2° een lengte van 5 kilometer of meer in een gevoelig gebied als bedoeld onder a, b (tot 3 zeemijl uit de kust) of d van punt 1 van onderdeel A van deze bijlage.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet of het besluit, bedoeld in artikel 6.5, onderdeel c, van de Waterwet.

4.13.2 Onderzoek

In het kader van het **bestemmingsplan** is een aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling opgesteld die als bijlage 7 bijgevoegd. Hierin is **beoordeeld** of er sprake is van waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu.

4.13.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt, dat er geen sprake is van waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu, zoals bedoeld in artikel 7.16 en 7.17 Wet milieubeheer. Het maken van een milieueffectrapport voor de besluitvorming over het plan is niet nodig.

AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET STIKSTOFONDERZOEK

Hoofdstuk 5 Juridische plantoelichting

De in deze toelichting beschreven planopzet is juridisch-planologisch vertaald in een bestemmingsregeling, die (digitaal) bindend is voor overheid en burgers. Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding en regels en is voorzien van een toelichting. De regels en verbeelding vormen het juridisch bindende deel, terwijl de toelichting geen juridische binding heeft, maar moet worden beschouwd als handvat voor de uitleg en de onderbouwing van de opgenomen bestemmingen. De regels bevatten het juridische instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De verbeelding heeft een rol voor toepassing van de regels, alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen.

5.1 Algemeen

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) die op 1 juli 2008 in werking is getreden, is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De digitaliseringsverplichting geldt vanaf 1 januari 2010. Dit bestemmingsplan is opgesteld conform de normen van de SVBP 2012 (Standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen 2012). De Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen maakt het mogelijk bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere dienstverlening en tot een effectievere en efficiëntere overheid.

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende verbeelding waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze verbeelding kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De verbeelding en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

1. Inleidende regels;
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels;
4. Overgangs- en slotregels.

5.2 Toelichting op de planregels

De planregels zijn als volgt opgebouwd:

5.2.1 Hoofdstuk1: Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen: In Artikel 1 zijn omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze worden opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

Artikel 2 Wijze van meten: Om op een eenduidige manier afstanden, oppervlakten en inhoud van gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde, te bepalen wordt in de wijze van meten (Artikel 2) uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeelding geldt de digitale verbeelding.

5.2.2 Hoofdstuk2: Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de in het plangebied voorkomende bestemmingen. De regels zijn onderverdeeld in o.a.:

- Bestemmingsomschrijving: Hierin is de omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan binnen deze bestemming opgenomen. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies.
- Bouwregels: In deze regels zijn eisen opgenomen waaraan de binnen de bestemming voorkomende bebouwing moet voldoen. Waar en met welke maatvoering mag worden gebouwd is hierin vastgelegd.
- Specifieke gebruiksregels: In de specifiek gebruiksregels is bepaald welk gebruik van gronden en opstallen in elk geval strijdig is met of wordt toegestaan binnen deze bestemming. Daarbij zijn niet alle mogelijke toegestane en strijdige gebruiksvormen genoemd.
- Afwijken van de gebruiksregels: Deze afwijking geeft burgemeester en wethouders de bevoegdheid om met omgevingsvergunning af te wijken van functies die in eerste aanleg strijdig zijn met de bestemmingsomschrijving of de specifieke gebruiksregels;

5.2.3 Hoofdstuk3: Algemene regels

- Anti-dubbelregel (Artikel 13): deze regel is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een plan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld;
- Algemene bouwregels (artikel 14): in de deze regels is bepaald hoe moet worden omgegaan met bestaande maatvoeringen die afwijken van het bepaalde in de bestemmingsregels.
- Algemene gebruiksregels (Artikel 15): in deze regel is aangegeven wat onder verboden gebruik wordt verstaan. Deze regel gaat uit van de gedachte dat het gebruik uitsluitend mag plaatsvinden in overeenstemming met de bestemming.
- Algemene aanduidingsregels (Artikel 16): in dit artikel zijn teneerste regels opgenomen met betrekking tot de aanduiding 'vrijwaringszone - radar'. Deze aanduiding is opgenomen in verband met de ligging van het plangebied binnen een vrijwaringszone voor radarverstoringgebieden. Hiervoor gelden aanvullende regels in verband met de bouwhoogte van bouwwerken. De aanduiding 'vrijwaringszone - hoogspanningsverbinding te vervallen' is opgenomen om te regelen dat de onderliggende dubbelbestemming Leiding - Hoogspanningsverbinding ten behoeve van een hoogspanningsverbinding met bijbehorende voorzieningen komt te vervallen vanaf het eerste moment, dat de nieuwe hoogspanningsverbinding in gebruik is genomen.. Tot slot is de aanduiding 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied'. Hiervoor gelden de regels zoals opgenomen in de bestemming 'Agrarisch met waarden' (artikelen 3).
- Algemene afwijkingsregels (Artikel 17): in deze regel is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om bij een omgevingsvergunning af te wijken van bepaalde, in het bestemmingsplan geregelde, onderwerpen. De criteria, die bij toepassing van deze bevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven.
- Overige regels (Artikel 18): in dit artikel zijn regels in verband met parkeren opgenomen.

5.2.4 Hoofdstuk4: Overgangs- en slotregels

In hoofdstuk 4 van de regels staan de overgangs- en slotregels. In de overgangsregels is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan. In de slotregel wordt aangegeven hoe het bestemmingsplan wordt genoemd.

5.3 Bestemmingen

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing mag worden opgericht. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar worden mogelijk gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden. Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is. In deze paragraaf worden de gemaakte keuzes nader onderbouwd.

Artikel 3 Agrarisch met waarden

Binnen de gemeente Hof van Twente is het agrarisch gebied in de vigerende bestemmingsplannen onderverdeeld in verschillende 'soorten' agrarisch gebied. Dit onderscheid houdt verband met de voorkomende landschaps- en natuurwaarden in de verschillende gebieden.

De opgenomen regeling voor Agrarisch met waarden is overgenomen uit het geldende bestemmingsplan Buitengebied Hof van Twente. Voor de agrarische gronden voor zover gelegen geldt de bestemming Agrarisch met waarden, waarbij voorkomende waarden met een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden worden beschermd, te weten: openheid, beslotenheid, hoogteverschillen, rustige omstandigheden, waterhuishouding en natuur. De waarde 'openheid' is hierbij apart aangeduid en is op voorliggend plan niet van toepassing.

De gebiedsbestemming 'Agrarisch met waarden' is gelegen in de open en reliëfrijke delen van het essenlandschap, het kleinschalige en onregelmatige patroon van singels, houtwallen, zandpaden en bosjes rond de omsloten kampen in het kampenlandschap, de uitgestrekte langwerpige velden met zichtbare ontginningsgrenzen in het veldontginningslandschap en de openheid en grootschaligheid in het broekontginningslandschap.

Alleen de bestemmingsregels uit het geldende plan die van toepassing zijn op de gronden in voorliggend plan zijn overgenomen

Artikel 4 Bedrijventerrein

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor bedrijven en instellingen zoals vermeld in de categorieën 1, 2, 3.1 en 3.2 van de bij de regels behorende Staat van bedrijven, met dien verstande dat:

1. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.1': categorie 1, 2 en 3.1 zijn toegestaan;
2. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.2': categorie 1, 2, 3.1 en 3.2 zijn toegestaan.

In het geldende bestemmingsplan is het begrip bedrijf als volgt gedefinieerd: een inrichting of instelling gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten, aan huis verbonden beroepen daaronder niet begrepen. Dienstverlening en dienstverlenend bedrijf is gedefinieerd als een bedrijf of instelling waarvan de werkzaamheden bestaan uit het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden, waaronder zijn begrepen kapperszaken, schoonheidsinstituten, fotostudio's en naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijven en inrichtingen, evenwel met uitzondering van een garagebedrijf en een seksinrichting;

Een hoogspanningsstation is daarmee geen (dienstverlenend) bedrijf als bedoeld in het geldende bestemmingsplan en derhalve niet toegestaan. In dit bestemmingsplan is daarom de bestemming Bedrijventerrein, zoals die geldt voor de gronden in het plangebied inhoudelijk één op één overgenomen, waarbij aanvullend expliciet een hoogspanningstation is toegestaan.

Voor de overige toegestane functies is aangesloten op het geldende bestemmingsplan bestemmingsplan "Bedrijventerrein Zenkeldamsehoek 2021". Het gaat hierbij bijvoorbeeld om productiegebonden detailhandel, groenvoorzieningen, water, verkeers- en verblijfsdoeleinden en openbare nutsvoorzieningen.

Verder is bepaald dat onder andere bedrijfswoningen, seksinrichtingen en risicovolle inrichtingen niet zijn toegestaan.

In de bouwregels is vastgelegd dat gebouwen uitsluitend mogen worden gebouwd binnen het bouwvlak. Verder dienen hoofdgebouwen in beginsel in de bouwgrens met de aanduiding 'gevellijn' te worden gebouwd, tenzij ter plaatse niet in een aanduiding is voorzien.

Door middel van aanduidingen op de plankaart/verbeelding is het minimum en maximum bebouwingspercentage en de minimum en maximum bouwhoogte vastgelegd. Hierbij is eveneens aangesloten op het geldende bestemmingsplan "Bedrijventerrein Zenkeldamsehoek 2021". Daarnaast is de afstand van gebouwen tot de zijdelingse bouwperceelgrens vastgelegd op minimaal 2,5 meter.

Tot slot zijn er bouwregels opgenomen voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Deze mogen niet hoger zijn dan de bouwhoogte van gebouwen, met dien verstande dat de bouwhoogte van terreinafscheidingen niet meer dan 3 m mag bedragen. Voor reclamezuilen geldt dat de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan de ter plaatse van het bouwvlak aangegeven bouwhoogte.

Artikel 5 Groen

De belangrijkste groenstructuren zijn voorzien van de bestemming 'Groen'. De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor groenvoorzieningen, voet- en fietspaden, toegangspaden en inritten naar omliggende bestemmingen, speelvoorzieningen, water, afvoer van water, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater en openbare nutsvoorzieningen.

Binnen deze bestemming is het bouwen van gebouwen en overkappingen niet toegestaan. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt maximaal 3 m.

Artikel 6 Verkeer

De belangrijkste (ontsluitings)wegen zijn voorzien van de bestemming 'Verkeer'. De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor wegen met een functie voor zowel het verkeer met een doorgaand karakter als de ontsluiting van aanliggende gronden, fiets- en voetpaden en verkeers- en verblijfsdoeleinden.

Op gronden met deze bestemming mogen geen gebouwen en overkappingen, niet zijnde gebouwen en overkappingen voor verkeers- en verblijfsdoeleinden of voor openbare nutsdoeleinden, worden gebouwd.

Voor gebouwen en overkappingen voor verkeers- of verblijfsdoeleinden of voor openbare nutsdoeleinden gelden de volgende regels:

- a. de inhoud bedraagt per gebouw maximaal 50 m³;
- b. de bouwhoogte bedraagt maximaal 3 m.
- c. De bouwhoogte van andere overige bouwwerken bedraagt maximaal 12 meter.

Artikel 7 Water

De belangrijkste beoogde waterpartijen/infiltratievoorzieningen binnen het plangebied zijn voorzien van de bestemming 'Water'. De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor waterlopen en -partijen, waterhuishouding, water, afvoer van water, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater en groenvoorzieningen.

Op deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd. Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende bouwregels:

- a. de bouwhoogte van bruggen bedraagt maximaal 2,5 m ten opzichte van de hoogte van het aangrenzende maaiveld;
- b. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken bedraagt maximaal 6 m.

Artikel 8 Leiding - Hoogspanningsverbinding

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bestaande bovengrondse hoogspanningsleiding.

In afwijking van het bepaalde bij de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen mag niet worden gebouwd, anders dan ten behoeve van deze bestemming. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de hoogte van hoogspanningsmasten mag ten hoogste 40 m bedragen;
- b. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 m bedragen.
- c. Verder is binnen deze dubbelbestemming een wijzigingsbevoegdheid opgenomen:

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat aan de gronden met de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding', deze bestemming wordt ontnomen indien is vast komen te staan dat ter plaatse geen bovengrondse hoogspanningsleiding meer aanwezig is.

Artikel 9 Leiding - Hoogspanningsverbinding 1

Deze bestemming maakt de realisatie van de ondergrondse hoogspanningsverbindingen van de bestaande Brownfield naar het nieuwe Greenfield mogelijk. De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor een ondergrondse hoogspanningsleiding. In afwijking van het bepaalde bij de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen mag niet worden gebouwd, anders dan ten behoeve van deze bestemming. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en geen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met uitzondering van bestaande (vergunde) gebouwen.

Verder is binnen deze dubbelbestemming een wijzigingsbevoegdheid opgenomen:

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat aan de gronden met de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding', deze bestemming wordt ontnomen indien is vast komen te staan dat ter plaatse geen ondergrondse hoogspanningsleiding meer aanwezig is.

Dit is ook een zogenaamde facetregeling. Dat betekent dat de onderliggende bestemmingen van de vigerende bestemmingsplannen blijven gelden voor deze gronden, met inachtneming van hetgeen hierboven is beschreven. Er wordt alleen een dubbelbestemming overheen gelegd

Artikel 10 Leiding - Hoogspanningsverbinding2

Deze bestemming maakt de realisatie van de bovengrondse hoogspanningslijnen vanaf de Greenfield naar de nieuwe eindmasten mogelijk. Bij de regeling is aangesloten op de bestaande dubbelbestemming. De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor een bovengrondse hoogspanningsleiding. In afwijking van het bepaalde bij de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen mag niet worden gebouwd, anders dan ten behoeve van deze bestemming. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- de hoogte van hoogspanningsmasten mag ten hoogste 50 m bedragen;
- de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 m bedragen.

Verder is binnen deze dubbelbestemming een wijzigingsbevoegdheid opgenomen:

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat aan de gronden met de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding', deze bestemming wordt ontnomen indien is vast komen te staan dat ter plaatse geen bovengrondse hoogspanningsleiding meer aanwezig is. Dit is ook een zogenaamde facetregeling. Dat betekent dat de onderliggende bestemmingen van de vigerende bestemmingsplannen blijven gelden voor deze gronden, met inachtneming van hetgeen hierboven is beschreven. Er wordt alleen een dubbelbestemming overheen gelegd.

Artikel 11 Waarde - Archeologische verwachting 2

De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden. Het beleid dat voor deze bestemming geldt is dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen dieper dan 40 cm of met een oppervlakte groter dan of gelijk aan 5.000 m².

Artikel 12 Waarde - Archeologische verwachting 3

De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden. Het beleid dat voor deze bestemming geldt is dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen dieper dan 40 cm of met een oppervlakte groter dan of gelijk aan 10 ha.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

6.1 Grondexploitatiewet

Op grond van artikel 6.12 Wro, lid 1 (afdeling 6.4 grondexploitatie) stelt de gemeenteraad bij de vaststelling van (onder meer) een bestemmingsplan een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen, indien het kostenverhaal niet op een andere wijze is verzekerd.

Het moet gaan om een bouwplan, omdat de effectuering van het kostenverhaal op grond van het exploitatieplan altijd gekoppeld is aan de verlening van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. In het Besluit ruimtelijke ordening is aangegeven wat onder een bouwplan moet worden verstaan (Art. 6.2.1 Bro):

- de bouw van een of meer woningen;
- de bouw van een of meer hoofdgebouwen;
- de uitbreiding van een hoofdgebouw met tenminste 1.000 m² of met een of meer woningen;
- de verbouwing van een of meer aangesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor woondoeleinden, mits tenminste 10 woningen worden gerealiseerd;
- de verbouwing van een of meer aangesloten gebouwen voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor kantoor- of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1.500 m² (was 1.000 m²) bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m².

Een exploitatieplan is niet vereist, indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld via gronduitgifte, precarioverordering of (exploitatie)overeenkomsten. Uiteraard is een exploitatieplan ook niet noodzakelijk, als realisering van het bouwplan geen kosten vergt van de overheid.

Conclusie

Dit bestemmingsplan maakt geen bouwplannen in de zin van de Grondexploitatiewet mogelijk. Het opstellen van een exploitatieplan of anterieure overeenkomst is dan ook niet aan de orde.

6.2 Kosten van aanleg en instandhouding

De kosten voor de realisatie van het plan komen uit het investeringsfonds van TenneT (CAPEX) en de kosten voor het instandhouden komen uit de aansluitkosten (OPEX). De leveringszekerheid is een wettelijke taak van TenneT op grond van de Elektriciteitswet 1998. Indien nut en noodzaak van een project zijn aangetoond kan TenneT de investeringskosten doorberekenen in de tarieven voor transport van elektriciteit.

6.3 Vestiging zakelijk recht

Voor de aanleg en instandhouding van de ondergrondse 110kV kabelverbinding moet TenneT gebruik kunnen (blijven) maken van een strook grond ter plaatse van de ondergrondse 110kV kabelverbinding. Deze strook (de zakelijk rechtstrook) is vastgesteld op basis van het benodigde ruimtebeslag voor aanleg en instandhouding. Daarbij is rekening gehouden met veiligheidseisen.

Om gebruik te kunnen (blijven) maken van de grond in deze strook wil TenneT bij voorkeur een zakelijk rechtsovereenkomst (inclusief gebruiksovereenkomst) afsluiten

met de eigenaar, de eventuele overige zakelijk gerechtigden (erfpachters, opstalhouders, et cetera) en de eventuele persoonlijk gerechtigden (huurder, pachters, et cetera). In deze overeenkomsten worden de afspraken vastgelegd over het gebruik van de grond en welke vergoeding en welke rechten op toekomstige vergoedingen de rechthebbende van TenneT zal ontvangen. Het zakelijk recht betreft een opstalrecht en is een zelfstandig recht dat een inbreuk vormt op het exclusieve gebruiksrecht van de eigenaar en de overige zakelijk gerechtigden.

TenneT hanteert bij de vestiging van een zakelijk recht het principe van schadeloosstelling (volledige schadevergoeding) zoals de Belemmeringenwet Privaatrecht die kent. Schadeloosstelling betekent dat de rechthebbenden vóór en ná de vestiging van het zakelijk recht in een gelijkwaardige vermogens- en inkomenspositie dienen te verkeren. Schadeloosstelling geschiedt in beginsel ongeacht het moment waarop schade zich voordoet.

Belemmeringenwet Privaatrecht

TenneT tracht op minnelijke wijze met grondeigenaren, overige zakelijk gerechtigden en gebruikers overeenstemming te bereiken over het gebruik van een strook grond (de zakelijk rechtstrook) ter plaatse van de ondergrondse 110kV kabelverbinding door middel van het vestigen van een zakelijk recht. In het geval op minnelijke wijze geen overeenstemming kan worden bereikt, kan voor aanleg en instandhouding van de verbinding een beroep worden gedaan op de Belemmeringenwet Privaatrecht. Middels deze wet kan door de Minister van I&W aan de rechthebbenden op de grond een zogenaamde gedoogplicht worden opgelegd. In artikel 20 van de Elektriciteitswet 1998 is onder meer de toegang tot de Belemmeringenwet Privaatrecht vastgelegd voor de aanleg van elektriciteitsnetten als hier aan de orde.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Communicatie

Ter voorbereiding van de realisatie van het plan heeft de gemeente met TenneT samengewerkt om het bestemmingsplan vorm te geven. TenneT heeft bovendien uitgebreid en zorgvuldig gecommuniceerd met de grondeigenaren waar de leiding wordt aangelegd.

7.2 Vooroverlegprocedure ex art. 3.1.1 Bro

Gezien de kleinschaligheid van het bestemmingsplan en het feit dat er geen provinciale belangen worden geraakt en er geen nadelige effecten zijn op de waterhuishouding heeft er geen overleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) plaatsgevonden met de verschillende (semi)overheden en belangenorganisaties.

7.3 Zienswijzenprocedure

Het ontwerpbestemmingsplan heeft met ingang van <invullen> tot en met <invullen> ter inzage gelegen. Binnen deze periode kon een ieder zijn of haar zienswijze ten aanzien van dit bestemmingsplan kenbaar maken. Tijdens de termijn van de terinzagelegging zijn <invullen> zienswijzen binnengekomen. De geanonimiseerde zienswijzennotitie is opgenomen in Bijlage X bij de toelichting. De ingekomen zienswijze heeft geen/wel wijziging in het bestemmingsplan tot gevolg.

**Opdrachtgever**

Gemeente Hof van Twente

Projectleider**Plannaam**

Bedrijventerrein
Zenkeldamsehoek 2021,
herziening
hoogspanningsstation

Opgesteld door**Adres**

Gemeente Hof van Twente
De Höfte 7
7471DK Goor
www.hofvantwente.nl



Antea Group Archeologie 2021/193

Bureauonderzoek

GO110 Bay Replacement, Goor, gemeente Hof
van Twente

projectnummer 472155.102
revisie 00
1 maart 2022

Antea Group Archeologie 2021/193

Bureauonderzoek

GO110 Bay Replacement, Goor, gemeente Hof van Twente



projectnummer 472155.102
documentnummer 472155.102-Goor-ARCH-01
revisie 00
1 maart 2022

Auteurs

R.L. Fens
I. Fleuren

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	gecontroleerd	vrijgave
10-03-2022	geaccordeerde versie (definitief)	G.A. van der Laan 	R.S. Raap 

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Archeologisch beleid en regelgeving	5
2.4 Landschappelijke situatie	6
2.5 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie	8
2.6 Mogelijke verstoringen	12
3 Bekende waarden	13
3.1 Archeologische waarden	13
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	14
4 Archeologische verwachting	15
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	15
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	16
5 Conclusies en advies	18
5.1 Conclusies	18
5.2 (Selectie)advies	18
Literatuur en geraadpleegde bronnen	19
Lijst van afbeeldingen en bijlagen	20
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
472155.102-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 472155.102
OM-nummer 5114253100
Provincie Overijssel
Gemeente Hof van Twente
Plaats Goor
Toponiem GO110

Kaartblad 34W
RD-centrumcoördinaat 237.400/474.400

Opdrachtgever TenneT TSO B.V.
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering September 2021
Projectteam G. van der Laan (projectleider)
I. Fleuren (archeoloog)
R. Fens (senior KNA-archeoloog / -prospector)

Vrijgave conform KNA A.J. Brokke (senior KNA-archeoloog / -prospector)
Bevoegd gezag Gemeente Hof van Twente
Deskundige bevoegd gezag S. Wentink, Het Oversticht

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied rood omlijnd (bron: Esri & partners).

Samenvatting

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Antea Group in september 2021 een bureauonderzoek uitgevoerd in voorbereiding op de uitbreiding van het hoogspanningsstation GO110 ('Bay replacement') aan de Entersestraat te Goor, gelegen in de gemeente Hof van Twente. Het plangebied bestaat uit een nieuwe stationslocatie (GF-locatie) en het kabeltracé dat van het oude station (BF-locatie) naar het nieuwe station loopt. De omvang van het nieuw te bouwen station bedraagt circa 1,4 ha, inclusief kabeltracé is het oppervlak van het plangebied 1,65 ha.

Op basis van de archeologische verwachting zoals verwoord op de gemeentelijke beleidskaart geldt er voor de nieuw te realiseren stationslocatie in principe een lage archeologische verwachting. Voor zover te beoordelen op de AHN ligt de nieuwe stationslocatie in een vlakte. Verder ten noorden van het bestaande station (BF-locatie) bevindt zich een dekzandkop met een hoge archeologische verwachting, maar deze locatie is geen onderdeel van het onderhavige plangebied.

Ook het historische kaartmateriaal is indicatief voor een relatief lage ligging van vrijwel het gehele plangebied. Verder is gebied ten oosten van de Enterseweg, i.e. het gehele plangebied reeds afdoende archeologisch onderzocht. Hierbij zijn geen archeologische vondsten en/of vindplaatsen aangetroffen.¹

Antea Group adviseert om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Het bovenstaande betreft een selectieadvies. De opdrachtgever heeft dit rapport (revisie 0B, d.d. 7 januari 2022) ter beoordeling voorgelegd aan de archeologisch adviseur van de gemeente, S. Wentink (Het Oversticht). In de beoordeling van het rapport (d.d. 14 februari 2022) worden de conclusies en het advies onderschreven. Vervolgonderzoek is niet meer nodig.

Revisiebeheer

De eerste revisie van dit rapport (revisie 0A) is beoordeeld door de opdrachtgever. Revisie 0B is aangepaste versie die ter beoordeling is voorgelegd aan de adviseur van de bevoegde overheid. Bij de beoordeling zijn de conclusies en adviezen overgenomen. De onderhavige revisie 00 betreft de inhoudelijk ongewijzigde, definitieve versie van het rapport.

Meldingsplicht

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

¹ Oude Rengerink, 2001.

1 Inleiding

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Antea Group in september 2021 een bureauonderzoek uitgevoerd in voorbereiding op de uitbreiding van het hoogspanningsstation GO110 ('Bay replacement') aan de Entersestraat te Goor, gelegen in de gemeente Hof van Twente.

Het plangebied bestaat uit een nieuwe stationslocatie (GF-locatie) en het kabeltracé dat van het oude station (BF-locatie) naar het nieuwe station loopt. De omvang van het nieuw te bouwen station bedraagt circa 1,4 ha, inclusief kabeltracé is het oppervlak van het plangebied 1,65 ha.

Op grond van de grote omvang van het plan (>1 ha) zullen eventuele vrijstellingen in de regelgeving mogelijk overschreden worden, waarmee het voorgenomen werk mogelijk omgevingsvergunningsplichtig is. Voor omgevingsvergunningsplichtige projecten dient een archeologisch onderzoeksrapport te worden uitgevoerd, ten minste een bureauonderzoek (onderhavig rapport). Beleid en regelgeving worden nader toegelicht in paragraaf 2.3.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) versterking van archeologische waarden binnen het plangebied. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) en wordt, al dan niet gecombineerd met een verkennend booronderzoek, aangeduid als archeologisch vooronderzoek. Op grond van de gegevens uit dit bureauonderzoek wordt bepaald of er vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor de KNA-protocollen 4001 (programma van eisen), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de mogelijk aanwezige archeologische sporen in het plangebied. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval is het onderzoeksgebied gelegen binnen een zone van 250 m rondom het plangebied, omdat dit voldoende wordt geacht om een goede indruk te krijgen van het archeologisch potentieel van het plangebied.



Abbeelding 2. Ligging van het plangebied op recente luchtfoto (bron ondergrond: Esri & partners).

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het terreindeel ten westen van de Entersestraat is in bestaand gebruik als hoogspanningsstation (GO110; BF-locatie). Het gebied ten oosten van de Entersestraat is in gebruik als akkerland en betreft het onderhavige plangebied.

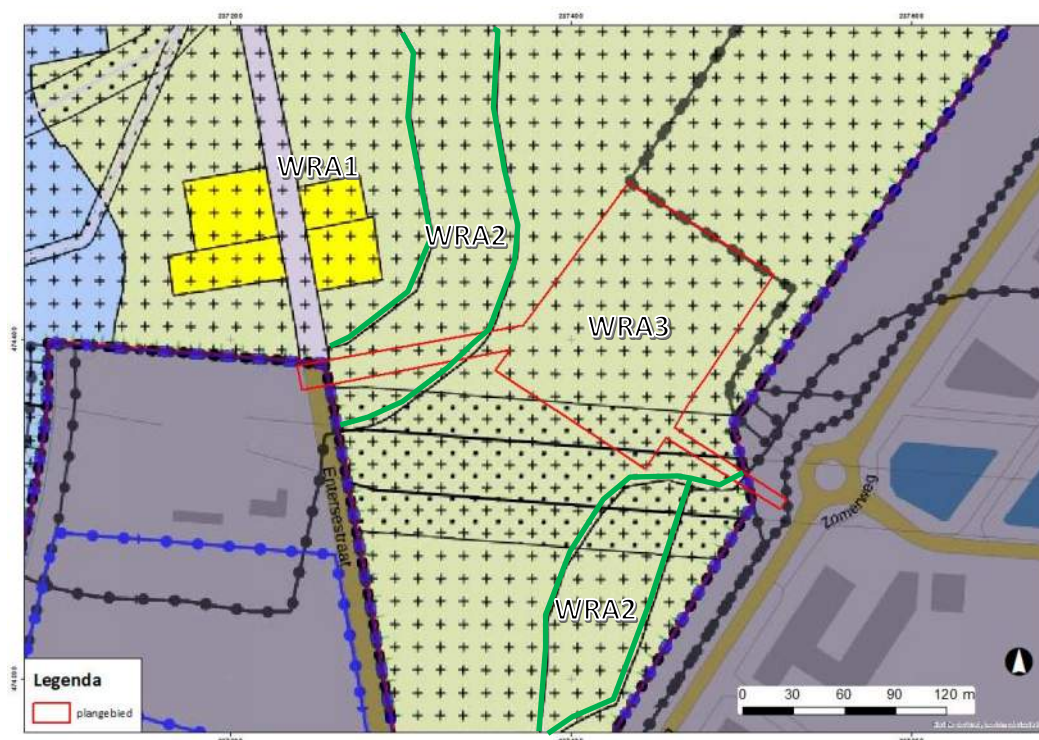
Consequenties toekomstig gebruik

Tussen het bestaande en het nieuw te bouwen hoogspanningsstation zal een kabel- en leidingstraat worden aangelegd met een lengte van circa 250 m.

Het nieuw te bouwen station beslaat een omvang van 1,4 hectare. Dit terrein zal worden omheind en hierbinnen zullen o.a. boven- en ondergrondse installaties worden gebouwd en diverse oppervlakteverhardingen worden aangebracht. Op de perimeter wordt een hekwerk geplaatst. Ten slotte worden er kabels aangelegd naar de Zomerweg. Het deel ten oosten van de Entersestraat is in gebruik als agrarisch bestemming. In de voorgenomen plannen zal hier regulier tot 1 m -mv en mogelijk plaatselijk tot dieper worden ontgraven. Bij vergravingen in onverstoorde of weinig verstoorde bodems is de kans aanwezig dat eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden verstoord zullen raken.

2.3 Archeologisch beleid en regelgeving

Aan de oostzijde van de Entersestraat is het bestemmingsplan *Buitengebied Hof van Twente* van kracht (vastgesteld 2015). In dit bestemmingsplan zijn verschillende beleidscategorieën van toepassing op het plangebied: waarde archeologie 1, waarde archeologie 2 en waarde archeologie 3 (WRA1-3, zie afbeelding 3). In de regelgeving is voor waarde archeologie 1 een vrijstelling opgenomen voor ingrepen vanaf 2.500 m² en 0,4 m -mv, voor waarde archeologie 2 5.000 m² en 0,4 m -mv en voor waarde 3 100.000 m² (10 ha) en 0,4 m -mv. Het nieuw te bouwen station ligt geheel in waarde archeologie 3 en is daarmee op zichzelf niet vergunningsplichtig, terwijl de kabelstraten zijn gelegen in waarde archeologie 2 en 3. Er is niet specifiek in de regelgeving verwoord hoe de gemeente rekent met planoppervlaktes indien een plan in verschillende beleidscategorieën valt. De afzonderlijke elementen overschrijden de vrijstellingsgrenzen immers niet, maar het geheel aan ingrepen (à 1,6 ha) overschrijdt de (strengste) vrijstellingsgrens (à 0,5 ha) ruimschoots.



Afbeelding 3. Uitsnede uit de verbeelding van bestemmingsplan Buitengebied Hof van Twente (vastgesteld 2016); de groene lijnen betreft de scheidingen tussen vlakken met dubbelbestemmingen WRA1, WRA2 en WRA3. (Bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.4 Landschappelijke situatie

Het plangebied is gelegen in het Oost-Nederlands zandgebied. Het huidige landschap is grotendeels gevormd in het Pleistoceen. Met name de ijsbedekking en stuwwalvorming tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (200.000-130.000 jaar B.P.) is van groot belang geweest voor de huidige reliëfverschillen in het oostelijke zandgebied. In de omgeving van het plangebied komen enkele stuwwallen voor, in de buurt van het plangebied vooral noemenswaardig de Sallandse Heuvelrug tussen Nijverdal en Holten.

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000-10.000 BP) bereikte het landijs Nederland niet. Er heerste een toendra-achtig klimaat met geringe vegetatie. Doordat de wind vrij spel had zijn er grote hoeveelheden zand (en löss) meegevoerd en later weer afgezet, met als resultaat dat een groot deel van Oost-Nederland onder een dikke dekzandlaag is bedekt. In het plangebied is in deze periode een vrij vlak dekzandlandschap ontstaan.

Het Holoceen (circa 10.000 BP – heden) wordt gekenmerkt door een geleidelijke opwarming. De ijskappen smolten, waardoor de Noordzee geleidelijk aan weer volliep. De stijging van de zeespiegel betekende ook een verhoging van de grondwaterspiegel. Het dekzandlandschap werd doorsneden door riviertjes en beekjes. In de beekdalen werd lokaal veen en rivierklei afgezet. Op sommige laaggelegen, vlakke delen van het dekzandlandschap waren de afvoermogelijkheden echter beperkt en ontstonden geen beken of rivieren, maar moerassige gebieden. Het plangebied ligt in de directe nabijheid van de (Boven) Regge ten westen en de Zeldammer beek ten oosten in een landschappelijk versneden gebied met beekerdgronden en geïsoleerde dekzandheuvels.

Geomorfologie en AHN

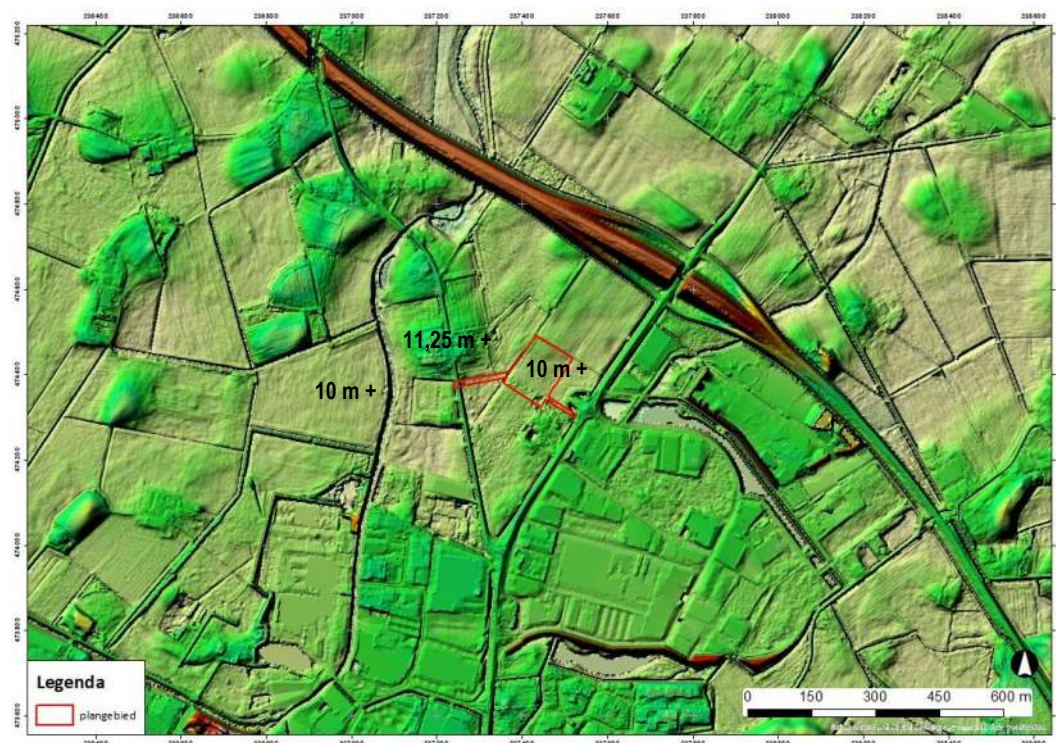
Op de geomorfologische kaart van Nederland (afbeelding 4) komt het dekzandlandschap tot uiting door een afwisseling van dekzandruggen (veelal echter in de vorm van geïsoleerde heuvels), in een versneden gebied van vlaktes van verspoeld dekzand en beekdaloverstromingsvlaktes. Rondom de Regge is een beekdalbodem gekarteerd. Het uiterste noordelijke deel van het bestaande hoogspanningsstation is nog net gelegen op deze dekzandkop.

Op de hoogtekaart op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (afbeelding 5) is zichtbaar dat de Enterseweg (de weg van Goor naar Rijssen) is gesitueerd over een dekzandkop die direct ten noorden van het bestaande hoogspanningsstation begint. De oude brug over de Regge (de Kromdamsbrug) ligt op een punt waar de Regge zich een weg heeft gebaan door deze dekzandrug of waar deze tussen twee dekzandkoppen door loopt. Voor zover te beoordelen op de AHN liggen zowel het bestaande station als het nieuw te bouwen station (inclusief de kabeltracés) in een vlakte. De vlakte heeft een actuele hoogteligging van 10,0 – 10,5 m +NAP.

Het hoogste deel van de dekzandkop (gelegen buiten het plangebied) is gelegen op circa 11,25 m +NAP.

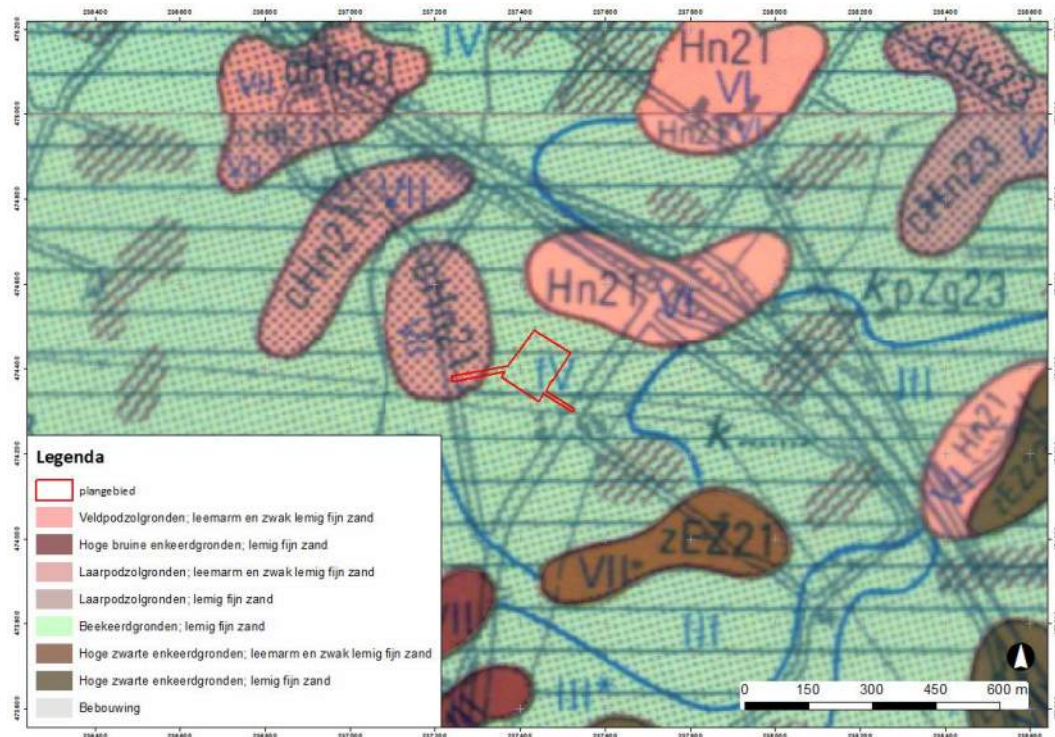


Afbeelding 4. Uitsnede uit de geomorfologische kaart met projectie van het plangebied (bron: Esri & partners).



Afbeelding 5. Hoogtekaart op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), rood is hooggelegen en blauw laaggelegen (bron: Esri & partners).

Op de bodemkaart komen de volgende eenheden voor in de gekarteerde omgeving van het plangebied: pZg23 (III) beekerdgronden bestaand uit lemig fijn zand met grondwatertrap III-IV (met overstromingskleidek *k...*); Hn21, veldpodzolen, zwak lemig fijn zand, grondwatertrap V; cHn21, laarpodzolgronden, zwak lemig fijn zand met grondwatertrap VII; en zEZ21, hoge zwarte enkeerdgrond, zwak lemig fijn zand, grondwatertrap VII. Het plangebied is vrijwel geheel gekarteerd als beekerdgrond, met uitzondering van een gedeelte van het kabeltracé nabij het bestaande hoogspanningsstation (laarpodzol).



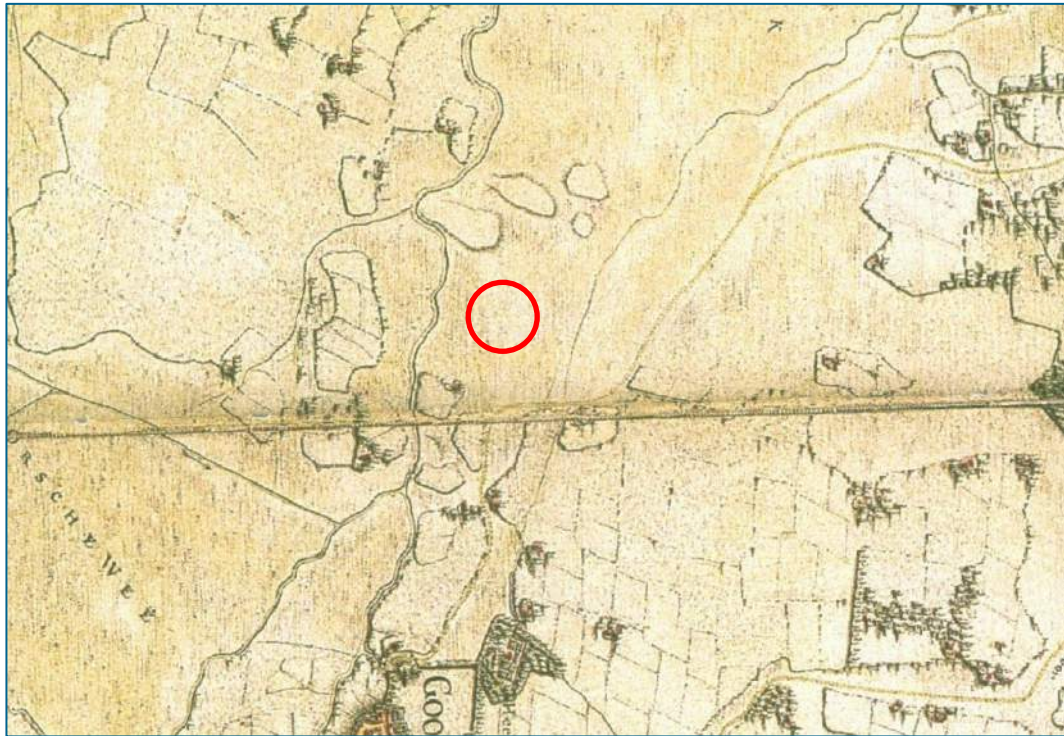
Afbeelding 6. Uitsnede uit de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, met projectie van het plangebied (bron: Stiboka, Wageningen / Esri & partners).

2.5 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

Het ruimere gebied, tussen Goor en Zeldam, staat op historische kaarten aangeduid als Zeldammer Broek. Het woord 'broek' komt van het Middelnederlands *bruoc*, dat staat voor moerassig land. Een vergelijkbare betekenis had het Middelnederlandse woord *gore*, dat vertaalt zich als zompland, moerassig land.² Ook de naam Zomerweg, bij het nieuw te bouwen hoogspanningsstation, is indicatief voor het vroegere landschap: deze weg was 's zomers begaanbaar, maar in het najaar en winter vermoedelijk niet of minder. Dit duidt erop dat het gebied in historische tijden en vermoedelijk reeds veel langer te kampen had met langdurig hoge (grond)waterstanden, dit ondanks (of dankzij) de nabije aanwezigheid van de Regge en de Zeldammer Beek. Vanwege de aanwezigheid van stromend water met eventueel oeverweides of hooilanden zal het gebied zeer geschikt zijn geweest voor een gemengd boerenbedrijf en in de vroege prehistorie ook voor jagen en verzamelen. Daadwerkelijke bewoning kan in dit gebied alleen hebben plaatsgevonden op de in dit gebied geïsoleerd gelegen dekzandkoppen.

² Van Berkel & Samplonius, 2007

De oudste gedetailleerde kaart van het onderzoeksgebied is afkomstig uit de Hottinger Atlas (1773-1794), afbeelding 7.³ Op deze kaart is een zogenaamd hoevenlandschap te zien. Heidevelden en moerassige gebieden worden afgewisseld door kleine aaneengesloten landbouwgebieden waarop de bevolking zich concentreert in kleine buurtschappen of rondom een centrale hoeve. Het plangebied ligt in het *Seldamer Broek*, dat in de kaartverbeelding een moerassig gebied betreft.

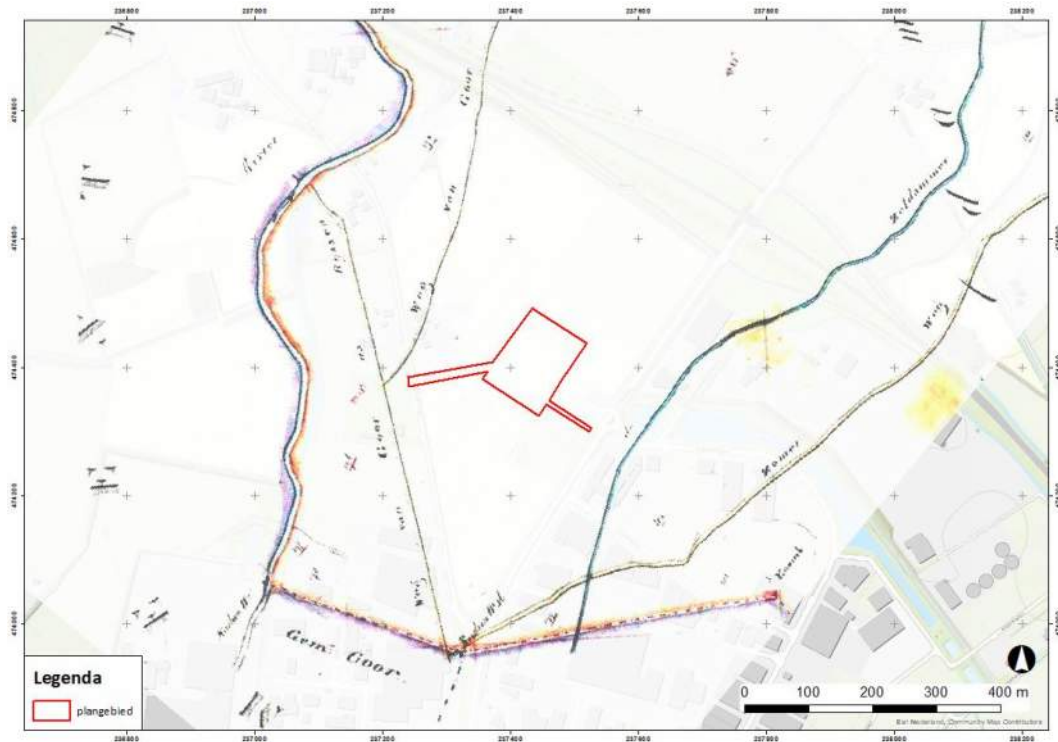


Afbeelding 7. Plangebied ligging bij benadering in rode cirkel op de Hottinger kaart 1773-1794 bron: geodataoverijssel.nl). De kaart is noordgericht, maar niet op schaal.

Op de kadastraal minuutplan uit 1811-1832 valt op dat het plangebied in een onverkaveld gebied ligt (afbeelding 8). Dit gebied betrof woeste grond, natte heide (kadastraal perceelnummers 194, 195 en 196), in gemeenschappelijk bezit onder de Markte van Kotwijk en Weddehoen. De huidige Entersestraat was destijds aanwezig (aangeduid als de weg van Goor naar Rijssen), maar deze lijkt in de gegeoreferende situatie in het verleden iets westelijker te hebben gelegen dan de huidige straat. De oude Zomerweg was ook niet gelegen ter hoogte van de huidige Zomerweg. De situatie rond 1850 is in grote lijnen vergelijkbaar met de eerdere situatie, hoewel sommige routes (zoals de Zomerweg) hierop niet meer zijn ingetekend (afbeelding 9). Op de kaart van 1890 is de situatie duidelijk veranderd. De route van Goor naar Rijssen (Entersestraat) is op dat moment (half)verhard ('Grintweg') en de natte heide is grotendeels ontgonnen. In het ontgonnen gebied is een nieuw groot rechthoekig verkavelingspatroon ontstaan, waarin ruimte is geboden aan een nieuwe 'Zomerweg' (zie afbeelding 12). Het bestaande trafostation is in de jaren '70 van de vorige eeuw aangelegd.⁴

³ Versfelt, 2004.

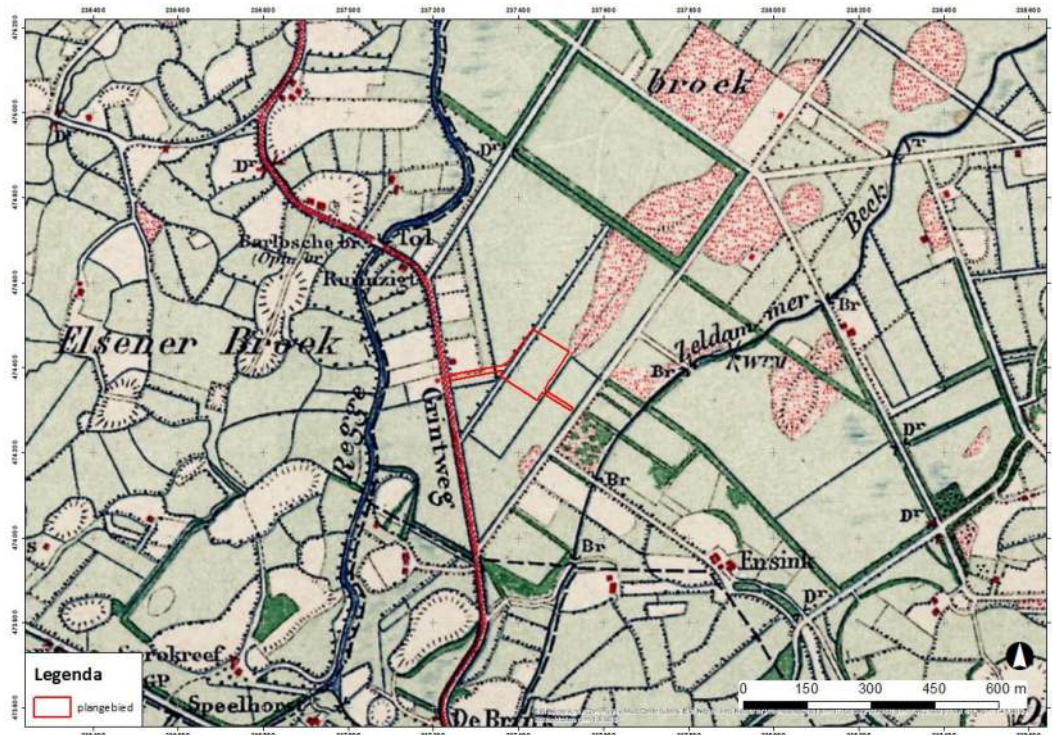
⁴ Topotijdreis.nl.



Abbeelding 8. Plangebied 1811-1832 op het Kadastraal Minuutplan (bron: Esri & partners / beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



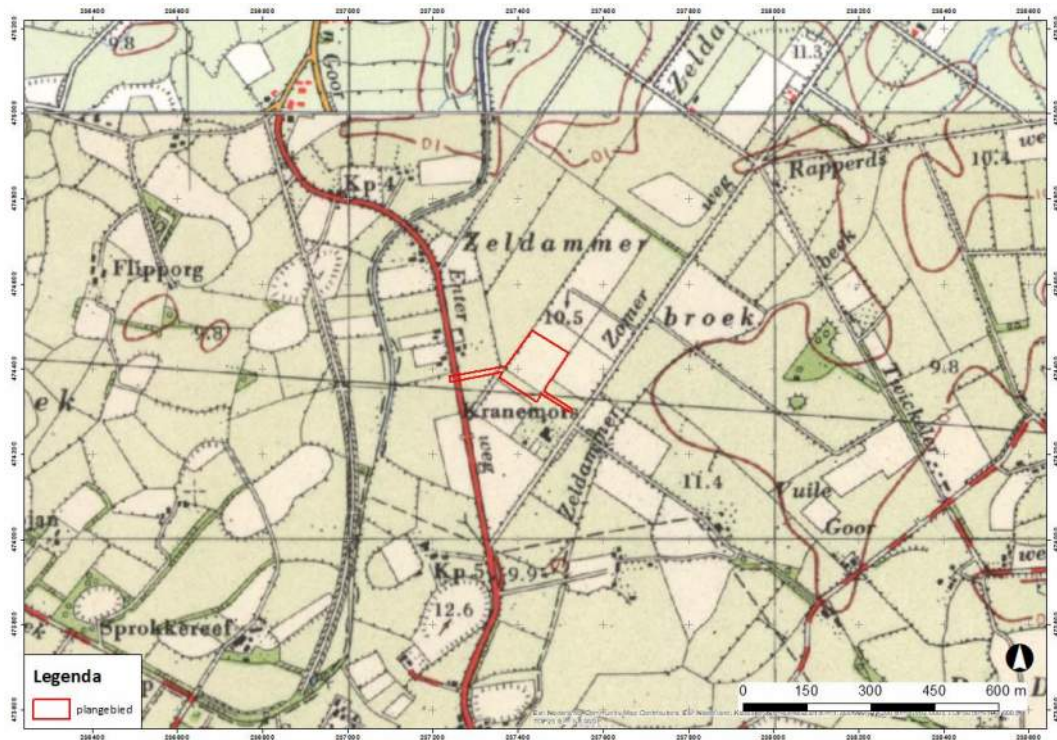
Abbeelding 9. Plangebied rond 1850 op de Topografische en Militaire Kaart (bron: Esri & partners).



Afbeelding 10. Plangebied rond 1890 op de topografische kaart (Bonneblad) (bron: Esri & partners).



Afbeelding 11. Plangebied rond 1925 op de topografische kaart (bron: Esri & partners).



Afbeelding 12. Plangebied rond 1965 op de topografische kaart (bron: Esri & partners).

2.6 Mogelijke verstoringen

Ter plaatse van de uitbreiding (het nieuw te bouwen station, GF-locatie) en de aan te leggen kabeltracés is de bodem mogelijk door (modern) agrarisch grondgebruik enigszins verstoord geraakt. Daarnaast is het mogelijk dat in het gebied reeds bestaande ondergrondse kabels en/of leidingen aanwezig zijn.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 250 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 472155.102-ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

In het plangebied en onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

In het plangebied en onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen bekend. Op circa 400 m ten zuidoosten van het plangebied is in ARCHIS een vondst gemeld van bewerkt vuursteen (ARCHIS 3060685100). Het bewerkt vuursteen bestaat uit twee afslagen die worden gedateerd in het laat-paleolithicum of mesolithicum. De vondsten lagen ter plaatse van een voormalige dekzandkop met podzolprofiel onder een plaggendeek, echter ze zijn uit de bouwvoor verzameld nadat het terrein was geëgaliseerd (verstoring tot 0,8 m -mv). Het jaar dat de vondst is gemeld (2000) komt overeen met de aanleg van het bedrijventerrein, waarbij de verstoring van de dekzandkop vermoedelijk heeft plaatsgevonden.

ARCHIS3 zaaknummer	Objectnummer vondst	Locatie	Aard	Datering
3060685100	1074469	Bedrijventerrein Zenkeldamshoek	twee vuursteenafslagen	laat paleolithicum

Tabel 1. Eerder uitgevoerde waarnemingen binnen het onderzoeksgebied (bron: ARCHIS3).

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Het inventariserend onderzoek ten behoeve van de aanleg van het Bedrijventerrein Zenkeldamshoek (ARCHIS zaaknummer 2011791100) overlapt met het nieuw te bouwen station. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een booronderzoek dat in 2000 door RAAP is uitgevoerd. In het onderzoeksgebied zijn twee dekzandkoppen gesitueerd (no. I en VI). Op deze dekzandkoppen zijn echter geen archeologische vondsten / vindplaatsen aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen voor het bedrijventerrein.⁵

Een recent onderzoeksgebied met ARCHIS zaaknummer 4940752100 ligt direct ten zuiden van het nieuw te bouwen station. De eerste bevindingen van dit booronderzoek, dat door Laagland Archeologie is uitgevoerd, laten zien dat overal een AC-profiel is waargenomen, waarbij de A-horizont een dikte van circa 0,3 m heeft. Enkel in het noordoostelijke gedeelte ligt een dekzandopduiking, deze is eerder al onderzocht en vrijgegeven.⁶

Voor het gebied direct ten zuiden van het bestaande station heeft BAAC in 2019 een bureauonderzoek uitgevoerd (ARCHIS zaaknummer 4712064100). Op basis van een ongunstige landschappelijke ligging en bodemgesteldheid (nat) geldt voor alle periodes een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Dit te meer omdat in de directe omgeving gunstiger locaties aanwezig waren (hoger er droger), met een beter te bewerken grond en geschikter voor

⁵ Oude Rengerink, 2001.

⁶ Archis3 'eerste bevindingen' (Laagland Archeologie BV, 2021: bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek).

zowel het opslaan van een tijdelijk kamp als permanente bewoning. Vervolgonderzoek werd vanwege de lage verwachting niet noodzakelijk geacht.⁷

Ter hoogte van de Regge en direct ten westen van het huidige station heeft BAAC in 2013 een karterend booronderzoek uitgevoerd (ARCHIS zaaknummer 2394306100). In de meeste boringen is een grotendeels intacte beekbedgrond aangetroffen zonder archeologische resten. Wel bestaat de kans dat er in het zuidelijke gedeelte van het plangebied een voorde of brug gesitueerd is. Op deze locatie hadden de geplande werkzaamheden echter een geringe omvang, waardoor vervolgonderzoek niet noodzakelijk werd geacht.⁸

Al eerder, in 2009, heeft BAAC een bureauonderzoek uitgevoerd in het omvangrijke plangebied 'Reggeherstelplan Rijssen', een traject van circa 17 km langs de Regge (ARCHIS zaaknummer 2249551100). De uiterste zuidpunt van het traject ligt nabij het onderhavige plangebied. Naar aanleiding van de rapportage werd een verkennend geo-archeologisch booronderzoek (met boorraaien dwars op het beekdal) geadviseerd voor het gehele plangebied, waarbij naar aanleiding van de resultaten de verwachting kon worden bijgesteld en kon worden bepaald of en welke vorm van nader vervolgonderzoek noodzakelijk is.⁹ Dit onderzoek is in 2012 uitgevoerd door MUG (ARCHIS zaaknummer 2379079100). Het laatstgenoemde onderzoek heeft uitgewezen dat er kansrijke zones binnen het gebied te vinden zijn, met name waar sprake is van een overgang van dekzand naar beekafzettingen en op de locaties waar voorden en bruggen te verwachten zijn. De conclusies hebben alleen betrekking op de afzonderlijke boorraaien en kunnen dus niet worden doorgetrokken naar het onderzoeksgebied als geheel. Aanvullend onderzoek is dan ook nodig voorafgaand aan de geplande bodemingrepen.¹⁰

ARCHIS3 zaaknummer	jaar	Uitvoerder	Type onderzoek	Bevinding
2011791100	2000	RAAP	Bureauonderzoek en karterend booronderzoek	Geen vindplaats; vrijgave
4940752100	2021	Laagland Archeologie B.V.	Bureauonderzoek verkennend booronderzoek	Enkel AC-horizont; vrijgave
4712064100	2019	BAAC BV	Bureauonderzoek	Ongunstige ligging; vrijgave
2394306100	2013	BAAC BV	Karterend booronderzoek	Mogelijk voorde; vrijgave i.v.m. geringe ingrepen
2249551100	2009	BAAC BV	Bureauonderzoek	Verkennend geo-archeologisch booronderzoek
2379079100	2012	MUG Ingenieursbureau BV	Geo-archeologisch booronderzoek	Aanvullend booronderzoek

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen het onderzoeksgebied (bron: ARCHIS3).

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In het plangebied zijn geen ondergrondse historische waarden aanwezig, noch worden deze verwacht op grond van de geraadpleegde bronnen.

⁷ Bergman, 2019.

⁸ Bergman, 2013.

⁹ Van Putten, 2009.

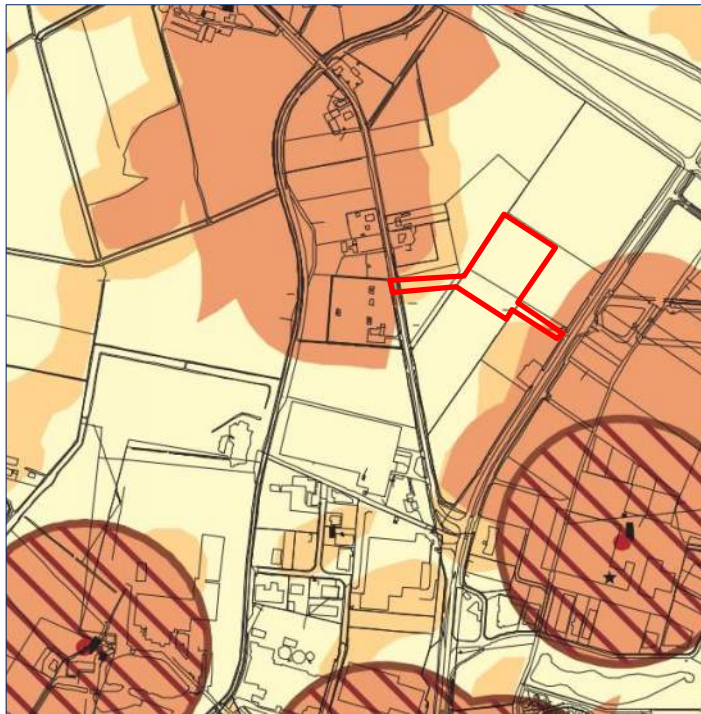
¹⁰ Spoelstra, 2012.

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Hof van Twente (afbeelding 14) is het uitbreidingsstation (GF-locatie) gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachting. Voor het westelijke kabeltracé geldt (deels) een middelhoge verwachting. Deze verwachtingen zijn grotendeels gebaseerd op de geomorfologische eenheden in het gebied en (bekende) historische objecten.



Afbeelding 14. Het plangebied op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Hof van Twente (bron: Gemeente Hof van Twente / BAAC). Zie voor een uitleg van de symbolen en kleuren de lopende tekst.

De oranje-rode gebieden hebben een hoge archeologische verwachting.¹¹ Het gaat hierbij om terreinen, waar op grond van de landschappelijke ligging een grote kans is op het aantreffen van archeologische resten. Het betreft: dekzandruggen, gordeldekzandruggen, hoge stuwwallen, stuifzandgebieden, smeltwaterruggen, sandr-afzettingen, delen van beekdalen binnen een straal van 150 m van dekzandruggen en zones van 200 meter om historische elementen zoals hoeves, watermolens, windmolens en dergelijke. De zones rondom historische elementen zijn tevens gearceerd.¹²

¹¹ Beleidsadvies: archeologisch onderzoek is noodzakelijk in plangebieden groter dan 2.500 m² en bij bodemingrepen dieper dan 0,4 m-mv.

¹² Beleidsadvies: archeologisch onderzoek is noodzakelijk in plangebieden groter dan 2.500 m² en bij bodemingrepen dieper dan 0,4 m-mv.

De lichtoranje gebieden hebben een middelhoge archeologische verwachting. Het gaat hierbij om terreinen waar op grond van de landschappelijke ligging een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten: zones van 50 m om de dekzandruggen, dekzandwelingen, gordeldekzandwelingen, gordeldekzandvlakten, grondmoreneruggen en stuwwallen, relatief hooggelegen delen van beekdalen, en beekoverstromingsgebieden.¹³

De lichtgele gebieden hebben een lage archeologische verwachting. Op grond van de landschappelijke ligging is er een kleine kans op het aantreffen van archeologische resten. Het betreft: de dekzandvlakten, overige delen van de beekdalen, en laagtes.¹⁴

De beleidsadviezen zoals opgenomen in de beleidskaart zijn vertaald naar regelgeving in de respectievelijke bestemmingsplannen (zie paragraaf 2.3).

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Binnen het plangebied kunnen archeologische waarden uit de periode laat-paleolithicum t/m de nieuwe tijd worden aangetroffen. De kans op het aantreffen van archeologische waarden wordt echter als laag ingeschat voor het gehele plangebied.

Complextype

Er is een theoretische verwachting voor (seizoens)kampementen uit de steentijd en voor nederzettingen of boerenerven (neolithicum-nieuwe tijd). Resten van activiteiten uit deze perioden zijn te verwachten op de hogere delen van het dekzandlandschap (dekzandruggen, dekzandkoppen en eventueel hogere delen van dekzandwelingen).

Voor de periode neolithicum-nieuwe tijd geldt dat complextypen kunnen worden verwacht die samenhangen met een sedentaire leefwijze, inclusief bewoning, begravingen en agrarische activiteiten. Behorend bij de historische erven zijn akkergronden met potstalbemesting (esdek). In de beekdalen kunnen relatieve hoogtes voorkomen en aan de flanken bevond zich een ecologisch diverse gradiëntzone waarmee het beekdal een belangrijke plaats van diverse archeologische complexen kan hebben gevormd, variërend van nederzettingen tot puntlocaties. In een beekdal kunnen beekdalgerelateerde complexen ('natte context') voorkomen zoals bruggen, voordes, steigers, beschoeiing, depotvondsten, etc.). Deze verwachting geldt met name voor de zones waar dekzandhoogten en -ruggen grenzen aan de beekdalen. Deze verwachting geldt met name voor het gebied verder ten noorden van het bestaande station.

Omvang

De omvang van vindplaatsen varieert van een tiental vierkante meters voor vuursteenconcentraties uit de steentijd tot honderden vierkante meters voor nederzettingen uit de periodes vanaf de bronstijd. Daarnaast kunnen er puntvondsten worden aangetroffen.

Diepteligging

In dekzandgebied kunnen de archeologische resten in de top van het dekzand vanaf het maaiveld tot in de onverstoorde C-horizont worden aangetroffen, eventueel gelegen onder een esdek.

¹³ Beleidsadvies: archeologisch onderzoek is noodzakelijk in plangebieden groter dan 5.000 m² en bij bodemingrepen dieper dan 0,4 m-mv.

¹⁴ Beleidsadvies: archeologisch onderzoek is noodzakelijk in plangebieden groter dan 10 ha en bij bodemingrepen dieper dan 0,4 m-mv.

In het beekdal kunnen beekdalgerelateerde vondsten worden verwacht in de top van de hoger gelegen verspoelde of fluvioperiglaciale afzettingen (indien intact gelegen onder een veendeek of in een restgeulafzetting).

Locatie

De verwachting zoals hier is opgesteld geldt alleen voor relatieve dekzandhoogtes (dekzandkoppen en –ruggen), overgangszones naar de beekdalen, en voor de beekdalen zelf. Deze verwachting geldt enkel voor locaties waar sprake is van een intact bodemprofiel zoals bekeerdersgronden, bodems met een antropogene eerdlaag (plaggendek), laar- en veldpodzolenbodems. Een hogere verwachting geldt eigenlijk alleen voor het gebied ten noorden van het bestaande station, ten hoogte van (de overgangszone naar) de verder naar het noorden gelegen dekzandkop. Voor het onderhavige plangebied geldt in principe een lage archeologische verwachting. Voor zover te beoordelen op de AHN en het historische kaartmateriaal ligt het nieuw te realiseren station in een vlakke, en is de gehele zone ten oosten van de Enterseweg reeds afdoende archeologisch onderzocht.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum - mesolithicum: vuursteenvindplaatsen bestaan uit een strooiing van vuurstenen werktuigen, restanten van productie van deze werktuigen (afval, kernen). Daarnaast kunnen haardkuilen met daarin verbrand afval aangetroffen worden (bot, hazelnootdoppen, vuursteen).

Neolithicum-middeleeuwen: resten van oudere nederzettingen kunnen bestaan uit grondsporen en vondsten zoals, paalgaten, haardkuilen, huttenleem, aardewerk, afvalkuilen, waterputten, etc. Van de jongere nederzettingsterreinen kunnen onder meer funderingen, aardewerk, bot en metaal worden aangetroffen, evenals beerputten en waterputten. Begravingresten kunnen bestaan uit urnen, botmateriaal, resten van grafheuvels. Agrarische activiteiten kenmerken zich door ploegsporen, een plaggendek en perceelbegrenzing.

Een depot of offergave is moeilijk herkenbaar omdat het een puntlocatie betreft. Het kan bestaan uit een cluster van voorwerpen van bot, aardewerk, vuursteen, ander gesteente of metalen objecten en kan vanwege de natte of afgedekte context goed bewaard zijn gebleven.

Mogelijke verstoringen

Ter plaatse van de uitbreiding (het nieuw te bouwen station) en de aan te leggen kabeltracés is de bodem mogelijk door (modern) agrarisch grondgebruik enigszins verstoord geraakt. Daarnaast is het mogelijk dat in het gebied reeds bestaande ondergrondse kabels en/of leidingen aanwezig zijn.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Op basis van de archeologische verwachting zoals verwoord op de gemeentelijke beleidskaart geldt er voor de nieuw te realiseren stationslocatie in principe een lage archeologische verwachting. Voor zover te beoordelen op de AHN ligt de nieuwe stationslocatie in een vlakte. Verder ten noorden van het bestaande station bevindt zich een dekzandkop met een hoge archeologische verwachting, maar deze locatie is geen onderdeel van het onderhavige plangebied.

Ook het historische kaartmateriaal is indicatief voor een relatief lage ligging van vrijwel het gehele plangebied. Verder is gebied ten oosten van de Enterseweg, i.e. het gehele plangebied reeds afdoende archeologisch onderzocht. Hierbij zijn geen archeologische vondsten en/of vindplaatsen aangetroffen.¹⁵

5.2 (Selectie)advies

Antea Group adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Er wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd voor de locatie van het nieuw aan te leggen station en de bijbehorende kabeltracés.

Het bovenstaande betreft een selectieadvies. De opdrachtgever heeft dit rapport (revisie 0B, d.d. 7 januari 2022) ter beoordeling voorgelegd aan de archeologisch adviseur van de gemeente, S. Wentink (Het Oversticht). In de beoordeling van het rapport (d.d. 14 februari 2022) worden de conclusies en het advies onderschreven. Vervolgonderzoek is niet meer nodig.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Heerenveen, maart 2022

¹⁵ Oude Rengerink, 2001.

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering.* Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.

Bergman, W.A., 2013: *Gemeente Hof van Twente. Plangebied Regge door Goor, fase 2. Inventariserend veldonderzoek (karterende fase).* BAAC Rapport V-13.0003. BAAC, 's-Hertogenbosch.

Bergman, W.A., 2019: *Gemeente Hof van Twente. Plangebied Zonnepark Entersestraat te Goor. Archeologisch bureauonderzoek.* BAAC Rapport V-19.0197. BAAC, 's-Hertogenbosch.

Berkel, G. van, & K. Samplonius, 2007 (4e druk). *Nederlandse plaatsnamen; herkomst en historie.* Prisma, Utrecht.

Boshoven, E.H. et al., 2009: *Gemeente Hof van Twente. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart.* BAAC-Rapport V-08.0417. Gemeente Hof van Twente / BAAC bv, Deventer.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek & R.M van den Berg van Saproea, 2013. *Landschappen van Nederland; geologie, bodem en landgebruik.* Wageningen Academic Publishers, Wageningen.

Oude Rengerink, J.A.M, 2001: *Bedrijventerrein Zenkeldamshoek en woningbouwterrein Heckeren 3b & 4, gemeente Hof van Twente; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1).* RAAP-rapport 669. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.

Putten, M.J. van, 2010: *Gemeenten Rijssen-Holten, Wierden en Hof van Twente. Plangebied Reggeherstel Rijssen. Archeologisch bureauonderzoek.* BAAC rapport V-09.0196. BAAC bv, Deventer.

Spoelstra, A., 2012: *Archeologisch booronderzoek ten behoeve van het project 'Reggeherstel' nabij Rijssen en Enter (deelgebied 6 en 7), gemeente Wierden (OV).* MUG-publicatie 2012-100. MUG Ingenieursbureau b.v., Leek.

Versfelt, H.J., 2004. *De Hottinger-atlas van Noord-en Oost-Nederland 1773-1794.* Heveskes, Delfzijl.

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- geodataoverijssel.nl
- www.ahn.nl

Lijst van afbeeldingen en bijlagen

Afbeeldingen in de tekst

- Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.
(Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 2. Ligging van het plangebied op recente luchtfoto.
(Bron ondergrond: Esri & partners).
- Afbeelding 3. Uitsnede uit de verbeelding van bestemmingsplan Buitengebied Hof van Twente met dubbelbestemmingen WRA1, WRA2 en WRA3. (Bron: ruimtelijkeplannen.nl).
- Afbeelding 4. Uitsnede uit de geomorfologische kaart met projectie van het plangebied.
(Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 5. Hoogtekaart op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).
(Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 6. Uitsnede uit de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, met projectie van het plangebied
(Bron: Stiboka, Wageningen / Esri & partners).
- Afbeelding 7. Plangebied ligging bij benadering in rode cirkel op de Hottinger kaart 1773-1794.
(Bron: geodataoverijssel.nl).
- Afbeelding 8. Plangebied 1811-1832 op het Kadastraal Minuutplan.
(Bron: Esri & partners / beeldbank.cultureelerfgoed.nl).
- Afbeelding 9. Plangebied rond 1850 op de Topografische en Militaire Kaart. (Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 10. Plangebied rond 1890 op de topografische kaart (Bonneblad). (Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 11. Plangebied rond 1925 op de topografische kaart. (Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 12. Plangebied rond 1965 op de topografische kaart. (Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 13. Het plangebied op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Hof van Twente. (Bron: Gemeente Hof van Twente / BAAC).

Bijlagen

- | | | |
|---|-------------------------|---|
| 1 | Archeologische perioden | Beschrijving van de archeologische perioden |
| 2 | AMZ-cyclus | Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg |

Kaartbijlagen

- | | |
|-------------------|---|
| 472155.102-ARCHIS | Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen, eerdere onderzoeken en waarnemingen |
|-------------------|---|

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

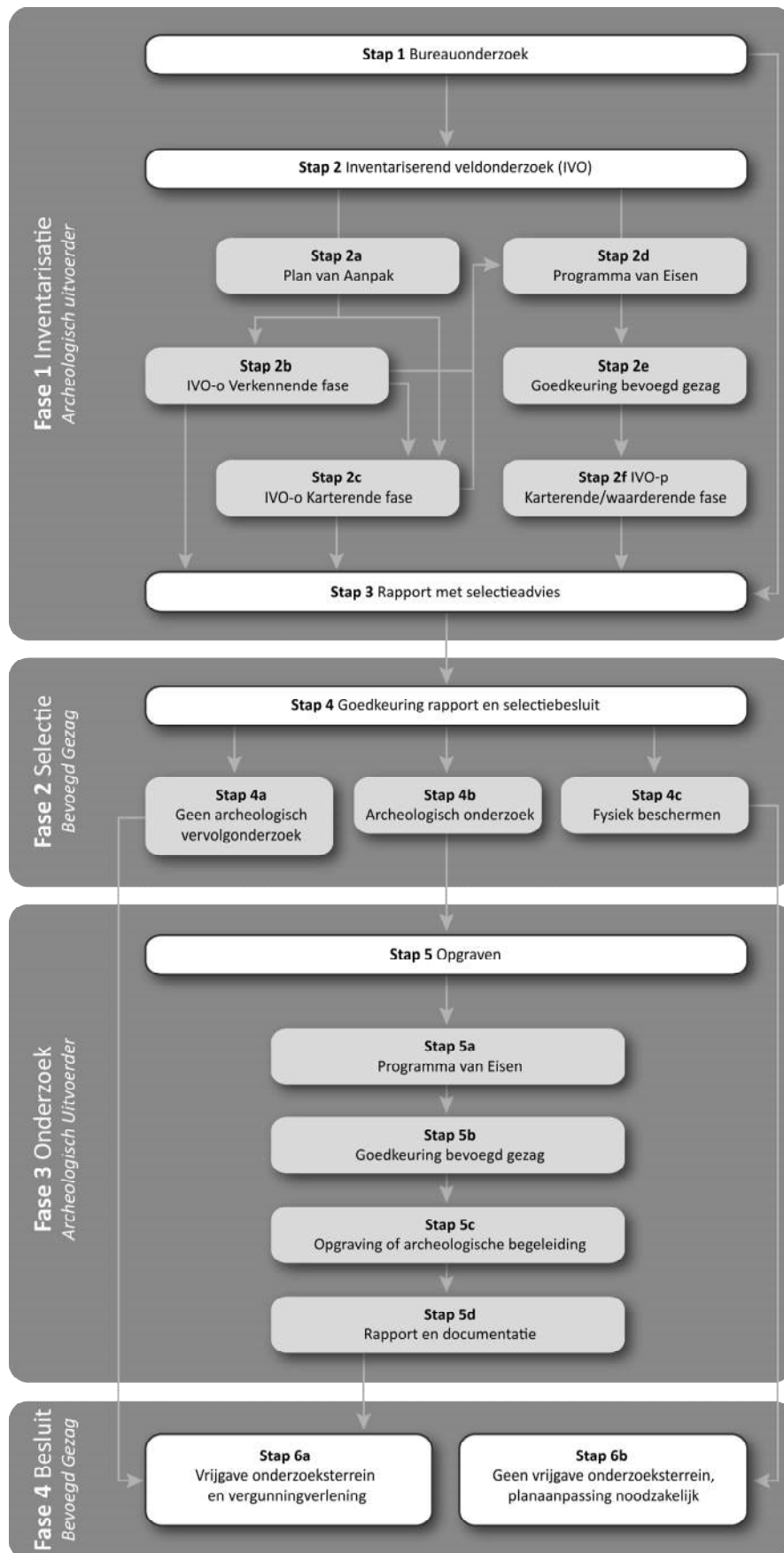
Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Kaartbijlage

236800

237000

237200

237400

237600

237800

238000

238200

474800

474800

474600

474600

474400

474400

474200

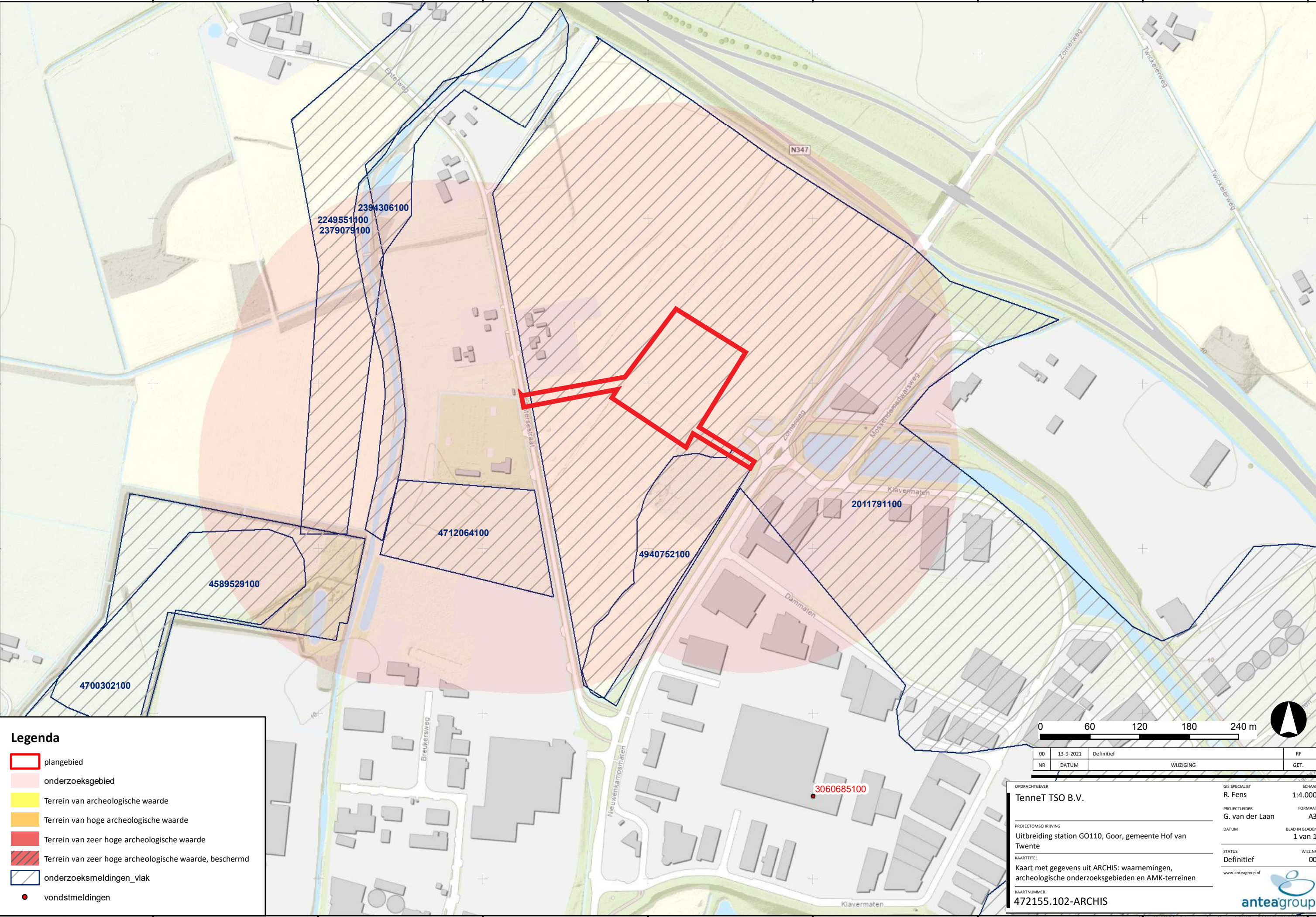
474200

474000

474000

473800

473800



Legenda

- plangebied
- onderzoeksgebied
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- onderzoeksmeldingen_vlak
- vondstmeldingen

0 60 120 180 240 m

00	13-9-2021	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER TenneT TSO B.V.	GIS SPECIALIST R. Fens	SCHAL 1:4.000
PROJECTLEIDER G. van der Laan	PROJECTOMSCHRIJVING Uitbreiding station GO110, Goor, gemeente Hof van Twente	FORMAAT A3
KAARTTITEL Kaart met gegevens uit ARCHIS: waarnemingen, archeologische onderzoeksgebieden en AMK-terreinen	DATUM 13-9-2021	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 472155.102-ARCHIS	STATUS Definitief	WIJZNR 00
www.anteagroup.nl		

236800

237000

237200

237400

237600

237800

238000

238200

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (0513) 63 43 13
E. richard.fens@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

1 Vooronderzoek bodem 110kV Goor

1.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- 'Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek – aanleiding A'

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?
- Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
- Is de bodem asbestverdacht?
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?
- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Bodeminformatiesysteem provincie	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	Oktober 2021
Basisregistratie Adressen en Gebouwen	https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bagviewer	
Street Smart	https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart	
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	
Nationaal Water Model	Nationaal Water Model 2018	
Bodemkwaliteitskaart	Regionale bodemkwaliteitskaart Twente, kenmerk: ES349-1, d.d. 23-03-2018, door: Witteveen + Bos	
Bodemkwaliteitskaart PFAS	Twente bodemkwaliteitskaart PFAS, kenmerk: 1272743, d.d. 28-05-2020, door: TAUW	

1.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Entersestraat en Zomerweg te Goor en betreft de kadastrale percelen Goor, sectie A, nummer 3086, 2841, 2853, 2854, 3743, 2857, 3730, 3744 en 3222. Het perceel is in gebruik als schakeltuin van een hoogspanningsterrein en agrarische percelen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 13.500 m² (het nieuw te bouwen hoogspanningsterrein). Daarnaast omvat het onderzoeksgebied circa 550 meter tracé waar elektriciteitskabels gelegd dienen te worden om het hoogspanningsterrein aan de

Entersestraat te verbinden met het nieuwe terrein aan de Zomerweg. Het onderzoeksgebied is gelegen nabij de coördinaten X: 237298 en Y: 474389 (volgens het Rijksdriehoekstelsel).

Aan de noordkant van het plangebied zijn woningen met siertuinen aanwezig. De oost-, zuid- en westkant worden begrensd door wegberm, een rotonde (Zomerweg) en agrarische percelen.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 0472155.102.100-01 en 0472155.102-S1.

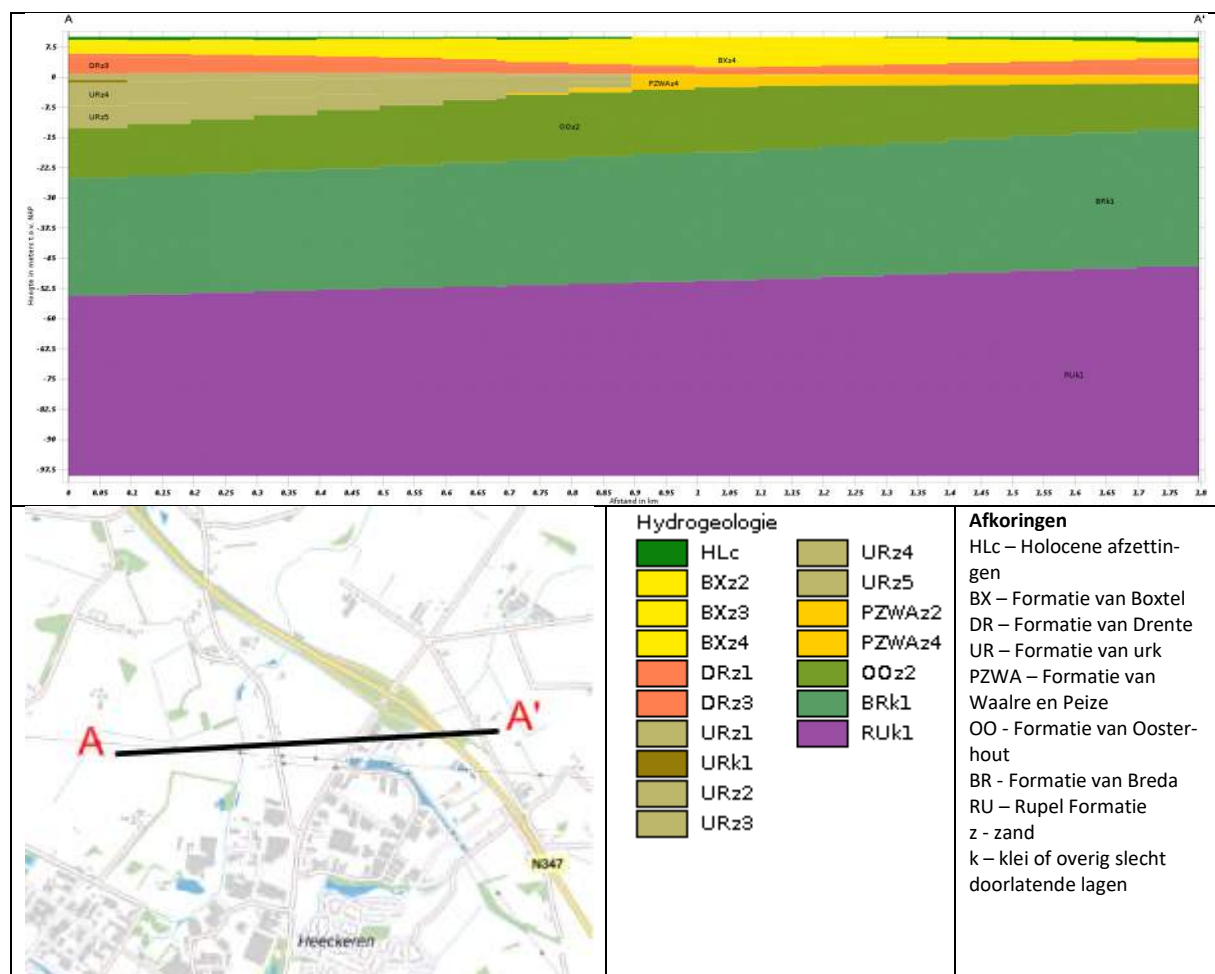
1.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De lokale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 1.2: Lokale bodemopbouw (bron Dinoloket)

Diepte (m)	Formatie	Bodemtype
10 - 9 +NAP	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Zand, Klei, veen
9 – 2 +NAP	Formatie van Boxtel, tweede, derde en vierde zandige eenheid	Zeer tot matig fijn zand
2 – 0 – NAP	Formatie van Drente, eerste en derde zandige eenheid	Matig tot uiterst grof zand, grindig, kalkarm
0 - 7 -NAP	Formatie van Urk, 2 ^e , 4 ^e en 5 ^e zandige eenheid/ Formatie van Peize en Waalre, tweede en vierde zandige eenheid	Matig fijn tot grof zand, grindig, kalkarm Grof zand en uiterst fijn zand.
-7 – 20 -NAP	Formatie van Oosterhout, tweede zandige eenheid	Zeer fijn tot zeer grof zand, schelphoudend
-20 – 52 -NAP	Formatie van Breda	Siltige, kalkhoudende klei
-52 en dieper	Rupel Formatie	Zware klei, siltig

In figuur 2.2 is een weergave van de lokale bodemopbouw opgenomen.



De regionale grondwaterstroming is hoofdzakelijk in noordelijke (1e watervoerde pakket) richting en stagnant in het 2e watervoerende pakket (DinoLoket).

Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodeminformatiesysteem

Uit het bodeminformatiesysteem is een omgevingsrapportage opgevraagd. Hieruit blijkt dat er op de locatie geen bodembedreigende activiteiten zijn geregistreerd.

Uit het bodeminformatiesysteem blijkt wel dat er binnen het onderzoeksgebied diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

De belangrijkste bevindingen aan de Entersestraat 10 betreffen:

- In de schakeltuon is een voormalige halfverharding aanwezig met slakken en sintels. Hierin is plaatselijk zintuigelijk asbest aangetoond (grote fractie), in de fijne fractie niet. Deze bovengrond is over het algemeen licht verontreinigd met kwik, cadmium en PCB (Grontmij 2012, Oranjewoud 2012) maar plaatselijk ook sterk verontreinigd met PCB en nikkel (Antea Group 2020).
- Op de oostzijde van het terrein is in 2018 een deel van de halfverharding gesaneerd vanwege de aanwezigheid van asbesthoudende plaatmaterialen. Nadien is geen asbest meer aangetoond in wanden of putbodern.
- Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met diverse zware metalen en dichloorethenen (cis en trans).
- In de ondergrond en onverdachte delen van het terrein zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

De belangrijkste bevindingen aan de Zomerweg betreffen:

- In dam 2 aan de Entersestraat is een gehalte aan asbest aangetoond dat de grens voor nader onderzoek overschrijdt (76 mg/kgds in de puinhoudende bovengrond). Hier is formeel nader asbestonderzoek noodzakelijk (Arcadis 2020).
- Op de overige delen van het terrein zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan koper gemeten (bovengrond). In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- Het grondwater bevat hier licht verhoogde concentraties aan nikkel en barium.
- In 2007 is een asbesthoudende stabilisatielaag aan de voormalige Zomerweg 1 gesaneerd. Uit de controlemonsters welke zijn samengesteld nabij de beoogde graafwerkzaamheden voor te leggen elektriciteitskabels, blijkt dat er nog licht verhoogde gehalten in de fijne fractie aanwezig zijn (37 en 22 mg/kg ds). Na deze sanering heeft terrein braakgelegen en is begroeid geraakt.
- Niet alle rapportages waren beschikbaar bij de gemeente, echter blijkt dat uit de digitale archieven dat in 2001 het gehele huidige plangebied is onderzocht en dat daarbij plaatselijk sterk verhoogde concentraties en gehalten aan zware metalen (o.a. arseen) zijn aangetoond. Deze zijn nadien niet gereproduceerd (Lankelma 2007, Arcadis 2020). Lankelma heeft in 2007 het terrein nabij de rotonde aan de Zomerweg onderzocht en hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond. Envita heeft ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie eveneens bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een beoogde uitbreiding van het industrieterrein en plaatselijk een gehalte aan asbest aangetoond boven de grens voor nader onderzoek. Dit rapport wordt meer genoemd in het recent uitgevoerde onderzoek van Arcadis 2020, welke is uitgevoerd op onderhavige onderzoekslocatie. Om deze reden wordt verondersteld dat deze verontreiniging op voldoende afstand is gelegen.

Historisch kaartmateriaal

Via Topotijdreis is historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie bekeken. Voor zover bekend is de locatie aan de Entersestraat sinds de jaren '60 ingericht als hoogspanningsterrein. De rest van de omgeving en het onderzoeksgebied aan de Zomerweg zijn altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Wel is hier een pad met bermsloten en bomerrij aanwezig geweest.

Op kaartmateriaal is te zien dat voorafgaand aan de bouw van het hoogspanningsterrein, enkele kavelsloten aanwezig zijn geweest op de perceelgrenzen. Op een groot deel van deze zijn in het recente verleden reeds boringen uitgevoerd en geen bijzonderheden aangetroffen of gemeten (Arcadis 2020; Antea Group 2019).

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de regionale bodemkwaliteitskaart Regio Twente blijkt dat de onderzoekslocatie in een gebied ligt welke voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

Luchtfoto's

Op bestudeerde luchtfoto's van Street Smart uit de periode 2008-2021 blijken geen bijzonderheden voor de onderzoekslocatie. Uit luchtfoto's blijkt wel dat er in ieder geval drie transformatoren aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied aan de Entersestraat 10. Deze locaties zijn verdacht op PCB en minerale olie. Ook is hier een halfverharding aanwezig (paden rondom de transformatoren) welke verdacht zijn op zware metalen.

Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding van stort of afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, ontgrondingen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal.

1.5 Asbest

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie zijn mogelijk gedempte kavelsloten aanwezig. Gezien de bevindingen van voorgaand bodemonderzoek, wordt verondersteld dat het de onderzochte dempingen, zijn gedempt met gebiedseigen grond. Asbestverdachte materialen of bijmengingen zijn daar niet waargenomen. Wel is in dam 2, nabij onderhavige onderzoekslocatie (langs de Entersestraat) en op het aangrenzende perceel in het verleden asbest aangetoond (Envita 2016) boven de grens voor nader onderzoek. Het beoogde tracé ligt op 15 meter van deze dam. Verder is door Arcadis in een uitgebreid onderzoek van 2020 geen asbest aangetoond boven de grens voor nader onderzoek op onderhavige onderzoekslocatie. Tot slot is op het hoogspanningsterrein aan de Entersestraat 10 in 2013 een stuk asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Verwacht wordt dat op de onderzoekslocatie geen asbest van betekenis aanwezig zal zijn. Bij de uitvoering van het onderzoek wordt echter wel aangeraden op de volgende deellocaties extra alert te zijn op het eventueel voorkomen van asbest in de bodem:

- Halfverharding nabij aangetroffen stuk asbesthoudend plaatmateriaal aan de Entersestraat 10;
- De twee gedempte kavelsloten aan de Zomerweg.

1.6 PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399). Hierin staat beschreven dat bij het aanbieden en verwerken van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Op 2 juli 2020 is de recentst geactualiseerde versie van het Tijdelijk Handelingskader verschenen, welke een aantal vragen beantwoordt uit de vorige versie en tevens hogere toepassingsnormen van PFAS-houdende grond biedt.

De gemeentes binnen de regio Twente beschikken over een Achtergrondwaarde kaart ten aanzien van PFAS. De onderzoekslocatie ligt in een gebied waarvan zowel de boven- als ondergrond voldoen aan de Achtergrondwaarden.

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (<25 m) zijn geen gegevens aangetroffen over de aanwezigheid van een op PFAS verdachte puntbronlocatie. Voor de definiëring van PFAS puntbronlocaties is tabel 1 en bijgaande tekst in het Handelingskader voor PFAS van Expertisecentrum PFAS (*Expertisecentrum PFAS (2018, 25 juni) "Een handelingskader voor PFAS", beschikbaar via <https://www.expertisecentrumpfas.nl/documenten.html>*) gehanteerd.

Daarnaast is gebruik gemaakt van een UBI-lijst waarop UBI's met een verdenking tot het verspreiden van PFAS voorkomen. Deze is gebaseerd op de eerder genoemde tabel 1 en de huidige beschikbare kennis.

Van atmosferische depositie (droge en natte neerslag van (stof)deeltjes uit de atmosfeer) is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Aangenomen wordt dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie kan zijn.

1.7 Terreinverkenning

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is er een terreinverkenning uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat er verder geen bijzonderheden naar voren zijn gekomen die duiden op de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

1.8 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksopzet

De verzamelde informatie geeft (plaatselijk) aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein (transformatoren en halfverharding) en verontreiniging met PCB en nikkel rondom deze transformatoren en in de halfverhardingslaag met slakken.

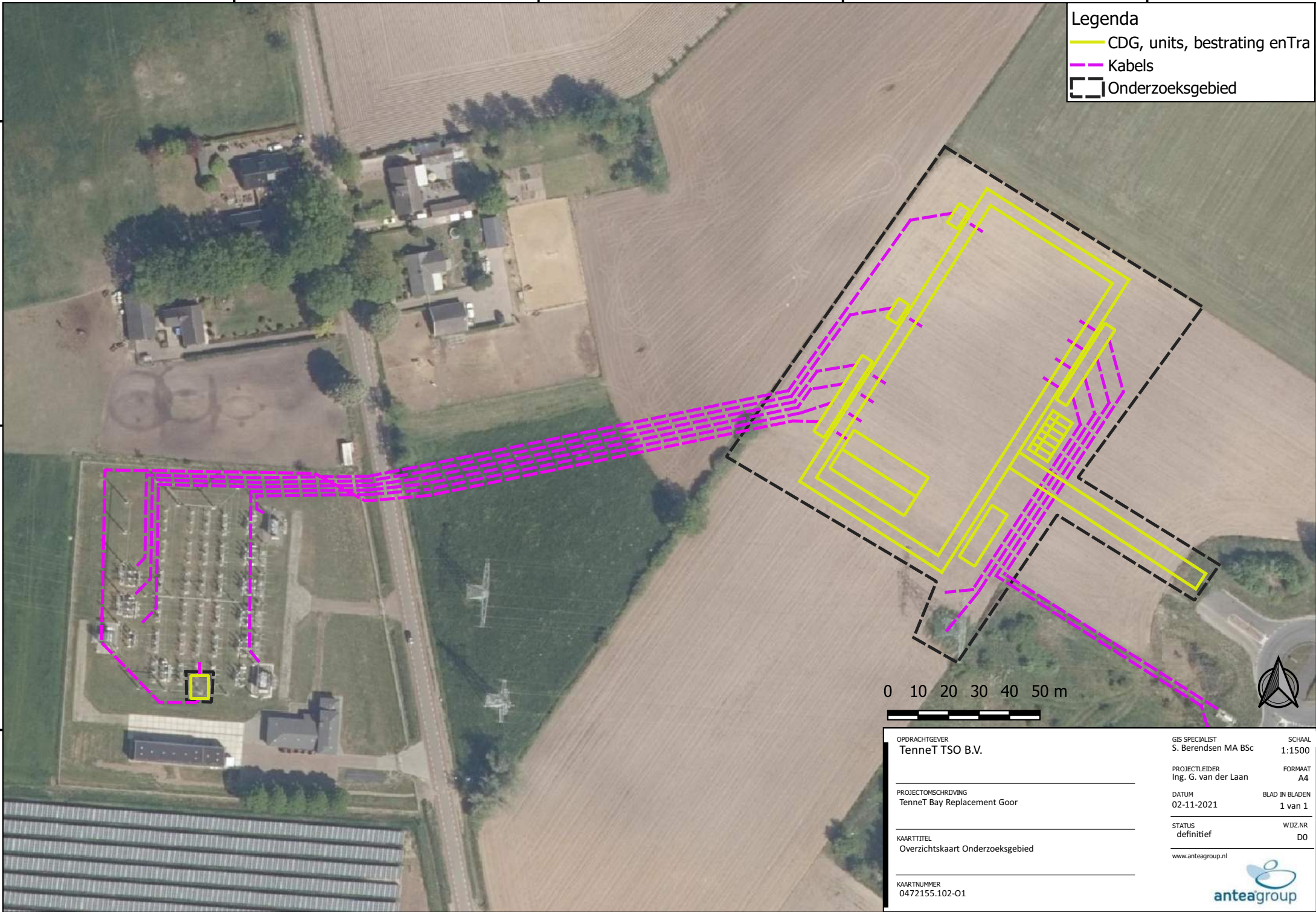
Verder wordt verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein niet negatief hebben beïnvloed.

Op basis van het vooronderzoek worden de verdachte deellocaties onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdacht terrein (VEP), waarbij eveneens afperkende boringen worden verricht.

Het onverdachte terrein wordt onderzocht volgens de strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) en lijnvormige locatie (ONV-L). Een deel van de GF locatie is reeds in 2020 in voldoende mate onderzocht, en behoeft geen verder onderzoek.

Verwacht wordt dat op de onderzoekslocatie geen asbest van betekenis aanwezig zal zijn. Bij de uitvoering van het onderzoek wordt echter wel aangeraden op de volgende deellocaties extra alert te zijn op het eventueel voorkomen van asbest in de bodem:

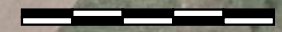
- Halfverharding nabij aangetroffen stuk asbesthoudend plaatmateriaal aan de Entersestraat 10;
- De twee gedempte kavelsloten aan de Zomerweg.



Legenda

- CDG, units, bestrating enTra
- Kabels
- Onderzoeksgebied

0 10 20 30 40 50 m



OPDRACHTGEVER
TenneT TSO B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
 TenneT Bay Replacement Goor

KAARTITTEL
 Overzichtskaart Onderzoeksgebied

KAARTNUMMER
 0472155.102-01

GIS SPECIALIST
 S. Berendsen MA BSc

PROJECTLEIDER
 Ing. G. van der Laan

DATUM
 02-11-2021

STATUS
 definitief

SCHAAL
 1:1500

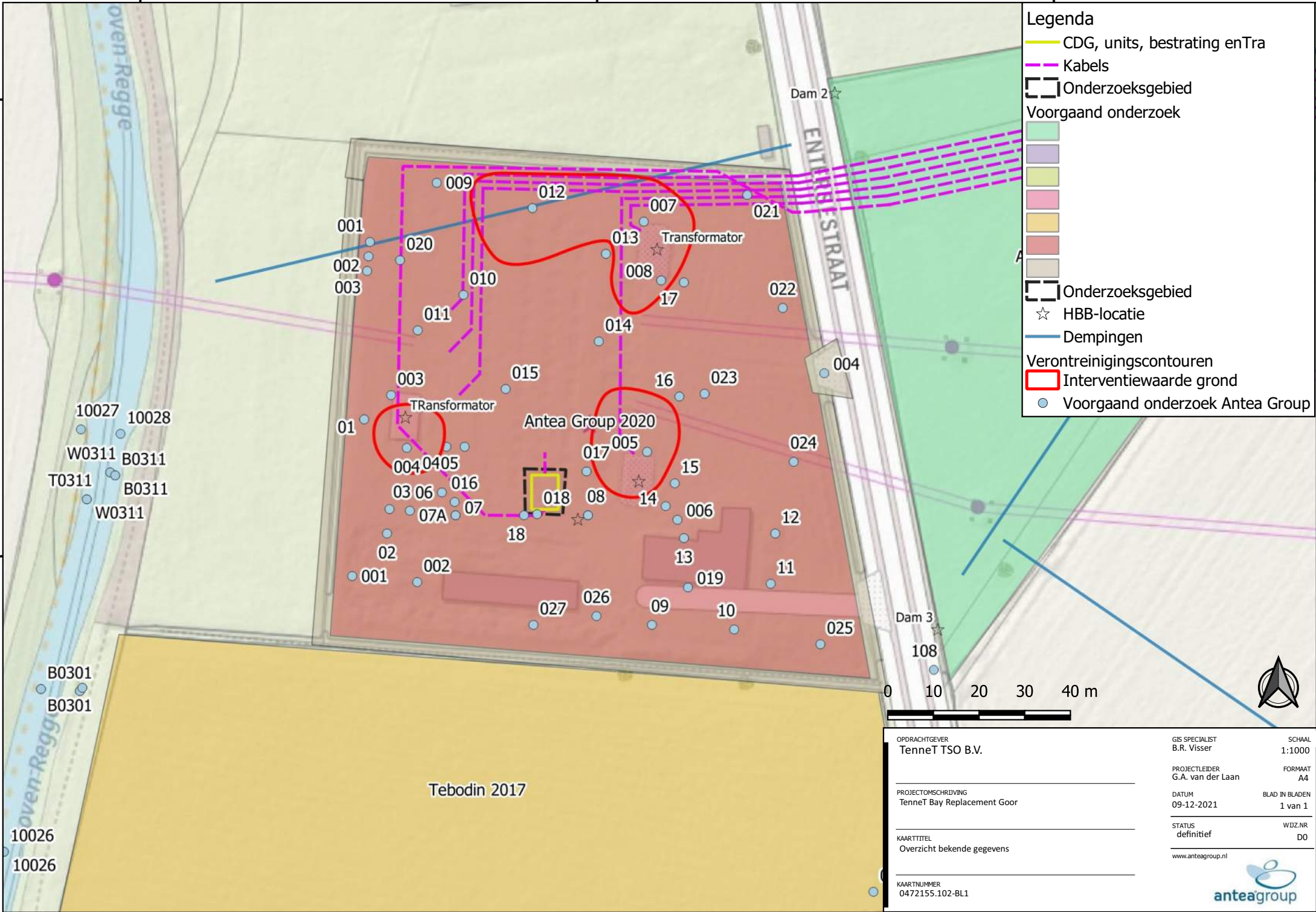
FORMAAT
 A4

BLAD IN BLADEN
 1 van 1

WIZ.NR
 DO

www.anteagroup.nl



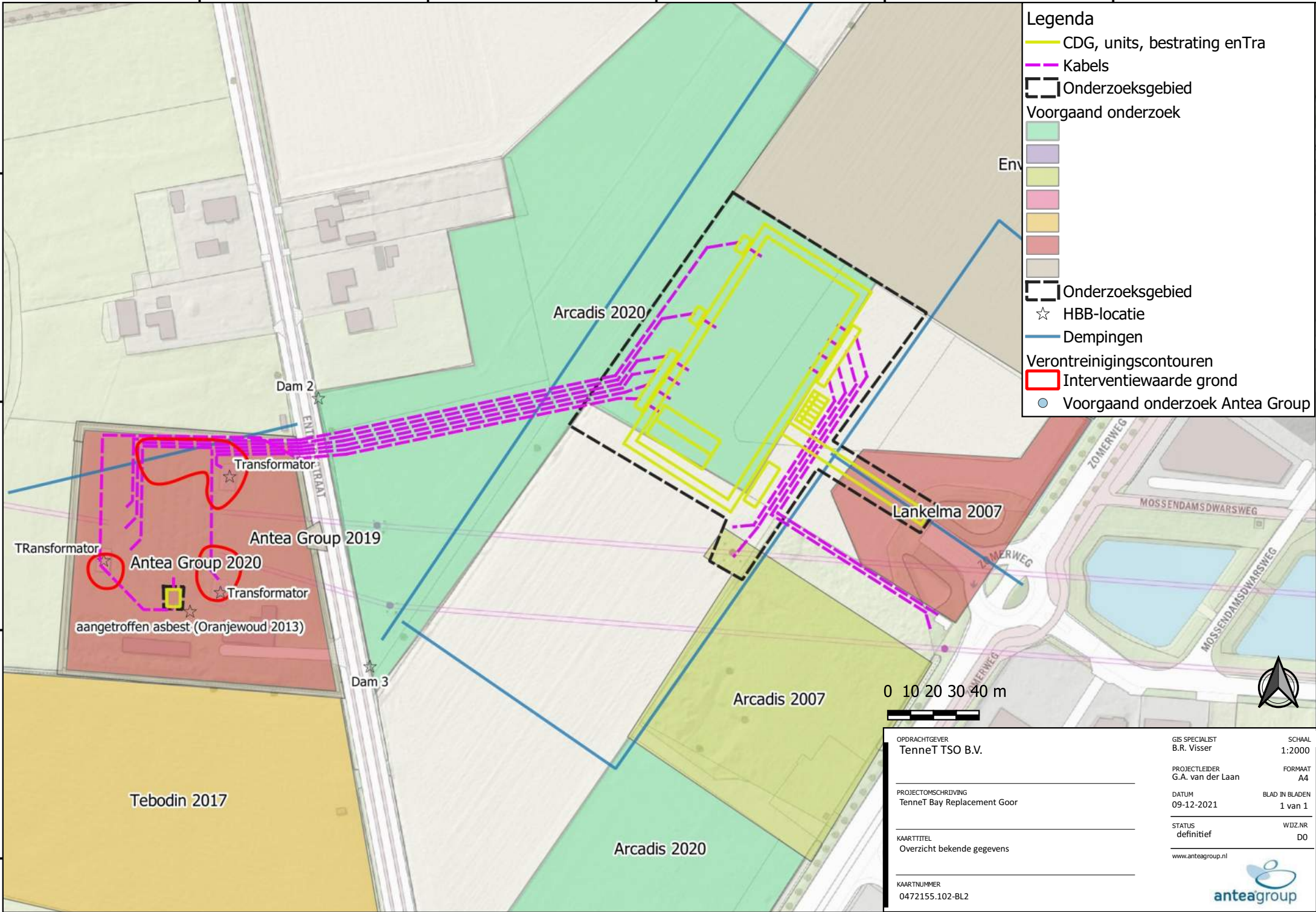


Legenda

- CDG, units, bestrating en Tra
- Kabels
- Onderzoeksgebied
- Voorgaand onderzoek
- Onderzoeksgebied
- HBB-locatie
- Dempingen
- Verontreinigingscontouren
- Interventiewaarde grond
- Voorgaand onderzoek Antea Group

Tebodin 2017

OPDRACHTGEVER TenneT TSO B.V.	GIS SPECIALIST B.R. Visser	SCHAAL 1:1000
PROJECTOMSCHRIJVING TenneT Bay Replacement Goor	PROJECTLEIDER G.A. van der Laan	FORMAAT A4
KAARTITTEL Overzicht bekende gegevens	DATUM 09-12-2021	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 0472155.102-BL1	STATUS definitief	WIDZ.NR DO
	www.anteagroup.nl	



Legenda

- CDG, units, bestrating enTra
- Kabels
- Onderzoeksgebied
- Voorgaand onderzoek
- Env
-
-
-
-
- Onderzoeksgebied
- ☆ HBB-locatie
- Dempingen
- Verontreinigingscontouren
- Interventiewaarde grond
- Voorgaand onderzoek Antea Group

0 10 20 30 40 m



OPDRACHTGEVER
TenneT TSO B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
TenneT Bay Replacement Goor

KAARTITTEL
Overzicht bekende gegevens

KAARTNUMMER
0472155.102-BL2

GIS SPECIALIST
B.R. Visser

PROJECTLEIDER
G.A. van der Laan

DATUM
09-12-2021

STATUS
definitief

SCHAAL
1:2000

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIZ.NR
DO

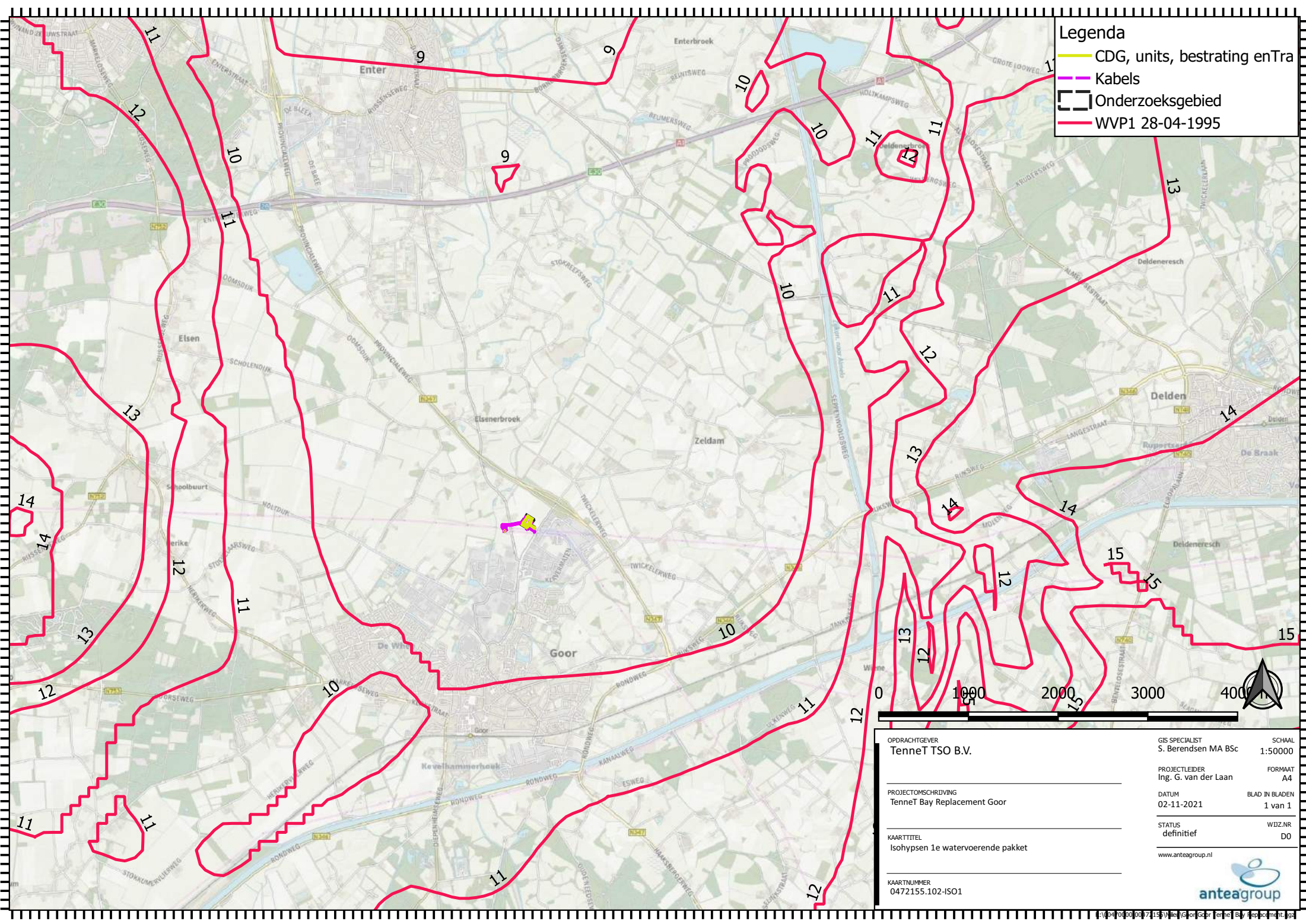
www.anteagroup.nl







TenneT Bay Replacement Goor						
Uitgevoerde bodemonderzoeken						
Nummer	Jaar	Soort	Informatie uit dossieronderzoek en samenvatting resultaten	Bodemkwaliteit	Veiligheidsmaatregelen	Vervolgactie
1	2020	VO	<p><i>'Verkennd milieukundig bodem- en asbestonderzoek percelen tussen Zomerweg en Entersestraat te Goor', kenmerk: D10005003 54, d.d. 13-03-2020, door: Arcadis</i></p> <p>In verband met een perceeltransactie zijn diverse percelen langs de Zomerweg onderzocht. Uit het vooronderzoek blijkt dat op de terreinen gronddepots aanwezig zijn geweest voor de aanleg van het naastgelegen industrieterrein. Deze zijn rond 2013 verwijderd. Verder is een erf en boerderij aanwezig geweest waar in 2007 de panden zijn gesloopt en de asbesthoudende erfverharding zijn verwijderd. Verder zijn enkele dammen aanwezig.</p> <p>Uit voorgaande bodemonderzoeken blijkt dat over het algemeen hooguit licht verhoogde gehalten zijn aangetoond binnen en rondom het onderzoeksgebied. De asbestsanering van het erf beperkte zich tot het perceel van de Zomerweg 1. Nadien zijn geen gehalten meer boven de norm aangetoond. Dempingen, de locatie van de voormalige depots en dammen zijn als potentieel verdacht aangemerkt en onderzocht.</p> <p>Deellocaties 2 en 3 omvatten de huidige onderzoekslocatie Het grondwater stond hier rond 0,35 m-mv.</p> <p>Over het algemeen zijn hier hooguit licht verhoogde gehalten aan koper aangetoond maar blijft het toetsingsresultaat beneden de Achtergrondwaarden (BKK).</p> <p>De grond in de dammen is licht verontreinigd met PAK. Op basis van de gehalten aan PFAS is die grond Niet Toepasbaar op basis van regionale grenswaarden. Op de onverdachte delen van het terrein voldoet de grond aan de landelijke Achtergrondwaarden en regionaal aan de klasse Wonen/Industrie. Op terrein 3 voldoet dit aan de Achtergrondwaarden.</p> <p>Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel.</p> <p>In Dam D2 is een gewogen gehalte aan 78 mg/kg aan asbest aangetoond. Dit beperkt zich tot de puinhoudende bovengrond. In dam 3 is een gehalte van 22 mg/kg aanwezig.</p> <p>Buiten de dammen om is op terrein 3 een licht verhoogd gehalte aan asbest gemeten (2,0 mg/kg). Nader asbestonderzoek voor dam 2 werd aanbevolen, evenals het waar nodig bijstellen van de toetsingsresultaten voor PFAS daar deze normen wijzigen.</p>	AW2000/ onbekend	Onbekend	Nader asbestonderzoek naar dam 2. PFAS gehalten opnieuw toetsen of meten.
			<p><i>'Evaluatierapport Asbestsanering puinverharding EBS-locatie G01 Entersestraat 10 te Goor', kenmerk: 420932, d.d. 29-05-2018, door: Antea Group</i></p> <p>Uit de controlemonsters blijkt dat geen asbestverdachte materialen meer zijn aangetoond. In de fijne is eveneens geen asbest meer aangetoond. De erfverharding is daarmee voldoende gesaneerd.</p>	AW2000 (asbest)	-	Geen
3	2007	EVAL	<p><i>'Evaluatierapport verwijdering asbesthoudende steunlagen Erfverharding Zomerweg 1 te Goor', kenmerk: 110301/OF7/2x0/0004555/20/MB, d.d. 06-12-2007, door: Arcadis</i></p> <p>In verband met de aanleg van een industrieterrein, is dit perceel gesaneerd. In de controlemonsters van bodem en wanden zijn licht verhoogde gehalten aan asbest achtergebleven.</p> <p>De relevante controlemonsters zijn afkomstig uit vakken A/B/C, C1 en 6. In C1 is geen asbest meer aangetoond. In RE6 is 37 en 22 mg/kg d.s. aangetoond in bodem en wanden. Chemische parameters zijn niet in verhoogde gehalten aangetoond.</p>	>AW	-	Licht verhoogde gehalten aan asbest verwacht op tracé
			<p><i>'Rapport verkennend bodem- en asbestonderzoek Entersestraat 10 te Goor', kenmerk: 257909-09, d.d. 26-06-2013, door: Oranjewoud</i></p> <p>In verband met werkzaamheden aan kabels en leidingen op het hoogspanningsterrein, is bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het vooronderzoek blijkt dat het gehele terrein al eens is onderzocht in 2012 door Grontmij. Daaruit bleek dat de bodem bestaat uit zand op klei met een grondwaterstand van 1,6 m-mv. aanvankelijk was een matig verhoogd gehalte aan PCB gemeten, welke na uitsplitsing van het mengmonster nog in licht verhoogde gehalten werd teruggevonden. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik en PCB aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en cis+trans dichlooretheen en tetrachlooretheen.</p> <p>Uit de analyses van het onderzoek uit 2013 blijkt dat hooguit licht verhoogde gehalten aan PCB, cadmium en kwik aanwezig zijn in de (sporen) sintel-, baksteen- en kolengruishoudende bovengrond. In de sintel- en puinlagen is analytisch geen asbest aangetoond in de fijne fractie, plaatselijk wel in de grove (34 g, chrysotiel 10-15%). Voor het werk bij dit stukje asbest werd de veiligheidsklasse 3T geadviseerd. Verder was de Basisklasse of geen veiligheidsmaatregel noodzakelijk.</p>	IND/NT	Zwart	Asbestonderzoek uitvoeren bij waargenomen stuk plaatmateriaal.

5	2017	VO	<p>'Verkennd (asbest) bodemonderzoek Entersestraat Ong. te Goor', kenmerk: 50772.00, d.d. 18-04-2017, door: Tebodin</p> <p>In verband met een perceeltransactie is bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de voorgaande onderzoeken uit de omgeving bleek over het algemeen dat de bodem naar verwachting licht verontreinigd was met PAK. Aan de Entersestraat 16 zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd alwaar ook een sterk verhoogde concentratie aan nikkel in het grondwater is gemeten (2000). Dit is nadien niet gereproduceerd. De locatie is als onverdacht beschouwd.</p> <p>Het grondwater stond op 0,6 tot 1,1 m-mv.</p> <p>In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond. Asbest is zowel zintuigelijk als analytisch niet aangetoond. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan barium.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
			<p>'Verkennd bodemonderzoek Entersestraat 10 te Goor (GO1)', kenmerk: 0458762.137, d.d. 02-06-2020, door: Antea Group B.V.</p> <p>In verband met beoogde graafwerkzaamheden op het hoogspanningsterrein, is bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie was verdacht vanwege de aanwezige transformatoren en halfverhardingslaag met slakken of sintels. De locatie was op voorhand asbestverdacht.</p> <p>Vanaf noord naar zuid zijn de volgende gegevens relevant voor onderhavig onderzoeksgebied: Boringen 21, 12, 9, 20, 07, 013, 08, 014, 005, 017, 010, 011, 003, 004, 015, 07, 016 en 018 zijn relevant.</p> <p>Op diverse van deze punten zijn slakken in sterke mate aangetroffen in de bovengrond, tot 0,5 m-mv. De grondwaterstand betrof 0,72-0,92 m-mv.</p> <p>De bovengrond van boring 004 is sterk verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 005 is sterk verontreinigd met PCB en nikkel.</p> <p>De bovengrond van boring 007 idem en matig met kobalt, koper, zink en van 008 matig met nikkel en sterk met PCB.</p> <p>De bovengrond van 013 is matig verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 012 is sterk verontreinigd met nikkel.</p> <p>PFAS is niet aangetoond boven de Achtergrondwaarden.</p> <p>De ondergrond is over plaatselijk licht verontreinigd met PCB, cadmium en kwik.</p> <p>Het grondwater in peilbuis 002 is licht verontreinigd met dichloorethenen. Verder zijn er licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.</p> <p>Aanbevolen werd om de 4 verontreinigingskernen rondom de trafo's in beeld te brengen (T111, T112, T113 met PCB en nikkel).</p>			
6	2020	VO	<p>'Verkennd bodemonderzoek Entersestraat 10 te Goor (GO1)', kenmerk: 0458762.137, d.d. 02-06-2020, door: Antea Group B.V.</p> <p>In verband met beoogde graafwerkzaamheden op het hoogspanningsterrein, is bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie was verdacht vanwege de aanwezige transformatoren en halfverhardingslaag met slakken of sintels. De locatie was op voorhand asbestverdacht.</p> <p>Vanaf noord naar zuid zijn de volgende gegevens relevant voor onderhavig onderzoeksgebied: Boringen 21, 12, 9, 20, 07, 013, 08, 014, 005, 017, 010, 011, 003, 004, 015, 07, 016 en 018 zijn relevant.</p> <p>Op diverse van deze punten zijn slakken in sterke mate aangetroffen in de bovengrond, tot 0,5 m-mv. De grondwaterstand betrof 0,72-0,92 m-mv.</p> <p>De bovengrond van boring 004 is sterk verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 005 is sterk verontreinigd met PCB en nikkel.</p> <p>De bovengrond van boring 007 idem en matig met kobalt, koper, zink en van 008 matig met nikkel en sterk met PCB.</p> <p>De bovengrond van 013 is matig verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 012 is sterk verontreinigd met nikkel.</p> <p>PFAS is niet aangetoond boven de Achtergrondwaarden.</p> <p>De ondergrond is over plaatselijk licht verontreinigd met PCB, cadmium en kwik.</p> <p>Het grondwater in peilbuis 002 is licht verontreinigd met dichloorethenen. Verder zijn er licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.</p> <p>Aanbevolen werd om de 4 verontreinigingskernen rondom de trafo's in beeld te brengen (T111, T112, T113 met PCB en nikkel).</p>	NT	Rood	PCB en nikkelcontouren in beeld brengen.
			<p>'Verkennd bodemonderzoek Entersestraat 10 te Goor (GO1)', kenmerk: 0458762.137, d.d. 02-06-2020, door: Antea Group B.V.</p> <p>In verband met beoogde graafwerkzaamheden op het hoogspanningsterrein, is bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie was verdacht vanwege de aanwezige transformatoren en halfverhardingslaag met slakken of sintels. De locatie was op voorhand asbestverdacht.</p> <p>Vanaf noord naar zuid zijn de volgende gegevens relevant voor onderhavig onderzoeksgebied: Boringen 21, 12, 9, 20, 07, 013, 08, 014, 005, 017, 010, 011, 003, 004, 015, 07, 016 en 018 zijn relevant.</p> <p>Op diverse van deze punten zijn slakken in sterke mate aangetroffen in de bovengrond, tot 0,5 m-mv. De grondwaterstand betrof 0,72-0,92 m-mv.</p> <p>De bovengrond van boring 004 is sterk verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 005 is sterk verontreinigd met PCB en nikkel.</p> <p>De bovengrond van boring 007 idem en matig met kobalt, koper, zink en van 008 matig met nikkel en sterk met PCB.</p> <p>De bovengrond van 013 is matig verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 012 is sterk verontreinigd met nikkel.</p> <p>PFAS is niet aangetoond boven de Achtergrondwaarden.</p> <p>De ondergrond is over plaatselijk licht verontreinigd met PCB, cadmium en kwik.</p> <p>Het grondwater in peilbuis 002 is licht verontreinigd met dichloorethenen. Verder zijn er licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.</p> <p>Aanbevolen werd om de 4 verontreinigingskernen rondom de trafo's in beeld te brengen (T111, T112, T113 met PCB en nikkel).</p>			
7	2019	VO	<p>'Verkennd bodemonderzoek Entersestraat 10 te Goor (GO1)', kenmerk: 0458264.101, d.d. 19-12-2019, door: Antea Group</p> <p>In verband met werkzaamheden aan de verharding en het hekwerk is bodemonderzoek uitgevoerd in de toegangsdam en ter plaatse van een demping. Noemenswaardige bijmengingen zijn niet aangetroffen behalve zwakke bijmengingen met puin in de toegangsdam. Zowel zintuigelijk als analytisch is geen asbest aangetoond in die laag en in de grond bij de demping. Het grondwater was licht verontreinigd met barium. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. Verder zijn geen verhoogde gehalten gemeten.</p>	IND	Basishygiëne	Demping voldoende onderzocht.
			<p>'Verkennd bodemonderzoek Entersestraat 10 te Goor (GO1)', kenmerk: 0458264.101, d.d. 19-12-2019, door: Antea Group</p> <p>In verband met werkzaamheden aan de verharding en het hekwerk is bodemonderzoek uitgevoerd in de toegangsdam en ter plaatse van een demping. Noemenswaardige bijmengingen zijn niet aangetroffen behalve zwakke bijmengingen met puin in de toegangsdam. Zowel zintuigelijk als analytisch is geen asbest aangetoond in die laag en in de grond bij de demping. Het grondwater was licht verontreinigd met barium. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. Verder zijn geen verhoogde gehalten gemeten.</p>			


Locatiecode	Adres	Activiteit	Voldoende onderzocht/afstand
A	Entersestraat	Dammen	Dam 2 nader onderzoeken op asbest indien hier grondroering plaatsvindt.
B	Entersestraat 10	Transformatoren Erfverharding	Onderzoeken op PCB en minerale olie. Onderzoeken op zware metalen en indien nodig, asbest.

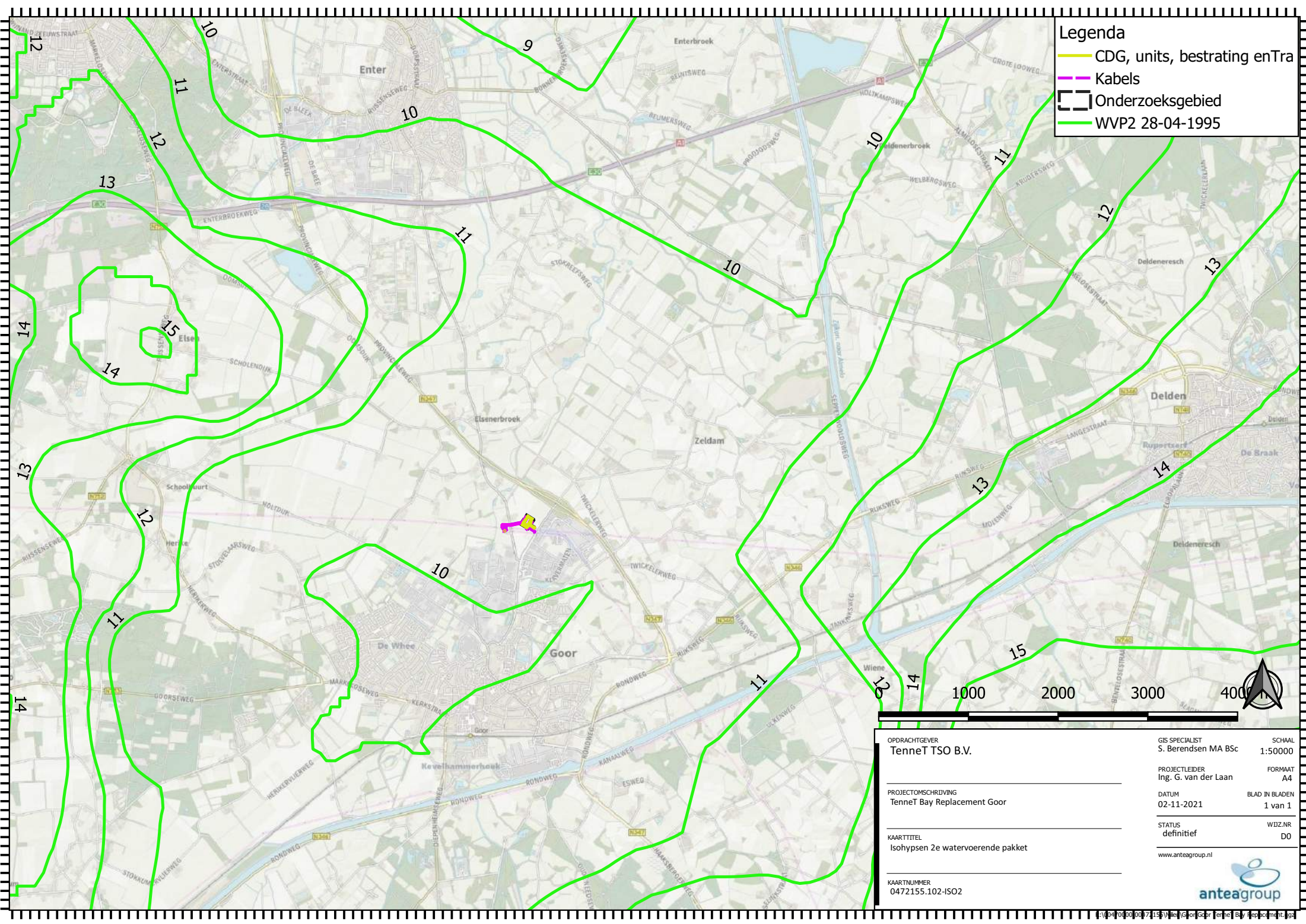


Legenda

-  CDG, units, bestrating enTra
-  Kabels
-  Onderzoeksgebied
-  WVP1 28-04-1995



OPDRACHTGEVER TenneT TSO B.V.	GIS SPECIALIST S. Berendsen MA Bsc	SCHAAL 1:50000
PROJECTOMSCHRIJVING TenneT Bay Replacement Goor	PROJECTLEIDER Ing. G. van der Laan	FORMAAT A4
KAARTITTEL Isohypsens 1e watervoerende pakket	DATUM 02-11-2021	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 0472155.102-ISO1	STATUS definitief	WIZ.NR DO
www.anteagroup.nl		



Legenda

- CDG, units, bestrating enTra
- Kables
- Onderzoeksgebied
- WVP2 28-04-1995



OPDRACHTGEVER TenneT TSO B.V.	GIS SPECIALIST S. Berendsen MA Bsc	SCHAAL 1:50000
PROJECTOMSCHRIJVING TenneT Bay Replacement Goor	PROJECTLEIDER Ing. G. van der Laan	FORMAAT A4
KAARTITTEL Isohypsens 2e watervoerende pakket	DATUM 02-11-2021	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 0472155.102-ISO2	STATUS definitief	WIZ.NR DO
www.anteagroup.nl		



Rapport Verkennend bodem en asbestonderzoek

perceel tussen de Entersestraat en de Zomerweg
te Goor

projectnummer 0472155.102
concept revisie 00
14 december 2021

Rapport Verkennend bodem en asbestonderzoek

perceel tussen de Entersestraat en de Zomerweg te Goor

projectnummer 0472155.102

concept revisie 00
14 december 2021

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM

datum vrijgave
14-12-2021

concept revisie 00
concept

PL 2018
S. Berendsen

goedkeuring
G.A. van der Laan

vrijgave
R. Raaij

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	5
2.5	Asbest	7
2.6	PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)	7
2.7	Terreinverkenning	8
2.8	Conclusie vooronderzoek en onderzoeksopzet	8
3	Verrichte werkzaamheden	9
4	Onderzoeksresultaten	11
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	11
4.2	Analyseresultaten	11
4.2.1	Toetsingskader	11
4.2.2	Grond	12
4.2.3	Grondwater	13
4.2.4	Asbest	14
5	Conclusies en aanbevelingen	15
5.1	Conclusies	15
5.2	Aanbevelingen	16

Bijlagen

1.	Toelichting op het bodemonderzoek
2.	Relevante gegevens vooronderzoek
3.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen en foto's van de inspectiegaten
4.	Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming
5.	Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming
6.	Normwaarden grond Wet bodembescherming
7.	Normwaarden grondwater Wet bodembescherming
8.	Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
9.	Normen Besluit bodemkwaliteit
10.	Analysecertificaten grond
11.	Analysecertificaten grondwater
12.	Analysecertificaten asbest en toetsingskader asbest
13.	PFAS toetsing en toelichting uitgevoerd PFAS onderzoek
14.	Verantwoording uitvoering onderzoek
15.	Tekeningen

1 Inleiding

In opdracht van TenneT TSO B.V. is door Antea Group in de periode oktober - november 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel tussen de Entensestraat en de Zomerweg te Goor.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen aankoop van het terrein ten behoeve van de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation als uitbreiding van het 110kV hoogspanningsstation Goor. Deze uitbreiding vindt plaats in het kader van het Programma Veldvervanging – GO-NVD-OMD110kV.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de voorgenomen ontwikkeling van het terrein de gebruiksmogelijkheden van het terrein te bepalen.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1: 2016 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek). Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2: 2017 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke toepassingen.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- 'Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek – aanleiding A'

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (*paragraaf 2.2*)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters? (*paragraaf 2.4*)
- Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (*paragraaf 2.4*)
- Is de bodem asbestverdacht? (*paragraaf 2.5*)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (*paragraaf 2.3*)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? (*paragraaf 2.4*)
- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (*paragraaf 2.4*)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord (*paragraaf 2.8*)
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)? (*paragraaf 2.8*)

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven. Relevante gegevens van het vooronderzoek zijn verder opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Bodeminformatiesysteem provincie	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	Oktober 2021
Basisregistratie Adressen en Gebouwen	https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bagviewer	
Street Smart	https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart	
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	
Nationaal Water Model	Nationaal Water Model 2018	
Bodemkwaliteitskaart	Regionale bodemkwaliteitskaart Twente, kenmerk: ES349-1, d.d. 23-03-2018, door: Witteveen + Bos	
Bodemkwaliteitskaart PFAS	Twente bodemkwaliteitskaart PFAS, kenmerk: 1272743, d.d. 28-05-2020, door: TAUW	
Terreininspectie		

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Entersestraat en Zomerweg te Goor en betreft deels de kadastrale percelen Goor, sectie A, nummer 2857, 3730 en 3743. De oppervlakte van het aan te kopen en nieuw te bouwen hoogspanningsterrein is circa 1,34 hectare. Het perceel is in gebruik als agrarisch perceel.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 0472155.102.100-O1 en 0472155.102-S1.

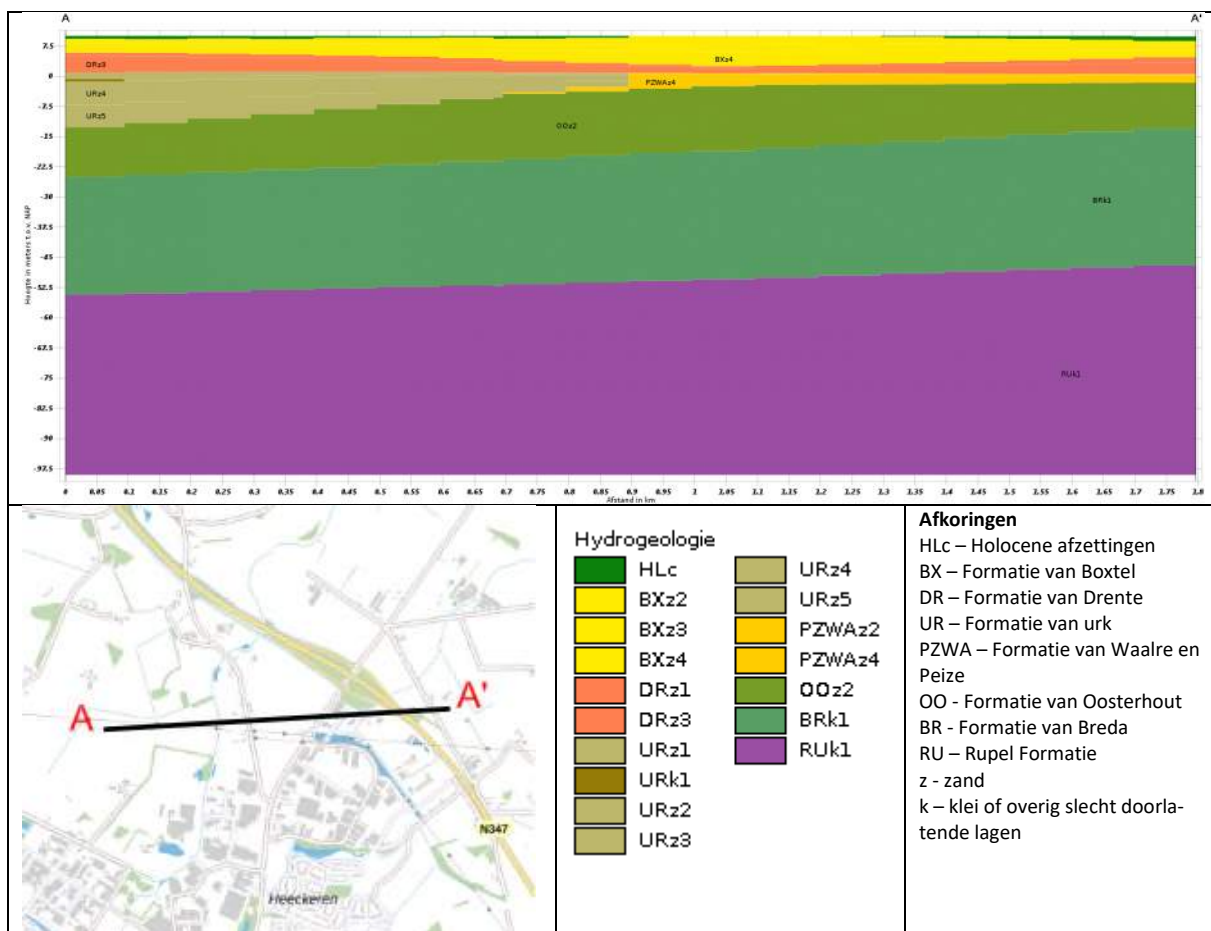
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De lokale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Lokale bodemopbouw (bron Dinoloket)

Diepte	Formatie	Bodemtype
10 - 9 +NAP	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Zand, Klei, veen
9 - 2 +NAP	Formatie van Boxtel, tweede, derde en vierde zandige eenheid	Zeer tot matig fijn zand
2 - 0 - NAP	Formatie van Drente, eerste en derde zandige eenheid	Matig tot uiterst grof zand, grindig, kalkarm
0 - 7 -NAP	Formatie van Urk, 2 ^e , 4 ^e en 5 ^e zandige eenheid/ Formatie van Peize en Waalre, tweede en vierde zandige eenheid	Matig fijn tot grof zand, grindig, kalkarm Grof zand en uiterst fijn zand.
-7 - 20 -NAP	Formatie van Oosterhout, tweede zandige eenheid	Zeer fijn tot zeer grof zand, schelphoudend
-20 - 52 -NAP	Formatie van Breda	Siltige, kalkhoudende klei
-52 en dieper	Rupel Formatie	Zware klei, siltig

In figuur 2.1 is een weergave van de lokale bodemopbouw opgenomen.



Figuur 2.1: Geohydrologische bodem structuur (bron: REGIS II.2, Dino-loket).

De regionale grondwaterstroming is hoofdzakelijk in noordelijke (1e watervoerende pakket) richting en stagnerend in het 2e watervoerende pakket (DinoLoket).

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodeminformatiesysteem

Uit het bodeminformatiesysteem is een omgevingsrapportage opgevraagd. Hieruit blijkt dat er op de locatie geen bodembedreigende activiteiten zijn geregistreerd.

Uit het bodeminformatiesysteem blijkt wel dat er binnen en rondom het onderzoeksgebied diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd (Zie de tabel in bijlage 2). De belangrijkste bevindingen van onderhavige locatie betreffen:

- 'Verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek percelen tussen Zomerweg en Entersestraat te Goor', Arcadis, kenmerk D10005003 54, d.d. 13-03-2020. Deelgebied 2 van dit onderzoek betreft een groot deel van de onderhavige onderzoekslocatie (zie onderstaande figuren en de tekening met boorpunten in bijlage 15).



Figuren 2.2 en 2.3: Onderzoekslocatie deelgebied 2 Arcdis 2020

Op terreindeel 2 zijn in twee mengmonsters kopergehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Het betreffen lichte overschrijdingen. De bodemkwaliteitsklasse voor hergebruik betreft 'achtergrondwaarde' (indicatief). Op basis van de analyse op PFAS geldt voor de grond bij hergebruik volgens het landelijke beleid de klasse 'landbouw natuur'.

Op terreindeel 2 is in één enkel mengmonster een spoortje asbest aangetoond in de bovengrond (Amm09; 0,072 mg/kgds) ver onder de normwaarde van 50 mg/kg d.s. Terrein 2 is niet langer verdacht op het voorkomen van asbest.

Op terreindeel 2 zijn in beide peilbuizen licht verhoogde concentraties met nikkel en barium aangetoond. Ook hier is mogelijk sprake van aanrijking met meststoffen (dierlijke of kunstmest) waardoor sprake is van verhoogde gehalten metalen. Barium betreft een achtergrondgehalte.

Aangezien dit onderzoek recent is uitgevoerd, zijn de uitkomsten hiervan nog representatief en geldig voor het bevoegd gezag.

- Overige informatie voortgaande onderzoeken en omgeving:
- In dam 2 aan de Entersestraat is een gehalte aan asbest aangetoond dat de grens voor nader onderzoek overschrijdt (76 mg/kgds in de puinhoudende bovengrond). Hier is formeel nader asbestonderzoek noodzakelijk (Arcadis 2020).
- Op de overige delen van het terrein zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan koper gemeten (bovengrond). In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- Het grondwater bevat hier licht verhoogde concentraties aan nikkel en barium.
- In 2007 is een asbesthoudende stabilisatielaag aan de voormalige Zomerweg 1 gesaneerd. Uit de controlemonsters welke zijn samengesteld nabij de beoogde graafwerkzaamheden voor te leggen elektriciteitskabels, blijkt dat er nog licht verhoogde gehalten in de fijne fractie aanwezig zijn (37 en 22 mg/kg ds). Na deze sanering heeft terrein braakgelegen en is begroeid geraakt.
- Niet alle rapportages waren beschikbaar bij de gemeente, echter blijkt dat uit de digitale archieven dat in 2001 het gehele huidige plangebied is onderzocht en dat daarbij plaatselijk sterk verhoogde concentraties en gehalten aan zware metalen (o.a. arseen) zijn aangetoond. Deze zijn nadien niet gereproduceerd (Lankelma 2007, Arcadis 2020). Lankelma heeft in 2007 het terrein nabij de rotonde aan de Zomerweg onderzocht en hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond. Envita heeft ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie eveneens bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een beoogde uitbreiding van het industrieterrein en plaatselijk een gehalte aan asbest aangetoond boven de grens voor nader onderzoek. Dit rapport wordt niet meer genoemd in het recent uitgevoerde onderzoek van Arcadis 2020,

welke is uitgevoerd op onderhavige onderzoekslocatie. Om deze reden wordt verondersteld dat deze verontreiniging op voldoende afstand is gelegen.

Historisch kaartmateriaal

Via Topotijdreis is historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie bekeken. Voor zover bekend is de locatie aan de Entersestraat sinds de jaren '60 ingericht als hoogspanningsterrein. De rest van de omgeving en het onderzoeksgebied aan de Zomerweg zijn altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Wel is hier een pad met berm sloten en bomenrij aanwezig geweest. Op kaartmateriaal is te zien dat voorafgaand aan de bouw van het hoogspanningsterrein, enkele kavelsloten aanwezig zijn geweest op de perceelgrenzen. Op een groot deel van deze zijn in het recente verleden reeds boringen uitgevoerd en geen bijzonderheden aangetroffen of gemeten (Arcadis 2020; Antea Group 2019).

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de regionale bodemkwaliteitskaart Regio Twente blijkt dat de onderzoekslocatie in een gebied ligt welke voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

Luchtfoto's

Op bestudeerde luchtfoto's van Street Smart uit de periode 2008-2021 blijken geen bijzonderheden voor de onderzoekslocatie. Uit luchtfoto's blijkt wel dat er in ieder geval drie transformatoren aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied aan de Entersestraat 10. Deze locaties zijn verdacht op PCB en minerale olie. Ook is hier een halfverharding aanwezig (paden rondom de transformatoren) welke verdacht zijn op zware metalen.

Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding van stort of afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, ontgroningen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal.

2.5 Asbest

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie zijn mogelijk gedempte kavelsloten aanwezig. Gezien de bevindingen van voorgaand bodemonderzoek, wordt verondersteld dat het de onderzochte dempingen, zijn gedempt met gebiedseigen grond. Asbestverdachte materialen of bijmengingen zijn daar niet waargenomen. Verder is door Arcadis in een uitgebreid onderzoek van 2020 geen asbest aangetoond boven de grens voor nader onderzoek op onderhavige onderzoekslocatie.

2.6 PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399). Hierin staat beschreven dat bij het aanbieden en verwerken van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Op 2 juli 2020 is de recentst geactualiseerde versie van het Tijdelijk Handelingskader verschenen, welke een aantal vragen beantwoordt uit de vorige versie en tevens hogere toepassingsnormen van PFAS-houdende grond biedt.

De gemeente regiogemeenten Twente beschikken over een Achtergrondwaarde kaart ten aanzien van PFAS. De onderzoekslocatie ligt in een gebied waarvan zowel de boven- als ondergrond voldoen aan de Achtergrondwaarden.

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (<25 m) zijn geen gegevens aangetroffen over de aanwezigheid van een op PFAS verdachte puntbronlocatie. Voor de definiëring van PFAS puntbronlocaties is tabel 1 en bijgaande tekst in het Handlingskader voor PFAS van Expertisecentrum PFAS (*Expertisecentrum PFAS (2018, 25 juni) "Een handlingskader voor PFAS", beschikbaar via <https://www.expertisecentrumpfas.nl/documenten.html>*) gehanteerd.

Daarnaast is gebruik gemaakt van een UBI-lijst waarop UBI's met een verdenking tot het verspreiden van PFAS voorkomen. Deze is gebaseerd op de eerder genoemde tabel 1 en de huidige beschikbare kennis.

Van atmosferische depositie (droge en natte neerslag van (stof)deeltjes uit de atmosfeer) is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Aangenomen wordt dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie kan zijn.

2.7 Terreinverkenning

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is er een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

2.8 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de NEN5740/A1 (2016), en wel ter plaatse van het deel dat nog niet is onderzocht door Arcadis in 2020. Op basis van het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) aangehouden. Ook analyses van PFAS worden uitgevoerd. Dit in verband met mogelijke afvoer van grond.

Verder is de grond onder de hoogspanningsmast binnen het gebied onderzocht volgens een verdachte locatie met plaatselijke verontreiniging (VEP).

Vanwege de aanwezigheid van asbest in de omgeving van de onderzoekslocatie is ook onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest in de grond op basis van de NEN5707.

3 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in oktober 2021. Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 14 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet. De verrichte veldwerkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1 en 3.2. De samenstelling van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boring (diepte in m -mv)	Boring (diepte in m -mv)	Peilbuis (filtertraject in m -mv)
010 (2,50)	022 (0,50)	010 (1,50-2,50)
011 (2,00)	023 (2,00)	030 (1,50-2,50)
012 (0,50)	024 (0,50)	
013 (0,50)	025 (0,50)	
014 (2,00)	026 (0,50)	
015 (0,55)	027 (0,50)	
016 (0,55)	028 (0,50)	
017 (0,50)	030 (2,50)	
018 (0,50)	031 (2,00)	
019 (0,50)	032 (0,50)	
020 (2,00)	033 (0,50)	
021 (0,50)		

Tabel 3.2: Afmetingen asbestinspectiegaten

Boring	Inspectiegat (lengte in m)	Inspectiegat (breedte in m)
010	0,3	0,32
011	0,3	0,3
013	0,32	0,31
014	0,3	0,3
016	0,31	0,31
019	0,3	0,31
020	0,3	0,32
023	0,31	0,31
024	0,3	0,32
030	0,33	0,33
031	0,3	0,32

Tabel 3.3: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monster-naam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
MM1	0,00-0,50	010 (0,00-0,50), 017 (0,00-0,35), 018 (0,00-0,40), 019 (0,00-0,35), 016 (0,00-0,35), 015 (0,00-0,35), 012 (0,00-0,40), 014 (0,00-0,40), 013 (0,00-0,35), 011 (0,00-0,35)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM2	0,00-0,45	020 (0,00-0,35), 022 (0,00-0,45), 025 (0,00-0,40), 023 (0,00-0,45), 021 (0,00-0,45), 024 (0,00-0,40), 026 (0,00-0,40), 028 (0,00-0,45), 027 (0,00-0,35)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM3	0,50-1,40	010 (0,65-1,00), 014 (0,90-1,40), 011 (0,50-1,00), 020 (0,50-1,00), 023 (0,90-1,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM4	0,00-0,50	030 (0,00-0,45), 032 (0,00-0,50), 033 (0,00-0,50), 031 (0,00-0,45)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
030-1	0,00 - 0,45	030 (0,00 - 0,45)	Lutum + Organische stof, PCB (7), Zink (Zn)
031-1	0,00 - 0,45	031 (0,00 - 0,45)	Lutum + Organische stof, PCB (7), Zink (Zn)
032-1	0,00 - 0,50	032 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, PCB (7), Zink (Zn)
033-1	0,00 - 0,50	033 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, PCB (7), Zink (Zn)
MM1 PFAS	0,00 - 0,50	010 (0,00-0,50), 011 (0,00-0,35), 012 (0,00-0,40), 013 (0,00-0,35), 014 (0,00-0,40), 015 (0,00-0,35), 016 (0,00-0,35), 018 (0,00-0,40), 019 (0,00-0,35)	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader

Monster-naam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
MM2 PFAS	0,00 - 0,50	020 (0,00-0,35), 021 (0,00-0,45), 023 (0,00-0,45), 024 (0,00-0,40), 026 (0,00-0,40), 027 (0,00-0,35), 028 (0,00-0,45), 030 (0,00-0,45), 032 (0,00 - 0,50)	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
Asbest			
AMM 01	0,00 - 0,50	gaten 010, 011, 013, 014, 016 en 019.	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM 02	0,00 - 0,50	gaten 020, 023, 024, 027, 030 en 031.	Asbest Grond NEN5898 2016
Grondwater			
010-1-1	1,50-2,50	010 (1,50-2,50)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
030-1-1	1,50-2,50	030 (1,50-2,50)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾

Toelichting

1) Standaardpakketten:

grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC), lutum en organische stof

grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17), minerale olie (GC)

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal.

De situering van de boringen, proefgaten en peilbuizen zijn weergegeven op situatietekening 0472155.102-S1.

Afwijkingen SIKB protocol 3001

Ten aanzien van de conserveringstermijn van het SIKB protocol 3001 is in enkele gevallen afgeweken van de richtlijnen, waarbij deze conserveringstermijn voor enkele grondmonsters is overschreden. Het betreft de uitsplitsing op PCB's.

De genoemde afwijking wordt als niet-kritieke afwijkingen beschouwd; er wordt niet verwacht dat het analyseresultaat van de betreffende monsters noemenswaardig is beïnvloed. Evenmin wordt verwacht dat de afwijking van invloed is op de vervolgfases van het bodemonderzoek.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3. Ook de foto's van de inspectiegaten zijn opgenomen in deze bijlage.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem.

Op de locatie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal aangetroffen. Dit betreft een indicatieve waarneming aangezien er geen volledig asbestonderzoek is uitgevoerd conform de normen voor asbestonderzoek (NEN 5707).

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

Tabel 4.1: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
010 (1,50-2,50)	0,95	nee	6,72	1.340	17
030 (1,50-2,50)	1,05	nee	6,87	580	33

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Bij het voorliggende onderzoek wordt voor geen van de onderzochte matig/slecht oplosbare organische parameter de interventiewaarde overschreden. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 10 en 11.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6 en 7. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 1. Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij

gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. De normenwaarden zijn opgenomen in bijlage 9. In bijlage 1 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

Asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 12 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 12.

PFAS

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 13. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 10. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS (conform Besluit bodemkwaliteit). Voor PFAS zijn in de Wet bodembescherming geen normen en/of toetsingsmogelijkheden bekend. Het tijdelijk Handelingskader PFAS geeft voor grond echter wel invulling aan de zorgplicht aan de toepassingnormen voor grond. Het toetsingskader is uitgewerkt onder bijlage 13.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster ^(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM1 (0,00-0,50)	010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019	-	koper, zink, cadmium, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MM2 (0,00-0,45)	020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028	-	PCB	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM3 (0,50-1,40)	010, 011, 014, 020, 023	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM4 (0,00-0,50)	030, 031, 032, 033	-	-	PCB, zink	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
<i>Uitsplitsing MM 4 op zink en PCB's</i>						
030 (0,00 - 0,45)	030	-	-	PCB, zink	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
031 (0,00 - 0,45)	031	-	PCB	zink	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
032 (0,00 - 0,50)	032	-	PCB, zink	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
033 (0,00 - 0,50)	033	-	zink	PCB	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding
- AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index
- * : Geen index te bepalen door ontbreken van achtergrond- of interventiewaarde
- ** : Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl één individuele stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

In het mengmonster van de bovengrond onder de hoogspanningsmast (MM4) zijn matig verhoogde waarden aangetroffen aan PCB's en zink. De deelmonsters van dit mengmonster zijn individueel onderzocht op PCB's en zink, waaruit naar voren komt dat deze waarden relatief homogeen voorkomen. Belangrijke constatering is dat er geen sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde.

Verder zijn er in de grondmengmonsters plaatselijk enkele licht verhoogde waarden aangetroffen.

De resultaten zijn tevens *indicatief* getoetst aan het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de grond voldoet aan de "Achtergrondwaarde", "Industrie" of "Niet-toepasbaar".

PFAS

De gehalten aan PFAS zijn getoetst aan de richtwaarden uit het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (geactualiseerde versie van 2 juli 2020). Een toetsing hiervan is opgenomen in bijlage 13. Onderstaande tabel geeft de toetsingsresultaten samengevat weer.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel PFAS in grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen (maatgevende parameters)	Conclusie monster
MM1 PFAS	0,00-0,50	-	Landbouw/ Natuur
MM2 PFAS	0,00-0,50	-	Landbouw/ Natuur

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding

Uit de analyses komt naar voren dat de gemeten waarden aan PFAS in de mengmonsters van de bovengrond binnen de normering voor Landbouw/Natuur vallen.

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
010-1-1	1 (1,50 - 2,50)	koper, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
030-1-1	1 (1,50 - 2,50)	nikkel, koper, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting

- : geen overschrijding
- S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

In het grondwater zijn lichte verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond.

4.2.4 Asbest

Resultaten asbest in materiaalmonsters

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn daarom geen analyses uitgevoerd.

Tabel 4.5: Asbest plaatmateriaal (fractie >20mm)

Materiaal	Aanwezig
Plaat in grond of op maaiveld	Nee, geen analyse uitgevoerd

Resultaten asbest in grond

In tabel 4.6 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grond- en/of puinmonsters.

Tabel 4.6: Analyseresultaten asbest in grond (fractie <20mm)

Monster (m -mv)	Inspectiegat (m -mv)	Veldwaarneming	Gehalte asbest (mg/kg ds)			Gewogen
			Gemeten			
			Serpentijn	Amfibool	Totaal	
AMM 01 (0,00 – 0,50)	gaten 010, 011, 013, 014, 016 en 019.	-	0	0	0	<0,9
AMM 02 (0,00 – 0,50)	gaten 020, 023, 024, 027, 030 en 031.	-	0	0	0	<0,5

Totaalgehalten aan asbest

Conform de NEN 5707+C2 dient het aangetroffen asbesthoudende materiaal (fractie >20 mm) en het gehalte aan asbest in de fijne fractie (<20 mm) te worden omgerekend naar een totaal gewogen gehalte in mg/kgds. Aangezien zowel zintuiglijk als analytisch een asbest is aangetoond, is geen rekentabel opgenomen. In de onderstaande tabel zijn de berekende gehalten samengevat weergegeven.

Tabel 4.7: Totale gehalten aan asbest in grond

Monster (m -mv)	Gewogen gehalte asbest ^(*) (mg/kg ds)			Overschrijding norm ^(**)
	Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm	Totaal	
AMM01 (0-50)	-	<0,9	<0,9	nee
AMM02 (0-50)	-	<0,5	<0,5	nee

Toelichting tabel 4.7:

- 1 : Het gewogen gehalte is gecorrigeerd voor het aandeel serpentijn en amfibool en voor de fractie < 20 mm aanvullend voor het aandeel grof bodemvreemd materiaal (> 20 mm).
- 2 : De norm waaraan wordt getoetst is 100 mg/kg ds (interventiewaarde).
- : Geen asbest aangetoond.

Op basis van het verkennend asbestonderzoek is er zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van TenneT TSO B.V. is door Antea Group in de periode oktober - november 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel tussen de Entensestraat en de Zomerweg te Goor.

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen aankoop van het terrein ten behoeve van de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation als uitbreiding van het 110kV hoogspanningsstation Goor. Deze uitbreiding vindt plaats in het kader van het Programma Veldvervanging – GO-NVD-OMD110kV.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de voorgenomen ontwikkeling van het terrein de gebruiksmogelijkheden van het terrein te bepalen.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1: 2016 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek). Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2: 2017 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het deel dat nog niet is onderzocht door Arcadis (deelgebied 2). Het onderzoek van Arcadis is recent uitgevoerd (2020), waardoor de uitkomsten hiervan nog representatief zijn en geldig zijn voor het bevoegd gezag.

5.1 Conclusies

Zintuigelijk waarnemingen

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem.

Op de locatie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal aangetroffen. Dit betreft een indicatieve waarneming aangezien er geen volledig asbestonderzoek is uitgevoerd conform de normen voor asbestonderzoek (NEN 5707).

Grond

In het mengmonster van de bovengrond onder de hoogspanningsmast (MM4) zijn matig verhoogde waarden aangetroffen aan PCB's en zink. De deelmonsters van dit mengmonster zijn individueel onderzocht op PCB's en zink, waaruit naar voren komt dat deze waarden relatief homogeen voorkomen. Belangrijke constatering is dat er geen sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Verder zijn er in de grondmengmonsters plaatselijk enkele licht verhoogde waarden aangetroffen.

PFAS

Uit de analyses komt naar voren dat de gemeten waarden aan PFAS in de mengmonsters van de bovengrond binnen de normering voor Landbouw/Natuur vallen.

Grondwater

In het grondwater zijn lichte verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond.

Asbest

Op basis van het verkennend asbestonderzoek is er zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarden. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de geplande ontwikkeling van het terrein.

De resultaten zijn tevens *indicatief* getoetst aan het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de grond voldoet aan de “Achtergrondwaarde”, “Industrie” of “Niet-toepasbaar”. Bij grondbewerking en eventuele afvoer van grond van de locatie dient hiermee rekening te worden gehouden.

Vornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Heerenveen, december 2021

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Hierbij wordt opgemerkt dat werkzaamheden verricht conform de NEN 5707 vallen onder de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en funderingsonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group is uitgevoerd volgens de NEN 5740. Alleen als in de rapportage

is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Toelichting op het uitgevoerde onderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd met als richtlijn de NEN 5740+A1. Doorgaans is bij een onderzoek voor NUTS-bedrijven op basis van het vooronderzoek gekozen voor een onderzoeksstrategie voor een lijnvormige locatie (verdacht of onverdacht). Voor tracé's met een beperkte lengte kan de strategie verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern ('VEP') zijn toegepast, wegens de geringe omvang van het graafwerk. Bij de keuze voor strategie 'VEP' zijn wel de criteria voor boordiepte en plaatsing van een peilbuis voor lijnvormige locaties aangehouden.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

Indien het grondwater zich nabij of binnen de ontgravingsdiepte van de werkzaamheden bevindt, is een peilbuis geplaatst ten behoeve van de monsternamen van het grondwater. De peilbuis is direct na plaatsing grondig afgepompt en minimaal één week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid gemeten.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is de grond onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- Polychloorbifenylen (PCB's; som 7);
- Minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling);
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal, 10 stuks volgens VROM);
- Percentages lutum, organische- en droge stof.

De selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is het grondwater onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, xylenen, styreen en ethylbenzeen) en naftaleen;
- Vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen (VOCL);
- Minerale olie (GC).

Verkennend asbestonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden dient een visuele inspectie van het onderzoeksterrein te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag van het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. In voorkomende gevallen is visuele maaiveldinspectie zeer beperkt of niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding en/of vegetatie. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn één of meerdere gaten gegraven van circa 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m -mv (meter beneden maaiveld). In één of meerdere van deze gaten zijn boringen verricht tot enkele decimeters onder de voorgenomen graafdiepte of verdachte laag. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De posities van de gaten met boringen zijn ingemeten en weergegeven op de situatietekening.

Bepaling veiligheidsklassen

Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Inspectie SZW beschouwd als 'de stand der techniek' en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

De veiligheidsklasse die in dit onderzoek is vastgesteld, betreft de voorlopige veiligheidsklasse. Bij het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse zijn aannamen gedaan met betrekking tot de omstandigheden tijdens de uitvoer van de werkzaamheden.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan Inspectie SZW het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.

Deze index is als volgt berekend: $Index = (GSSD - AW \text{ (of } S)) / (I - AW \text{ (of } S))$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van

verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707+C2 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds, waarbij is uitgegaan van het zogenaamde 'gewogen gehalte' (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Het gewogen gehalte asbest dat aan de interventiewaarde wordt getoetst, is het berekende totaal van asbesthoudend materiaal (grootte > 20 mm) en asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Het uitgangspunt voor de berekening is:

- o Het soortelijke gewicht van grond is gesteld op 1.700 kg per m³.

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dienen de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897+C2 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'voldoet aan de achtergrondwaarde' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond

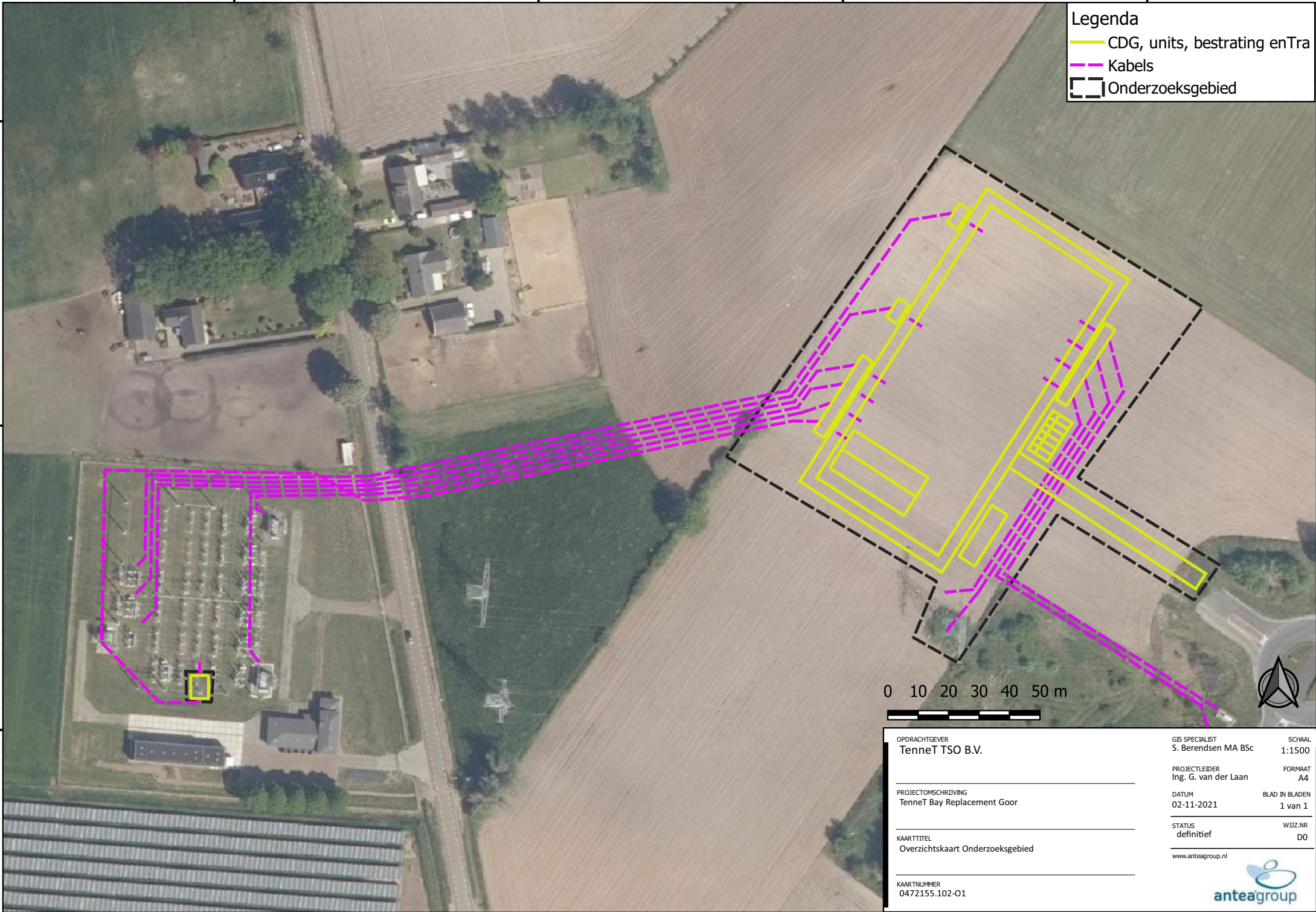
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Bijlage 2 Vooronderzoek

TenneT Bay Replacement Goor						
Uitgevoerde bodemonderzoeken						
Nummer	Jaar	Soort	Informatie uit dossieronderzoek en samenvatting resultaten	Bodemkwaliteit	Veiligheidsmaatregelen	Vervolgactie
1	2020	VO	<p><i>'Verkennd milieukundig bodem- en asbestonderzoek percelen tussen Zomerweg en Entersestraat te Goor', kenmerk: D10005003 54, d.d. 13-03-2020, door: Arcadis</i></p> <p>In verband met een perceeltransactie zijn diverse percelen langs de Zomerweg onderzocht. Uit het vooronderzoek blijkt dat op de terreinen gronddepots aanwezig zijn geweest voor de aanleg van het naastgelegen industrieterrein. Deze zijn rond 2013 verwijderd. Verder is een erf en boerderij aanwezig geweest waar in 2007 de panden zijn gesloopt en de asbesthoudende erfverharding zijn verwijderd. Verder zijn enkele dammen aanwezig.</p> <p>Uit voorgaande bodemonderzoeken blijkt dat over het algemeen hooguit licht verhoogde gehalten zijn aangetoond binnen en rondom het onderzoeksgebied. De asbestsanering van het erf beperkte zich tot het perceel van de Zomerweg 1. Nadien zijn geen gehalten meer boven de norm aangetoond. Dempingen, de locatie van de voormalige depots en dammen zijn als potentieel verdacht aangemerkt en onderzocht.</p> <p>Deellocaties 2 en 3 omvatten de huidige onderzoekslocatie Het grondwater stond hier rond 0,35 m-mv. Over het algemeen zijn hier hooguit licht verhoogde gehalten aan koper aangetoond maar blijft het toetsingsresultaat beneden de Achtergrondwaarden (BKK). De grond in de dammen is licht verontreinigd met PAK. Op basis van de gehalten aan PFAS is die grond Niet Toepasbaar op basis van regionale grenswaarden. Op de onverdachte delen van het terrein voldoet de grond aan de landelijke Achtergrondwaarden en regionaal aan de klasse Wonen/Industrie. Op terrein 3 voldoet dit aan de Achtergrondwaarden. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel. In Dam D2 is een gewogen gehalte aan 78 mg/kg aan asbest aangetoond. Dit beperkt zich tot de puinhoudende bovengrond. In dam 3 is een gehalte van 22 mg/kg aanwezig. Buiten de dammen om is op terrein 3 een licht verhoogd gehalte aan asbest gemeten (2,0 mg/kg). Nader asbestonderzoek voor dam 2 werd aanbevolen, evenals het waar nodig bijstellen van de toetsingsresultaten voor PFAS daar deze normen wijzigen.</p>	AW2000/ onbekend	Onbekend	Nader asbestonderzoek naar dam 2. PFAS gehalten opnieuw toetsen of meten.
			<p><i>'Evaluatierapport Asbestsanering puinverharding EBS-locatie G01 Entersestraat 10 te Goor', kenmerk: 420932, d.d. 29-05-2018, door: Antea Group</i></p> <p>Uit de controlemonsters blijkt dat geen asbestverdachte materialen meer zijn aangetoond. In de fijne is eveneens geen asbest meer aangetoond. De erfverharding is daarmee voldoende gesaneerd.</p>	AW2000 (asbest)	-	Geen
3	2007	EVAL	<p><i>'Evaluatierapport verwijdering asbesthoudende steunlagen Erfverharding Zomerweg 1 te Goor', kenmerk: 110301/OF7/2x0/0004555/20/MB, d.d. 06-12-2007, door: Arcadis</i></p> <p>In verband met de aanleg van een industrieterrein, is dit perceel gesaneerd. In de controlemonsters van bodem en wanden zijn licht verhoogde gehalten aan asbest achtergebleven.</p> <p>De relevante controlemonsters zijn afkomstig uit vakken A/B/C, C1 en 6. In C1 is geen asbest meer aangetoond. In RE6 is 37 en 22 mg/kg d.s. aangetoond in bodem en wanden. Chemische parameters zijn niet in verhoogde gehalten aangetoond.</p>	>AW	-	Licht verhoogde gehalten aan asbest verwacht op tracé
			<p><i>'Rapport verkennend bodem- en asbestonderzoek Entersestraat 10 te Goor', kenmerk: 257909-09, d.d. 26-06-2013, door: Oranjewoud</i></p> <p>In verband met werkzaamheden aan kabels en leidingen op het hoogspanningsterrein, is bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het vooronderzoek blijkt dat het gehele terrein al eens is onderzocht in 2012 door Grontmij. Daaruit bleek dat de bodem bestaat uit zand op klei met een grondwaterstand van 1,6 m-mv. aanvankelijk was een matig verhoogd gehalte aan PCB gemeten, welke na uitsplitsing van het mengmonster nog in licht verhoogde gehalten werd teruggevonden. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik en PCB aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en cis+trans dichlooretheen en tetrachlooretheen.</p> <p>Uit de analyses van het onderzoek uit 2013 blijkt dat hooguit licht verhoogde gehalten aan PCB, cadmium en kwik aanwezig zijn in de (sporen) sintel-, baksteen- en kolengruishoudende bovengrond. In de sintel- en puinlagen is analytisch geen asbest aangetoond in de fijne fractie, plaatselijk wel in de grove (34 g, chrysotiel 10-15%). Voor het werk bij dit stukje asbest werd de veiligheidsklasse 3T geadviseerd. Verder was de Basisklasse of geen veiligheidsmaatregel noodzakelijk.</p>	IND/NT	Zwart	Asbestonderzoek uitvoeren bij waargenomen stuk plaatmateriaal.

5	2017	VO	<p>'Verkennd (asbest) bodemonderzoek Entersestraat Ong. te Goor', kenmerk: 50772.00, d.d. 18-04-2017, door: Tebodin</p> <p>In verband met een perceeltransactie is bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de voorgaande onderzoeken uit de omgeving bleek over het algemeen dat de bodem naar verwachting licht verontreinigd was met PAK. Aan de Entersestraat 16 zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd alwaar ook een sterk verhoogde concentratie aan nikkel in het grondwater is gemeten (2000). Dit is nadien niet gereproduceerd. De locatie is als onverdacht beschouwd.</p> <p>Het grondwater stond op 0,6 tot 1,1 m-mv.</p> <p>In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond. Asbest is zowel zintuigelijk als analytisch niet aangetoond. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan barium.</p>	AW2000	Basishygiëne	Geen
			<p>'Verkennd bodemonderzoek Entersestraat 10 te Goor (GO1)', kenmerk: 0458762.137, d.d. 02-06-2020, door: Antea Group B.V.</p> <p>In verband met beoogde graafwerkzaamheden op het hoogspanningsterrein, is bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie was verdacht vanwege de aanwezige transformatoren en halfverhardingslaag met slakken of sintels. De locatie was op voorhand asbestverdacht.</p> <p>Vanaf noord naar zuid zijn de volgende gegevens relevant voor onderhavig onderzoeksgebied: Boringen 21, 12, 9, 20, 07, 013, 08, 014, 005, 017, 010, 011, 003, 004, 015, 07, 016 en 018 zijn relevant.</p> <p>Op diverse van deze punten zijn slakken in sterke mate aangetroffen in de bovengrond, tot 0,5 m-mv. De grondwaterstand betrof 0,72-0,92 m-mv.</p> <p>De bovengrond van boring 004 is sterk verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 005 is sterk verontreinigd met PCB en nikkel.</p> <p>De bovengrond van boring 007 idem en matig met kobalt, koper, zink en van 008 matig met nikkel en sterk met PCB.</p> <p>De bovengrond van 013 is matig verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 012 is sterk verontreinigd met nikkel.</p> <p>PFAS is niet aangetoond boven de Achtergrondwaarden.</p> <p>De ondergrond is over plaatselijk licht verontreinigd met PCB, cadmium en kwik.</p> <p>Het grondwater in peilbuis 002 is licht verontreinigd met dichloorethenen. Verder zijn er licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.</p> <p>Aanbevolen werd om de 4 verontreinigingskernen rondom de trafo's in beeld te brengen (T111, T112, T113 met PCB en nikkel).</p>			
6	2020	VO	<p>'Verkennd bodemonderzoek Entersestraat 10 te Goor (GO1)', kenmerk: 0458762.137, d.d. 02-06-2020, door: Antea Group B.V.</p> <p>In verband met beoogde graafwerkzaamheden op het hoogspanningsterrein, is bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie was verdacht vanwege de aanwezige transformatoren en halfverhardingslaag met slakken of sintels. De locatie was op voorhand asbestverdacht.</p> <p>Vanaf noord naar zuid zijn de volgende gegevens relevant voor onderhavig onderzoeksgebied: Boringen 21, 12, 9, 20, 07, 013, 08, 014, 005, 017, 010, 011, 003, 004, 015, 07, 016 en 018 zijn relevant.</p> <p>Op diverse van deze punten zijn slakken in sterke mate aangetroffen in de bovengrond, tot 0,5 m-mv. De grondwaterstand betrof 0,72-0,92 m-mv.</p> <p>De bovengrond van boring 004 is sterk verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 005 is sterk verontreinigd met PCB en nikkel.</p> <p>De bovengrond van boring 007 idem en matig met kobalt, koper, zink en van 008 matig met nikkel en sterk met PCB.</p> <p>De bovengrond van 013 is matig verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 012 is sterk verontreinigd met nikkel.</p> <p>PFAS is niet aangetoond boven de Achtergrondwaarden.</p> <p>De ondergrond is over plaatselijk licht verontreinigd met PCB, cadmium en kwik.</p> <p>Het grondwater in peilbuis 002 is licht verontreinigd met dichloorethenen. Verder zijn er licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.</p> <p>Aanbevolen werd om de 4 verontreinigingskernen rondom de trafo's in beeld te brengen (T111, T112, T113 met PCB en nikkel).</p>	NT	Rood	PCB en nikkelcontouren in beeld brengen.
			<p>'Verkennd bodemonderzoek Entersestraat 10 te Goor (GO1)', kenmerk: 0458762.137, d.d. 02-06-2020, door: Antea Group B.V.</p> <p>In verband met beoogde graafwerkzaamheden op het hoogspanningsterrein, is bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie was verdacht vanwege de aanwezige transformatoren en halfverhardingslaag met slakken of sintels. De locatie was op voorhand asbestverdacht.</p> <p>Vanaf noord naar zuid zijn de volgende gegevens relevant voor onderhavig onderzoeksgebied: Boringen 21, 12, 9, 20, 07, 013, 08, 014, 005, 017, 010, 011, 003, 004, 015, 07, 016 en 018 zijn relevant.</p> <p>Op diverse van deze punten zijn slakken in sterke mate aangetroffen in de bovengrond, tot 0,5 m-mv. De grondwaterstand betrof 0,72-0,92 m-mv.</p> <p>De bovengrond van boring 004 is sterk verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 005 is sterk verontreinigd met PCB en nikkel.</p> <p>De bovengrond van boring 007 idem en matig met kobalt, koper, zink en van 008 matig met nikkel en sterk met PCB.</p> <p>De bovengrond van 013 is matig verontreinigd met PCB.</p> <p>De bovengrond van boring 012 is sterk verontreinigd met nikkel.</p> <p>PFAS is niet aangetoond boven de Achtergrondwaarden.</p> <p>De ondergrond is over plaatselijk licht verontreinigd met PCB, cadmium en kwik.</p> <p>Het grondwater in peilbuis 002 is licht verontreinigd met dichloorethenen. Verder zijn er licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.</p> <p>Aanbevolen werd om de 4 verontreinigingskernen rondom de trafo's in beeld te brengen (T111, T112, T113 met PCB en nikkel).</p>			
7	2019	VO	<p>'Verkennd bodemonderzoek Entersestraat 10 te Goor (GO1)', kenmerk: 0458264.101, d.d. 19-12-2019, door: Antea Group</p> <p>In verband met werkzaamheden aan de verharding en het hekwerk is bodemonderzoek uitgevoerd in de toegangsdam en ter plaatse van een demping. Noemenswaardige bijmengingen zijn niet aangetroffen behalve zwakke bijmengingen met puin in de toegangsdam. Zowel zintuigelijk als analytisch is geen asbest aangetoond in die laag en in de grond bij de demping. Het grondwater was licht verontreinigd met barium. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. Verder zijn geen verhoogde gehalten gemeten.</p>	IND	Basishygiëne	Demping voldoende onderzocht.
			<p>'Verkennd bodemonderzoek Entersestraat 10 te Goor (GO1)', kenmerk: 0458264.101, d.d. 19-12-2019, door: Antea Group</p> <p>In verband met werkzaamheden aan de verharding en het hekwerk is bodemonderzoek uitgevoerd in de toegangsdam en ter plaatse van een demping. Noemenswaardige bijmengingen zijn niet aangetroffen behalve zwakke bijmengingen met puin in de toegangsdam. Zowel zintuigelijk als analytisch is geen asbest aangetoond in die laag en in de grond bij de demping. Het grondwater was licht verontreinigd met barium. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. Verder zijn geen verhoogde gehalten gemeten.</p>			

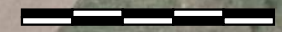
Locatiecode	Adres	Activiteit	Voldoende onderzocht/afstand
A	Entersestraat	Dammen	Dam 2 nader onderzoeken op asbest indien hier grondroering plaatsvindt.
B	Entersestraat 10	Transformatoren Erfverharding	Onderzoeken op PCB en minerale olie. Onderzoeken op zware metalen en indien nodig, asbest.



Legenda

- CDG, units, bestrating enTra
- Kabels
- Onderzoeksgebied

0 10 20 30 40 50 m



OPDRACHTGEVER
TenneT TSO B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
 TenneT Bay Replacement Goor

KAARTITTEL
 Overzichtskaart Onderzoeksgebied

KAARTNUMMER
 0472155.102-01

GIS SPECIALIST
 S. Berendsen MA BSc

PROJECTLEIDER
 Ing. G. van der Laan

DATUM
 02-11-2021

STATUS
 definitief

SCHAAL
 1:1500

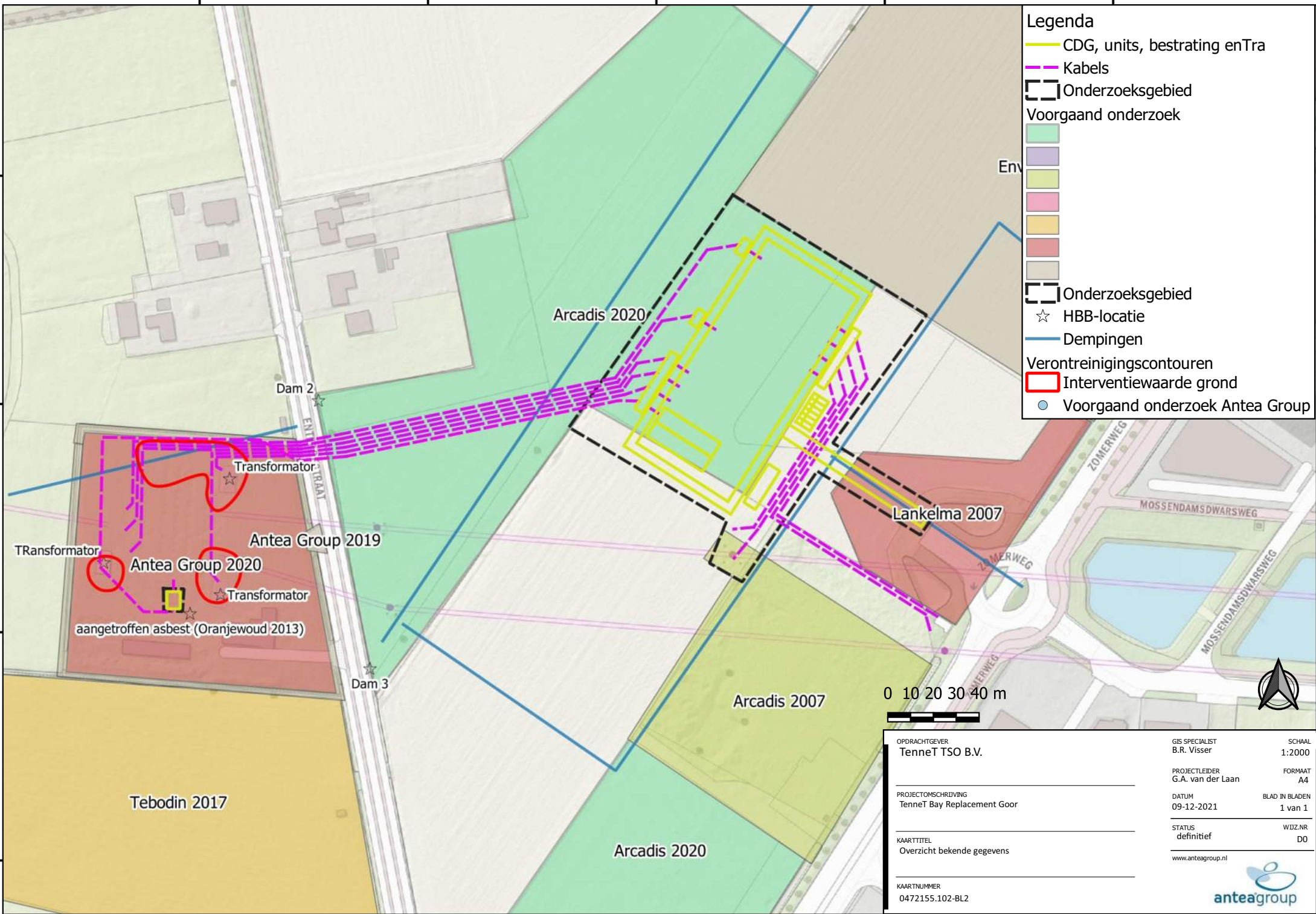
FORMAAT
 A4

BLAD IN BLADEN
 1 van 1

WIZ.NR
 DO

www.anteagroup.nl





Legenda

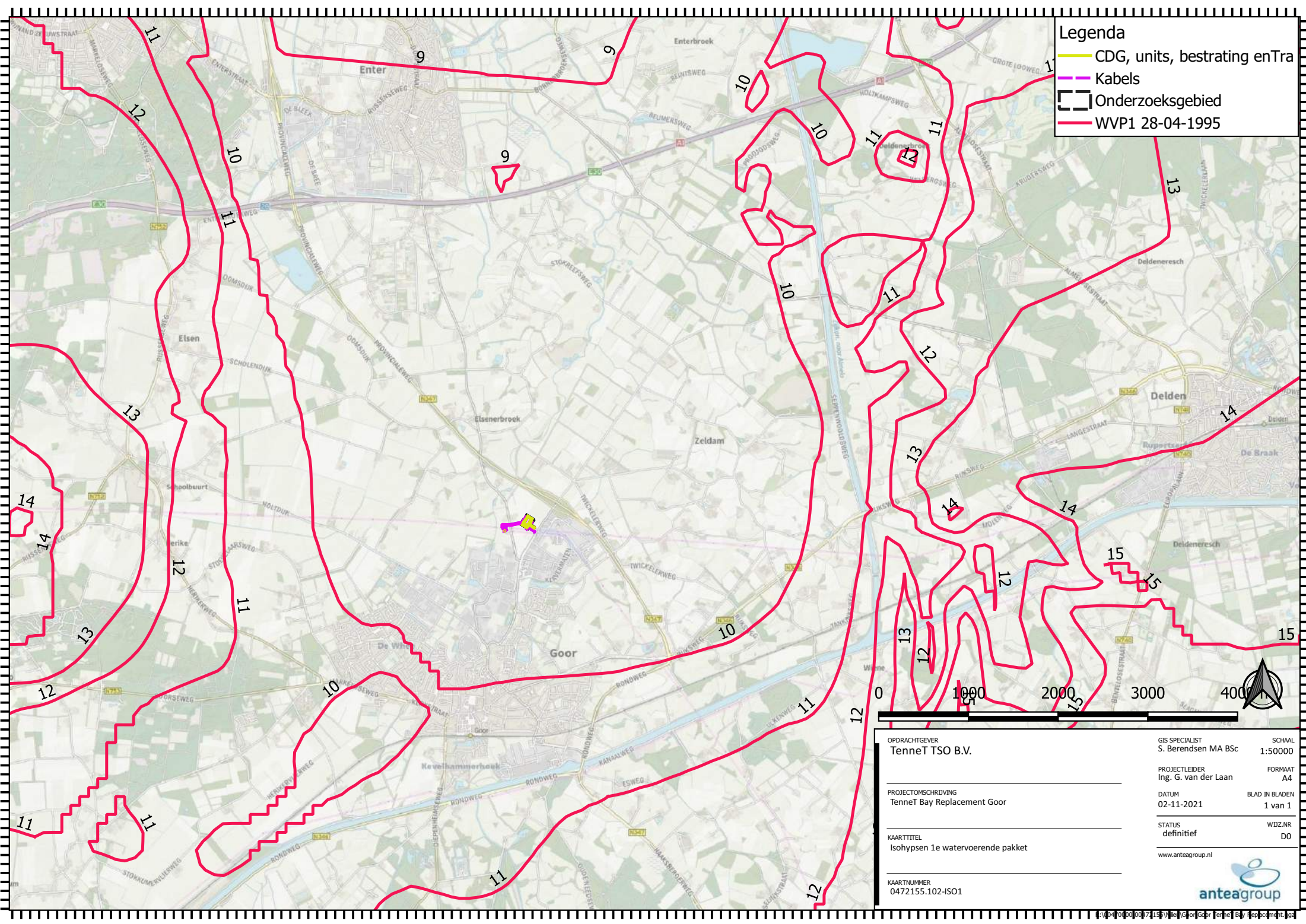
- CDG, units, bestrating enTra
- - - Kabels
- Onderzoeksgebied
- Voorgaand onderzoek
- Env
- Voorgaand onderzoek
- Voorgaand onderzoek
- Voorgaand onderzoek
- Voorgaand onderzoek
- Onderzoeksgebied
- ☆ HBB-locatie
- Dempingen
- Verontreinigingscontouren
- Interventiewaarde grond
- Voorgaand onderzoek Antea Group

0 10 20 30 40 m







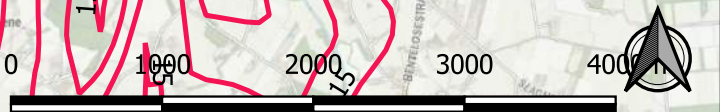
OPDRACHTGEVER TenneT TSO B.V.	GIS SPECIALIST B.R. Visser	SCHAAL 1:2000
PROJECTOMSCHRIJVING TenneT Bay Replacement Goor	PROJECTLEIDER G.A. van der Laan	FORMAAT A4
KAARTITTEL Overzicht bekende gegevens	DATUM 09-12-2021	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 0472155.102-BL2	STATUS definitief	WIDZ.NR DO
	www.anteagroup.nl	




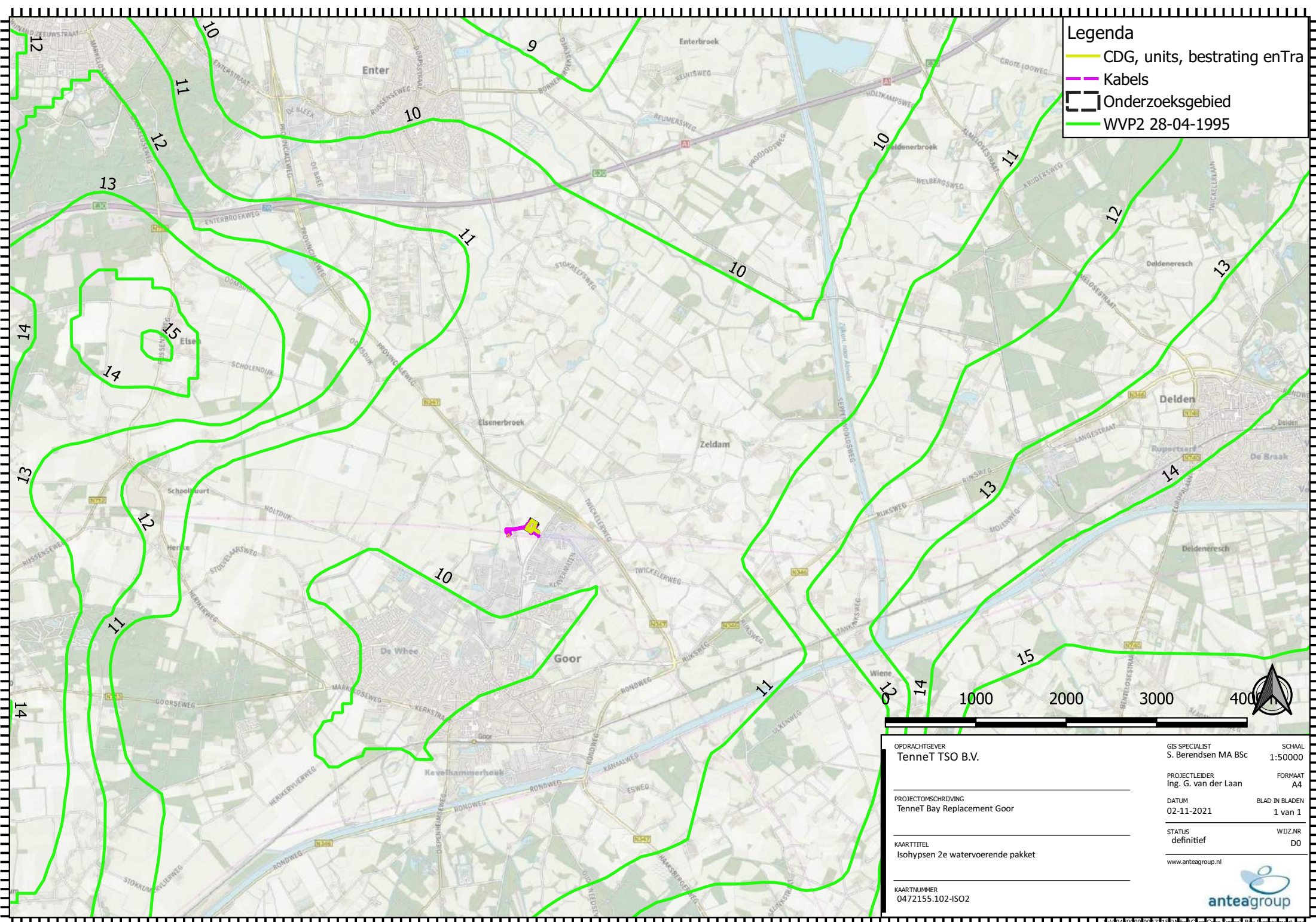


Legenda

-  CDG, units, bestrating enTra
-  Kabels
-  Onderzoeksgebied
-  WVP1 28-04-1995



OPDRACHTGEVER TenneT TSO B.V.	GIS SPECIALIST S. Berendsen MA Bsc	SCHAAL 1:50000
PROJECTOMSCHRIJVING TenneT Bay Replacement Goor	PROJECTLEIDER Ing. G. van der Laan	FORMAAT A4
KAARTITTEL Isohypsens 1e watervoerende pakket	DATUM 02-11-2021	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 0472155.102-ISO1	STATUS definitief	WIZ.NR DO
www.anteagroup.nl		
		



Legenda

- CDG, units, bestrating enTra
- Kables
- Onderzoeksgebied
- WVP2 28-04-1995



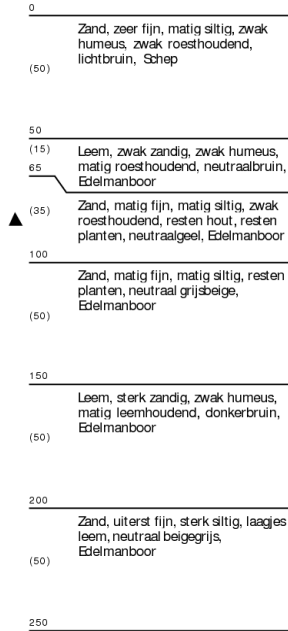
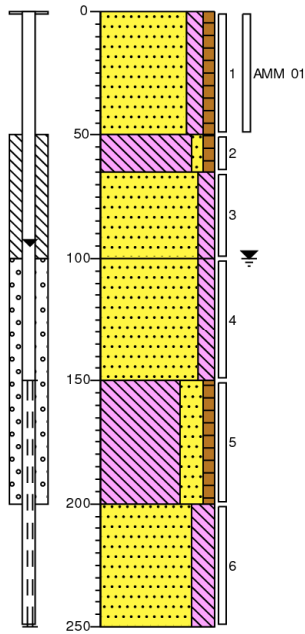
OPDRACHTGEVER TenneT TSO B.V.	GIS SPECIALIST S. Berendsen MA Bsc	SCHAAL 1:50000
PROJECTOMSCHRIJVING TenneT Bay Replacement Goor	PROJECTLEIDER Ing. G. van der Laan	FORMAAT A4
KAARTITTEL Isohypsens 2e watervoerende pakket	DATUM 02-11-2021	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 0472155.102-ISO2	STATUS definitief	WIZ.NR DO
www.anteagroup.nl		

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: 010

Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237493,65
 Y-coördinaat: 474417,35
 Z (m t.o.v. NAP): 10,055

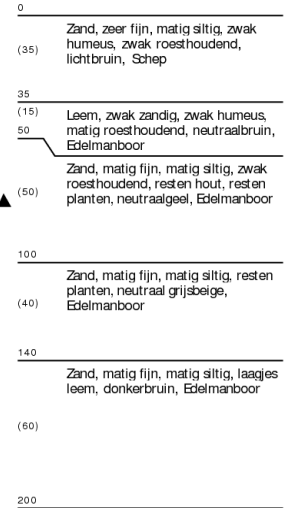
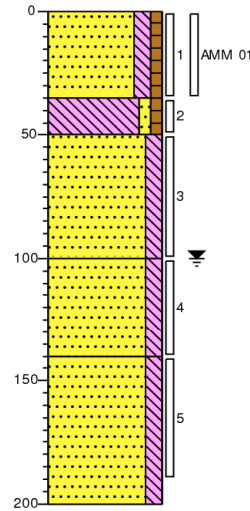
GWS(cm -mv): 100



Boring: 011

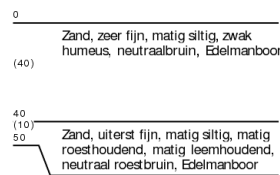
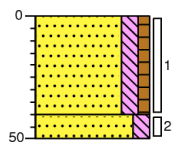
Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237464,00
 Y-coördinaat: 474376,92
 Z (m t.o.v. NAP): 10,114

GWS(cm -mv): 100



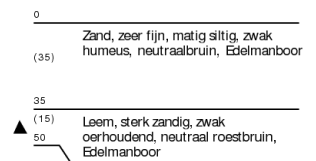
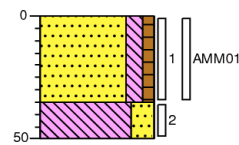
Boring: 012

Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237446,56
 Y-coördinaat: 474390,18
 Z (m t.o.v. NAP): 10,213



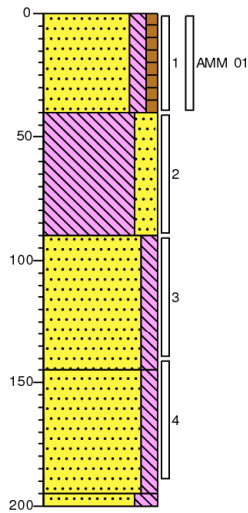
Boring: 013

Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237475,52
 Y-coördinaat: 474392,75
 Z (m t.o.v. NAP): 10,067



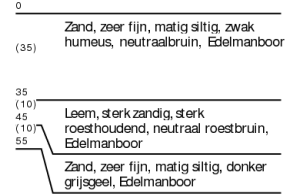
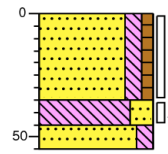
Boring: 014

Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237457,89
 Y-coördinaat: 474405,84
 Z (m t.o.v. NAP): 10,12



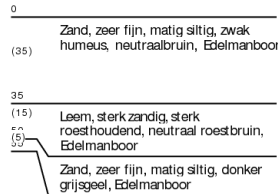
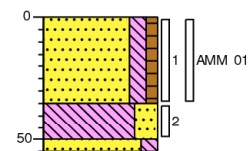
Boring: 015

Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237482,83
 Y-coördinaat: 474404,12
 Z (m t.o.v. NAP): 10,091



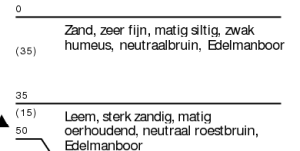
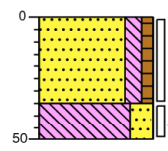
Boring: 016

Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237466,72
 Y-coördinaat: 474419,17
 Z (m t.o.v. NAP): 10,1



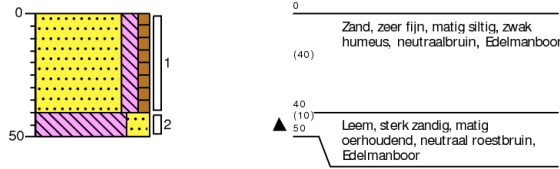
Boring: 017

Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237475,51
 Y-coördinaat: 474432,49
 Z (m t.o.v. NAP): 10,114



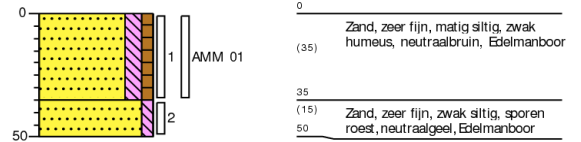
Boring: 018

Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237502,72
 Y-coördinaat: 474432,92
 Z (m t.o.v. NAP): 10,059



Boring: 019

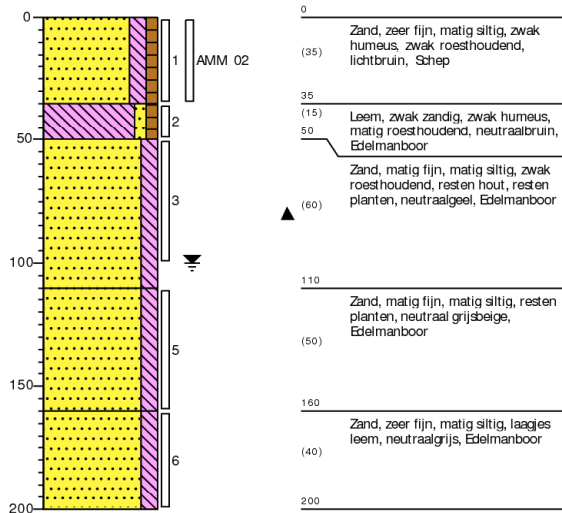
Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237484,43
 Y-coördinaat: 474445,65
 Z (m t.o.v. NAP): 10,13



Boring: 020

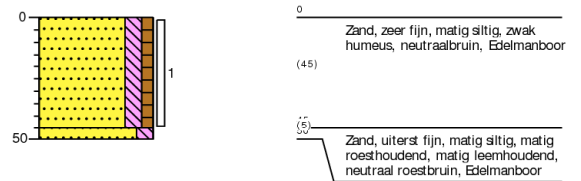
Datum: 8-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237373,65
 Y-coördinaat: 474377,78
 Z (m t.o.v. NAP): 10,3

GWS(cm -mv): 100



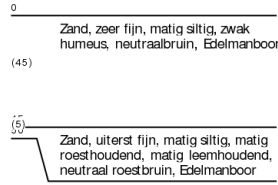
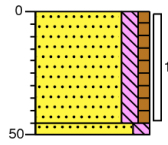
Boring: 021

Datum: 8-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237428,16
 Y-coördinaat: 474362,03
 Z (m t.o.v. NAP): 10,166



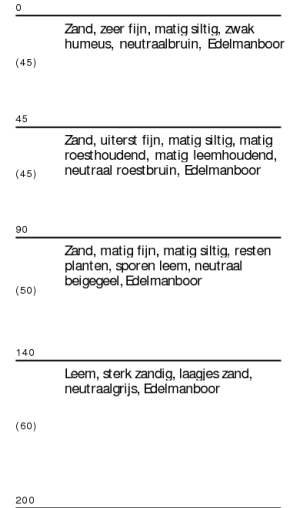
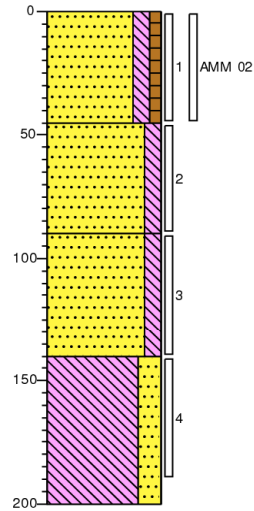
Boring: 022

Datum: 8-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237383,28
 Y-coördinaat: 474389,46
 Z (m t.o.v. NAP): 10,208



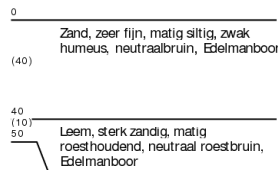
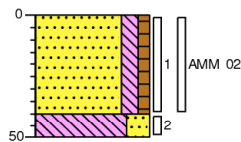
Boring: 023

Datum: 8-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237407,75
 Y-coördinaat: 474372,03
 Z (m t.o.v. NAP): 10,25



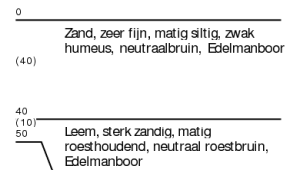
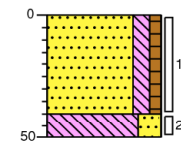
Boring: 024

Datum: 8-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237415,91
 Y-coördinaat: 474350,46
 Z (m t.o.v. NAP): 10,253



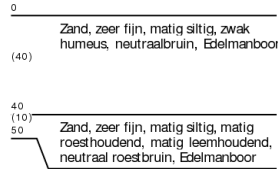
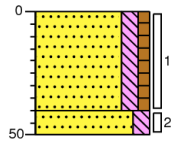
Boring: 025

Datum: 8-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237399,11
 Y-coördinaat: 474361,26
 Z (m t.o.v. NAP): 10,226



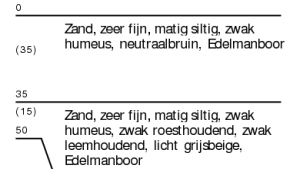
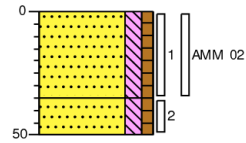
Boring: 026

Datum: 8-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237446,57
 Y-coördinaat: 474348,48
 Z (m t.o.v. NAP): 10,249



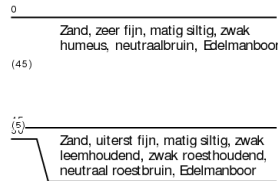
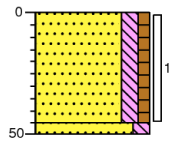
Boring: 027

Datum: 8-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237438,60
 Y-coördinaat: 474377,21
 Z (m t.o.v. NAP): 10,242



Boring: 028

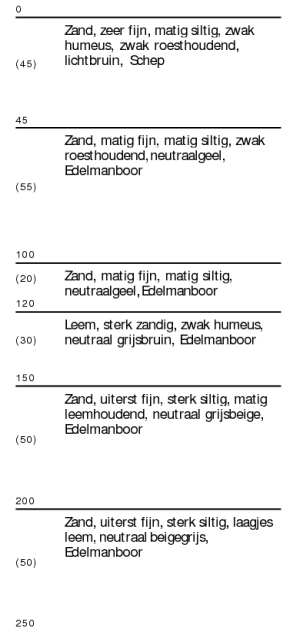
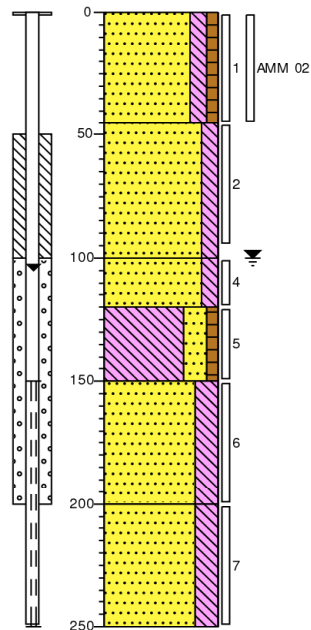
Datum: 8-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237455,95
 Y-coördinaat: 474362,92
 Z (m t.o.v. NAP): 10,135



Boring: 030

Datum: 7-10-2021
 Boormeester: Gerhard Nijhof
 X-coördinaat: 237434,84
 Y-coördinaat: 474331,50
 Z (m t.o.v. NAP): 10,299

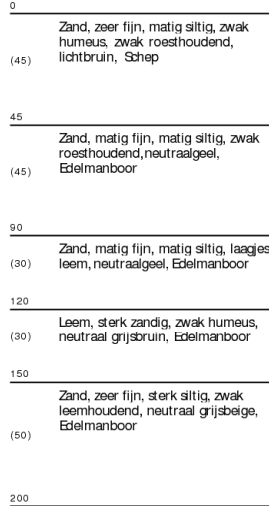
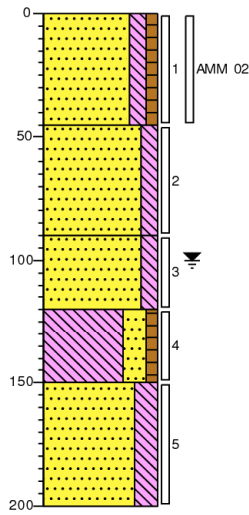
GWS(cm -mv): 100



Boring: 031

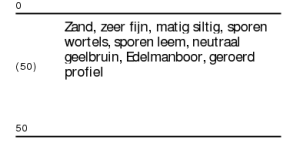
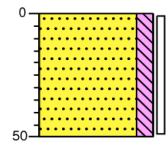
Datum: 8-10-2021
Boormeester: Gerhard Nijhof
X-coördinaat: 237435,89
Y-coördinaat: 474335,79
Z (m t.o.v. NAP): 10,379

GWS(cm -mv): 100



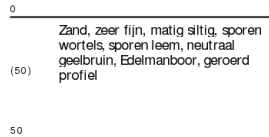
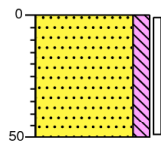
Boring: 032

Datum: 8-10-2021
Boormeester: Gerhard Nijhof
X-coördinaat: 237431,53
Y-coördinaat: 474336,01
Z (m t.o.v. NAP): 10,235



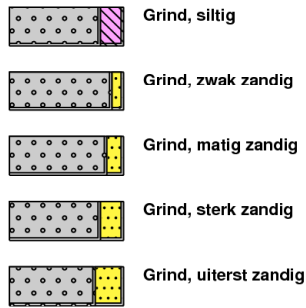
Boring: 033

Datum: 8-10-2021
Boormeester: Gerhard Nijhof
X-coördinaat: 237431,28
Y-coördinaat: 474331,69
Z (m t.o.v. NAP): 10,262

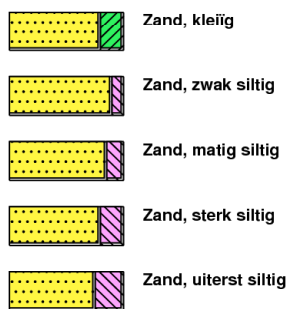


Legenda (conform NEN 5104)

grind



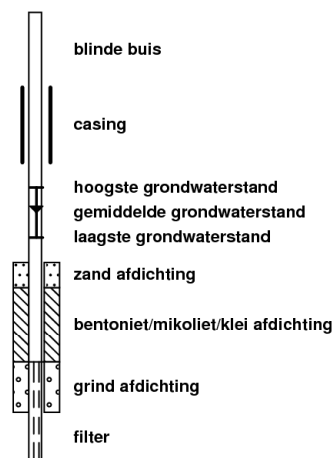
zand



veen



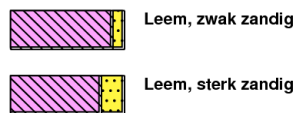
peilbuis



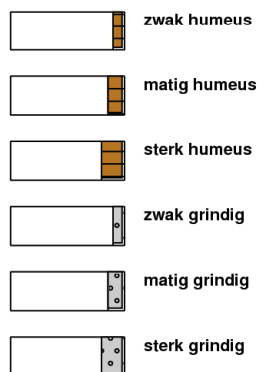
klei



leem



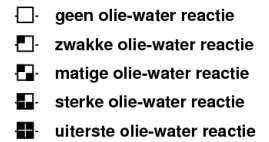
overige toevoegingen



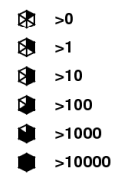
geur



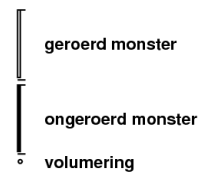
olie



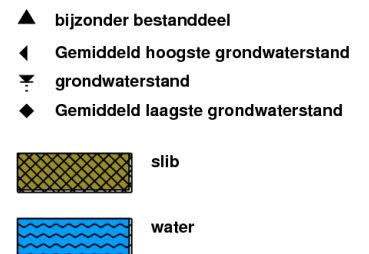
p.i.d.-waarde



monsters

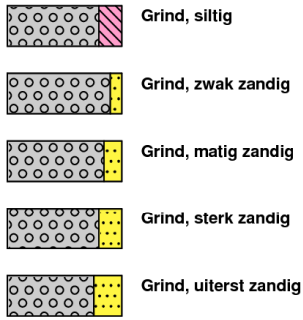


overig

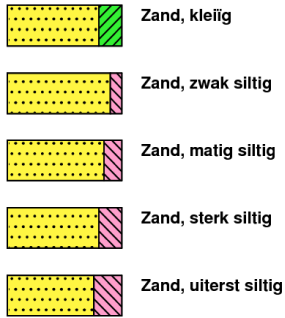


Legenda (conform NEN 5104)

grind



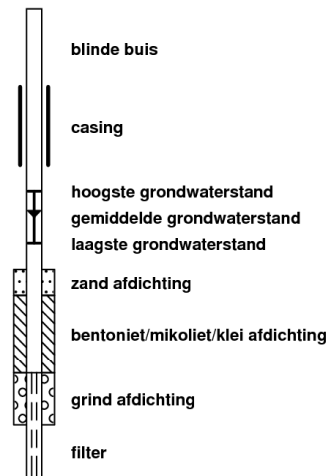
zand



veen



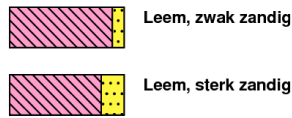
peilbuis



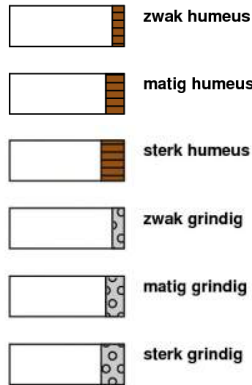
klei



leem



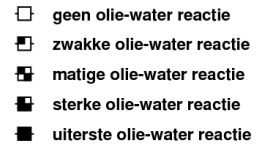
overige toevoegingen



geur



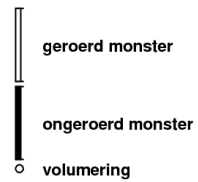
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Veldwerkfoto's

011_20211007_145846.jpg



011_20211014_104514.jpg



014_20211008_145417.jpg



014_20211008_145659.jpg



015_20211007_140641.jpg



017-35-50_20211007_133826.jpg



019_20211007_134935.jpg



020_20211008_091423.jpg



023_20211008_132348.jpg



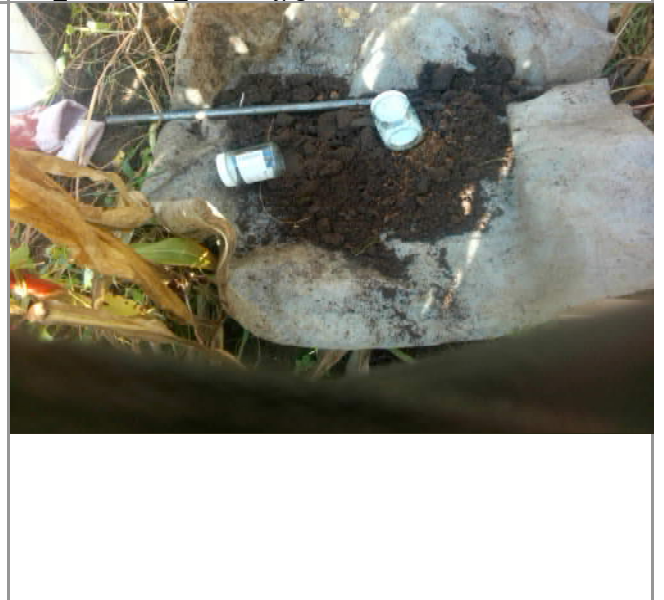
024_20211008_095342.jpg



027_20211008_112615.jpg



027_20211008_112633.jpg



028_20211008_111616.jpg



031-0-45 20211014 101911.jpg



031_20211008_102933.jpg



**Bijlage 5 Toetsing grondmonsters aan Wet
bodembescherming**

Analyseresultaten grond		MM2			MM1			MM3		
Boringnummer		020, 022, 025 ... 027			010, 017, 018 ... 011			010, 014, 011 ... 023		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,45			0,00-0,50			0,50-1,40		
Analysedatum		08-10-2021			07-10-2021			07-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	85,20			83,70			82,00		
Lutum	% ds	3,0			3,9			4,6		
Organische stof	% ds	3,2			3,3			1,0		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	48,222 ⁽⁶⁾		45	140,909 ⁽⁶⁾		< 20	40,943 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,225	-0,03	0,45	0,711	0,01	< 0,2	0,232	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,655	-0,05	3,9	11,352	-0,02	3,1	8,485	-0,04
koper	mg/kg ds	12	23,077	-0,11	49	91,304	0,34	< 5	6,646	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	0,12	0,166	0,00	< 0,05	0,048	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,587	-0,08	37	54,983	0,01	< 10	10,512	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,538	-0,42	5,3	13,345	-0,33	6,4	15,342	-0,30
zink	mg/kg ds	32	70,219	-0,12	86	180,645	0,07	< 20	29,341	-0,19
PAK										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,563 ⁽⁶⁾		< 3	6,364 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	76,563	-0,02	< 35	74,242	-0,02	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10,938 ⁽⁶⁾		< 5	10,606 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10,938 ⁽⁶⁾		< 5	10,606 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	24,063 ⁽⁶⁾		< 11	23,333 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	20,938 ⁽⁶⁾		6,1	18,485 ⁽⁶⁾		5,2	26 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	13,125 ⁽⁶⁾		< 6	12,727 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM2			MM1			MM3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0096			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,005		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,010		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,030	0,01		0,015	-0,01		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM4		
Boringnummer		030, 032, 033, 031		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		
Analysedatum		07-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG				
Droge stof	%		87,90	
Lutum	% ds		4,3	
Organische stof	% ds		2,7	
METALEN				
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	32	96,311 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,419	-0,01
kobalt	mg/kg ds	< 3	5,899	-0,05
koper	mg/kg ds	7,3	13,688	-0,18
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,439	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	6,853	-0,43
zink	mg/kg ds	210	439,134	0,52
PAK				
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,37		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,373	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN				
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,778 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	90,741	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	12,963 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	12,963 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	28,519 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,2	22,963 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	15,556 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM4		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,16		
PCB 101	mg/kg ds	0,031	0,115	
PCB 118	mg/kg ds	0,0061	0,023	
PCB 138	mg/kg ds	0,03	0,111	
PCB 153	mg/kg ds	0,066	0,244	
PCB 180	mg/kg ds	0,025	0,093	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	0,0047	0,017	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,606	0,60

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		030-1			031-1			032-1		
Boringnummer		030			031			032		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,45			0,00-0,45			0,00-0,50		
Analysedatum		07-10-2021			08-10-2021			08-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	87,20			86,40			86,40		
Lutum	% ds	3,5			6,3			3,8		
Organische stof	% ds	3,1			3,1			2,8		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
zink	mg/kg ds	330	709,133	0,98	230	437,797	0,51	160	341,463	0,35
PCB'S										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,22			0,068			0,11		
PCB 101	mg/kg ds	0,042	0,135		0,014	0,045		0,018	0,064	
PCB 118	mg/kg ds	0,0079	0,025		0,003	0,010		0,0043	0,015	
PCB 138	mg/kg ds	0,039	0,126		0,011	0,035		0,023	0,082	
PCB 153	mg/kg ds	0,083	0,268		0,026	0,084		0,043	0,154	
PCB 180	mg/kg ds	0,036	0,116		0,0094	0,030		0,02	0,071	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	0,0094	0,030		0,003	0,010		0,0022	0,008	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,703	0,70		0,216	0,20		0,397	0,38

TOELICHTINGWet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		033-1	
Boringnummer		033	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50	
Analysedatum		08-10-2021	
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde	

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	89,60
Lutum	% ds	3,9
Organische stof	% ds	3,2

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
zink	mg/kg ds	150	315,789	0,30

PCB'S

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,29		
PCB 101	mg/kg ds	0,045	0,141	
PCB 118	mg/kg ds	0,012	0,038	
PCB 138	mg/kg ds	0,062	0,194	
PCB 153	mg/kg ds	0,11	0,344	
PCB 180	mg/kg ds	0,053	0,166	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	0,0054	0,017	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,900	0,90

TOELICHTINGWet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

**Bijlage 6 Toetsing grondwatermonsters aan Wet
bodembescherming**

Analyseresultaten grondwater		010-1-1			030-1-1		
Filter (m -mv)		1,50-2,50			1,50-2,50		
Analysedatum		14-10-2021			14-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG							
Grondwaterstand	m -mv	0,95			1,05		
pH		6,72			6,87		
EC	µS/cm	1.340			580		
Troebelheid	NTU	17			33		
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	170	170	0,21	97	97	0,08
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	4,1	4,100	-0,20	4,1	4,100	-0,20
koper	µg/l	16	16	0,02	22	22	0,12
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	9	9	-0,10	17	17	0,03
zink	µg/l	12	12	-0,07	20	20	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		010-1-1			030-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 7 Normen grond Wet bodembescherming

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	.8
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Chloride ¹³	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,1
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
B. Organofosforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ¹⁰	0,065	-
D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	-	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

**Bijlage 8 Normen grondwater Wet
bodembescherming**

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie-waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06*	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05 *	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	-	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	-	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2 *		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2 *		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,0009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie-waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraam (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50 *	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

**Bijlage 9 Toetsing grondmonsters aan Besluit
bodemkwaliteit**

Analyseresultaten grond		MM2		MM1		MM3	
Boringnummer		020, 022, 025 ... 027		010, 017, 018 ... 011		010, 014, 011 ... 023	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,45		0,00-0,50		0,50-1,40	
Analysedatum		08-10-2021		07-10-2021		07-10-2021	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	85,20		83,70		82,00	
Lutum	% ds	3,0		3,9		4,6	
Organische stof	% ds	3,2		3,3		1,0	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	48,222 ⁽⁶⁾	45	140,909 ⁽⁶⁾	< 20	40,943 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,225	0,45	0,711	< 0,2	0,232
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,655	3,9	11,352	3,1	8,485
koper	mg/kg ds	12	23,077	49	91,304	< 5	6,646
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,12	0,166	< 0,05	0,048
lood	mg/kg ds	< 10	10,587	37	54,983	< 10	10,512
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,538	5,3	13,345	6,4	15,342
zink	mg/kg ds	32	70,219	86	180,645	< 20	29,341
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,563 ⁽⁶⁾	< 3	6,364 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	76,563	< 35	74,242	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10,938 ⁽⁶⁾	< 5	10,606 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10,938 ⁽⁶⁾	< 5	10,606 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	24,063 ⁽⁶⁾	< 11	23,333 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	20,938 ⁽⁶⁾	6,1	18,485 ⁽⁶⁾	5,2	26 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	13,125 ⁽⁶⁾	< 6	12,727 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM2		MM1		MM3	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0096		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,005	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,010	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,030		0,015		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MM4
Boringnummer	030, 032, 033, 031
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50
Analysedatum	07-10-2021
Monsterconclusie Bbk	Niet toepasbaar > industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,90
Lutum	% ds	4,3
Organische stof	% ds	2,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	32	96,311 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,419
kobalt	mg/kg ds	< 3	5,899
koper	mg/kg ds	7,3	13,688
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048
lood	mg/kg ds	< 10	10,439
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	6,853
zink	mg/kg ds	210	439,134

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,373

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,778 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	90,741
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	12,963 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	12,963 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	28,519 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,2	22,963 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	15,556 ⁽⁶⁾

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM4	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,16	
PCB 101	mg/kg ds	0,031	0,115
PCB 118	mg/kg ds	0,0061	0,023
PCB 138	mg/kg ds	0,03	0,111
PCB 153	mg/kg ds	0,066	0,244
PCB 180	mg/kg ds	0,025	0,093
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	0,0047	0,017
som (7) PCB	mg/kg ds		0,606

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		030-1		031-1		032-1	
Boringnummer		030		031		032	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,45		0,00-0,45		0,00-0,50	
Analysedatum		07-10-2021		08-10-2021		08-10-2021	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	87,20		86,40		86,40	
Lutum	% ds	3,5		6,3		3,8	
Organische stof	% ds	3,1		3,1		2,8	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
zink	mg/kg ds	330	709,133	230	437,797	160	341,463
PCB'S							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,22		0,068		0,11	
PCB 101	mg/kg ds	0,042	0,135	0,014	0,045	0,018	0,064
PCB 118	mg/kg ds	0,0079	0,025	0,003	0,010	0,0043	0,015
PCB 138	mg/kg ds	0,039	0,126	0,011	0,035	0,023	0,082
PCB 153	mg/kg ds	0,083	0,268	0,026	0,084	0,043	0,154
PCB 180	mg/kg ds	0,036	0,116	0,0094	0,030	0,02	0,071
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	0,0094	0,030	0,003	0,010	0,0022	0,008
som (7) PCB	mg/kg ds		0,703		0,216		0,397

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		033-1	
Boringnummer		033	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50	
Analysedatum		08-10-2021	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > industrie	

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	89,60	
Lutum	% ds	3,9	
Organische stof	% ds	3,2	






METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD
zink	mg/kg ds	150	315,789

PCB'S

	Eenheid	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,29	
PCB 101	mg/kg ds	0,045	0,141
PCB 118	mg/kg ds	0,012	0,038
PCB 138	mg/kg ds	0,062	0,194
PCB 153	mg/kg ds	0,11	0,344
PCB 180	mg/kg ds	0,053	0,166
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	0,0054	0,017
som (7) PCB	mg/kg ds		0,900

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

	Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Kwaliteitsklasse wonen
	Kwaliteitsklasse industrie
	Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 10 Normen Besluit bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarden	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride ¹³	-	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som) ¹	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som) ¹	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond- waarde	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
D. Polychloorbifenylene (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaen (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som) ¹	0,20	0,20	1
DDE (som) ¹	0,10	0,13	1,3
DDD (som) ¹	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som) ¹	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadien	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B. Organofosforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	0,5	2,5 ¹⁰
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	8,3	60
Minerale olie ⁴	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 11 Analysecertificaten grond



Antea Group
T.a.v. Gerben van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021164631/1
Uw project/verslagnummer	0472155.102
Uw projectnaam	Tennet G00R
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Oct-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	0472155.102	Certificaatnummer/Versie	2021164631/1
Uw projectnaam	Tennet G00R	Startdatum analyse	11-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Oct-2021
Uw monsternemer	Gerhard Nijhof	Rapportagedatum	13-Oct-2021/12:24
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.7	85.2	82.0	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.2	1.0	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	3.0	4.6	4.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	45	<20	<20	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	<0.20	<0.20	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	<3.0	3.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	49	12	<5.0	7.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	<4.0	6.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	37	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	86	32	<20	210
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	6.7	5.2	6.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0047
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.031
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0061

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	Grond (AS3000)	12330203
2	MM2 (0-45)	Grond (AS3000)	12330204
3	MM3 (50-140)	Grond (AS3000)	12330205
4	MM4 (0-50)	Grond (AS3000)	12330206



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

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).




Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472155.102	Certificaatnummer/Versie	2021164631/1
Uw projectnaam	Tennet G00R	Startdatum analyse	11-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Oct-2021
Uw monsternemer	Gerhard Nijhof	Rapportagedatum	13-Oct-2021/12:24
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 ²⁾	<0.0010	0.030 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0031 ³⁾	<0.0010	0.066 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	0.025
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0096	0.0049 ¹⁾	0.16
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.058
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<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⁾	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	Grond (AS3000)	12330203
2	MM2 (0-45)	Grond (AS3000)	12330204
3	MM3 (50-140)	Grond (AS3000)	12330205
4	MM4 (0-50)	Grond (AS3000)	12330206

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: 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.**




Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021164631/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12330203	MM1 (0-50)				
0539066976	010	0	50	07-Oct-2021	1
0539067392	011	0	35	07-Oct-2021	1
0539066977	017	0	35	07-Oct-2021	1
0539066995	018	0	40	07-Oct-2021	1
0539066993	019	0	35	07-Oct-2021	1
0539066979	016	0	35	07-Oct-2021	1
0539066988	015	0	35	07-Oct-2021	1
0539067436	012	0	40	07-Oct-2021	1
0539067417	014	0	40	07-Oct-2021	1
0539067441	013	0	35	07-Oct-2021	1
12330204	MM2 (0-45)				
0538951449	020	0	35	08-Oct-2021	1
0538948923	022	0	45	08-Oct-2021	1
0538948930	025	0	40	08-Oct-2021	1
0538948680	023	0	45	08-Oct-2021	1
0538949543	021	0	45	08-Oct-2021	1
0538948562	024	0	40	08-Oct-2021	1
0538948668	026	0	40	08-Oct-2021	1
0538951450	028	0	45	08-Oct-2021	1
0539067361	027	0	35	08-Oct-2021	1
12330205	MM3 (50-140)				
0539066986	010	65	100	07-Oct-2021	3
0538951447	014	90	140	08-Oct-2021	3
0539067425	011	50	100	07-Oct-2021	3
0538777348	020	50	100	08-Oct-2021	3
0538777349	023	90	140	08-Oct-2021	3
12330206	MM4 (0-50)				
0539066987	030	0	45	07-Oct-2021	1
0538948655	032	0	50	08-Oct-2021	1
0538948558	033	0	50	08-Oct-2021	1
0539067440	031	0	45	08-Oct-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021164631/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2021164631/1

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
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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021164631/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

Monster nr.

12330203

**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).

Antea Group
T.a.v. Gerben van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 10-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021181269/1
Uw project/verslagnummer	0472155.102
Uw projectnaam	Tennet G00R
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Nov-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	0472155.102	Certificaatnummer/Versie	2021181269/1
Uw projectnaam	Tennet G00R	Startdatum analyse	08-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Nov-2021
Uw monsternemer	Gerhard Nijhof	Rapportagedatum	10-Nov-2021/08:49
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/1
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.2	86.4	86.4	89.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1	2.8	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	6.3	3.8	3.9
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	330	230	160	150
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0094	0.0030	0.0022	0.0054
S PCB 101	mg/kg ds	0.042	0.014	0.018	0.045
S PCB 118	mg/kg ds	0.0079	0.0030	0.0043	0.012
S PCB 138	mg/kg ds	0.039 ¹⁾	0.011 ¹⁾	0.023 ¹⁾	0.062 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.083 ²⁾	0.026 ²⁾	0.043 ²⁾	0.11 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.036	0.0094	0.020	0.053
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	0.068	0.11	0.29

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	030-1 (0-45)	Grond (AS3000)	12386331
2	031-1 (0-45)	Grond (AS3000)	12386332
3	032-1 (0-50)	Grond (AS3000)	12386333
4	033-1 (0-50)	Grond (AS3000)	12386334

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



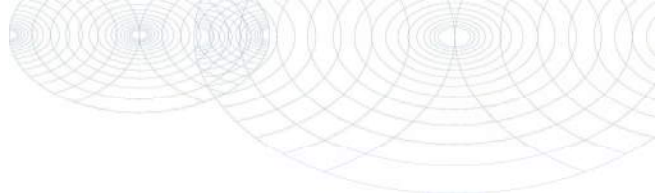
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021181269/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12386331	030-1 (0-45)				
0539066987	030	0	45	07-Oct-2021	1
12386332	031-1 (0-45)				
0539067440	031	0	45	08-Oct-2021	1
12386333	032-1 (0-50)				
0538948655	032	0	50	08-Oct-2021	1
12386334	033-1 (0-50)				
0538948558	033	0	50	08-Oct-2021	1



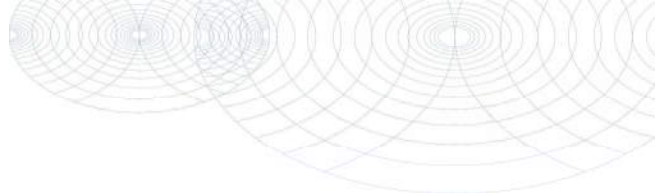
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021181269/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

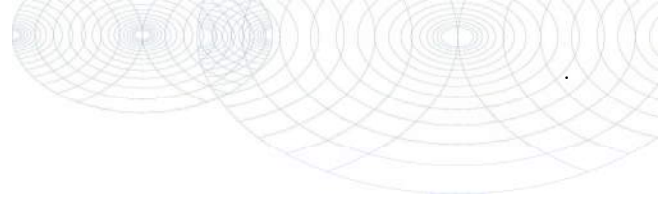
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2021181269/1

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			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

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



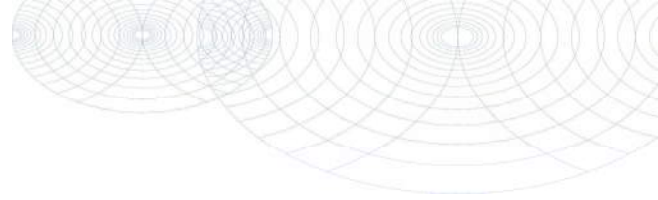
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2021181269/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	12386331 12386332 12386333 12386334
Extractie PCB/PAK	12386331 12386332 12386333 12386334

**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).

Antea Group
T.a.v. Gerben van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 05-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021177632/1
Uw project/verslagnummer	0472155.102
Uw projectnaam	Tennet G00R
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Oct-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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	0472155.102	Certificaatnummer/Versie	2021177632/1
Uw projectnaam	Tennet G00R	Startdatum analyse	02-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Nov-2021
Uw monsternemer	Gerhard Nijhof	Rapportagedatum	05-Nov-2021/13:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.6	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4 ¹⁾	2.9 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.3
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.2
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 PFAS (0-50)	Grond (AS3000)	12373968
2	MM2 PFAS (0-50)	Grond (AS3000)	12373969

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472155.102	Certificaatnummer/Versie	2021177632/1
Uw projectnaam	Tennet G00R	Startdatum analyse	02-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Nov-2021
Uw monsternemer	Gerhard Nijhof	Rapportagedatum	05-Nov-2021/13:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.3
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.8

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 PFAS (0-50)	Grond (AS3000)	12373968
2	MM2 PFAS (0-50)	Grond (AS3000)	12373969

Eurofins Analytico B.V.

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

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

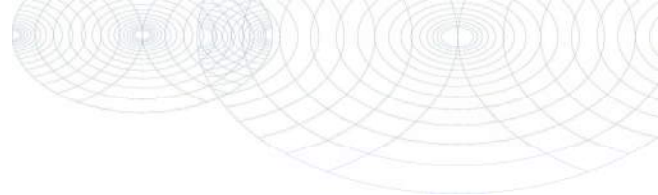
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: 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. 2021177632/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12373968	MM1 PFAS (0-50)				
0539066976	010	0	50	07-Oct-2021	1
0539066995	018	0	40	07-Oct-2021	1
0539066993	019	0	35	07-Oct-2021	1
0539066979	016	0	35	07-Oct-2021	1
0539066988	015	0	35	07-Oct-2021	1
0539067436	012	0	40	07-Oct-2021	1
0539067417	014	0	40	07-Oct-2021	1
0539067441	013	0	35	07-Oct-2021	1
0539067392	011	0	35	07-Oct-2021	1
12373969	MM2 PFAS (0-50)				
0539066987	030	0	45	07-Oct-2021	1
0538951449	020	0	35	08-Oct-2021	1
0538948680	023	0	45	08-Oct-2021	1
0538949543	021	0	45	08-Oct-2021	1
0538948562	024	0	40	08-Oct-2021	1
0538948655	032	0	50	08-Oct-2021	1
0538948668	026	0	40	08-Oct-2021	1
0538951450	028	0	45	08-Oct-2021	1
0539067361	027	0	35	08-Oct-2021	1



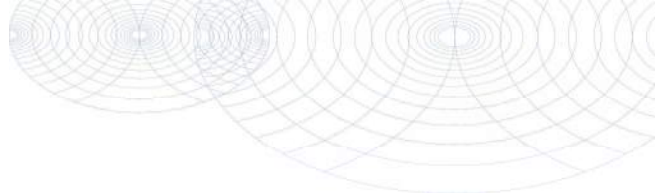
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021177632/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

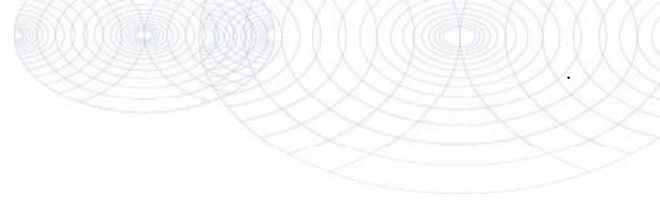
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2021177632/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 12 Analysecertificaten grondwater



Antea Group
T.a.v. Gerben van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021168288/1
Uw project/verslagnummer	0472155.102
Uw projectnaam	Tennet G00R
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-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	0472155.102	Certificaatnummer/Versie	2021168288/1
Uw projectnaam	Tennet G00R	Startdatum analyse	18-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Oct-2021
Uw monsternemer	Gerhard Nijhof	Rapportagedatum	19-Oct-2021/14:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	170	97
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.1	4.1
S Koper (Cu)	µg/L	16	22
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	9.0	17
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	12	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	010-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12342489
2	030-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12342490

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472155.102	Certificaatnummer/Versie	2021168288/1
Uw projectnaam	Tennet G00R	Startdatum analyse	18-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Oct-2021
Uw monsternemer	Gerhard Nijhof	Rapportagedatum	19-Oct-2021/14:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1	010-1-1 (150-250)	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
		Water (AS3000)	12342489
2	030-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12342490

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: 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.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021168288/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12342489	010-1-1 (150-250)				
0800937338	010	150	250	14-Oct-2021	1
0680535615	010	150	250	14-Oct-2021	2
0680535619	010	150	250	14-Oct-2021	3
12342490	030-1-1 (150-250)				
0800937339	030	150	250	14-Oct-2021	1
0680535607	030	150	250	14-Oct-2021	2
0680535621	030	150	250	14-Oct-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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021168288/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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 2021168288/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC1 (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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 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 13 Analysecertificaten asbest

Antea Group
T.a.v. Gerben van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021168292/1
Uw project/verslagnummer	0472155.102
Uw projectnaam	Tennet G00R
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Oct-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	0472155.102	Certificaatnummer/Versie	2021168292/1
Uw projectnaam	Tennet G00R	Startdatum analyse	18-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Oct-2021
Uw monsternemer	Gerhard Nijhof	Rapportagedatum	24-Oct-2021/11:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.8 ¹⁾	84.4 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 ²⁾	13.5 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	11748 ¹⁾	11428 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.7 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.9 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.9 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.5 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.5 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	AMM 01-AMM 01 (0-50)
2	AMM 02-AMM 02 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12342505
12342506

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: NL71BNP0227924525
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

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

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. 2021168292/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van Tot			
12342505	AMM 01-AMM 01 (0-50)			14-Oct-2021	AMM 01
1700918mg	AMM 01	0 50			
12342506	AMM 02-AMM 02 (0-50)			14-Oct-2021	AMM 02
1720816mg	AMM 02	0 50			



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021168292/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021168292/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbested)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1260959
Uw project omschrijving : 2021168292-0472155.102
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6914063
Uw referentie : AMM 01-AMM 01 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 23-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13380 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11748 g
 Percentage droogrest : **87,8** m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11158,7	96,8	7,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	110,0	1,0	11,0	10,00	0	0,0
1-2 mm	152,4	1,3	33,3	21,85	0	0,0
2-4 mm	50,8	0,4	50,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	31,4	0,3	31,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	24,8	0,2	24,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11528,1	100,0	158,5		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	1,7	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1260959
Uw project omschrijving : 2021168292-0472155.102
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6914064
Uw referentie : AMM 02-AMM 02 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 23-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11428 g
 Percentage droogrest : **84,4** m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11001,0	97,9	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	62,6	0,6	15,6	24,92	0	0,0
1-2 mm	99,1	0,9	34,0	34,31	0	0,0
2-4 mm	43,1	0,4	43,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	20,8	0,2	20,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	7,0	0,1	7,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11233,6	100,0	130,5		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1260959
Uw project omschrijving : 2021168292-0472155.102
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1260959
Uw project omschrijving : 2021168292-0472155.102
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6914063	AMM 01-AMM 01 (0-50)	AMM 01	0-5	1700918MG
6914064	AMM 02-AMM 02 (0-50)	AMM 02	0-5	1720816MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1260959
Uw project omschrijving : 2021168292-0472155.102
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage Toetsingskader asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

**Bijlage 13 PFAS toetsing en toelichting uitgevoerd
PFAS onderzoek**

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0472155.102

	MM1 PFAS			MM2 PFAS		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,60	L/N	-	0,60	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,70	L/N	Bas.	0,80	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,30	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,17	L/N	Bas.	0,37	L/N	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
<p>> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.</p> <p>> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)</p> <p>> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk</p>	
0472155.102	

Toelichting op het uitgevoerde PFAS onderzoek

Wet bodembescherming (Wbb), generiek

In het kader van de Wet bodembescherming is tot op heden geen beleid opgesteld. Wegens het ontbreken van een toetsingskader worden de grenswaarden als rapportagegrens aangehouden. Wanneer gehalten boven de grenswaarde van 0,1 µg/kg ds worden gemeten, is er sprake van een verontreiniging.

In bijlage 6 van de Circulaire Bodemsanering is de richtlijn 'Omgaan met niet-genormeerde stoffen' opgenomen, als handvat hoe om te gaan met niet-genormeerde stoffen. Deze richtlijn beschrijft de invulling van de zorgplicht voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde of interventiewaarde is vastgesteld. De richtlijn is daarmee leidend voor de omgang van grond of baggerspecie met meetbare concentraties niet genormeerde stoffen, zoals PFAS. In deze richtlijn is opgenomen dat voor niet-genormeerde stoffen de detectiegrens van een laboratorium als achtergrondwaarde voor grond en waterbodem kan worden gehanteerd. Voor PFAS is de bepalingsgrens voor grond/waterbodem respectievelijk 0,1 µg/kg. Dit betekent dat indien een gehalte of concentratie boven de bepalingsgrens wordt gemeten, formeel sprake is van een verontreiniging.

In de actualisatie van 2 juli 2020 van het Tijdelijk handelingskader wordt gesteld dat deze moet worden gezien tegen de achtergrond van de Wbb en het Besluit bodemkwaliteit. De geactualiseerde versie geeft invulling aan de zorgplicht op basis van een wetenschappelijke onderbouwing. Met het Tijdelijk handelingskader van 2 juli 2020 wordt een uitwerking gegeven aan het voorzorgbeginsel dat aan het algemene milieubeleid ten grondslag ligt. De toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader bieden dan ook meer ruimte dan de hierboven genoemde bepalingsgrens. Het Tijdelijk handelingskader heeft echter geen wettelijke status. De uiteindelijke beslissing voor toekomstig gebruik op basis van de aanwezige PFAS concentraties van de locatie is aan het bevoegd gezag Wbb.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399, hierna genoemd als handelingskader). Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli door het RIVM een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop de bovengrond onderzocht dient te worden. De ondergrond hoeft alleen onderzocht te worden indien uit vooronderzoek blijkt dat de grond geroerd is of op een andere wijze verdacht is op de aanwezigheid van PFAS (zoals een nabijgelegen puntbron). GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. Wel wordt hierbij opgemerkt dat door een grondbank/ erkend verwerker onderzoek naar GenX kan worden geëist voor inname, ook wanneer een locatie niet als verdacht op GenX wordt beschouwd. Een grondbank kan voor het in ontvangst nemen van een partij grond/waterbodem haar eigen voorwaarden stellen. Op 29 november 2019 en 2 juli 2020 zijn middels een kamerbrieven enkele aanpassingen verricht aan de toepassingsnormen van het Tijdelijk Handelingskader.

Onderdelen van het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader worden naar verwachting in 2021 opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Het Tijdelijk handelingskader zal op termijn een definitief handelingskader worden en via een separate wijziging in de Regeling bodemkwaliteit juridisch worden verankerd.

Standaard analysepakket

Voor de analyse op PFAS wordt geadviseerd om gebruik te maken van de advieslijst van het RIVM. Hierin zijn 30 PFAS componenten (28 PFAS stoffen waarvan 2 zowel lineair als vertakt) opgenomen. Daarnaast dienen de monsters te worden geanalyseerd op het organische stof gehalte. Dit om de gemeten gehalten te kunnen corrigeren.

Grondwateronderzoek

Voor PFAS in grondwater is er op dit moment geen normering vastgesteld in het Tijdelijk Handelingskader. Volgens de Circulaire bodemsanering dient in dat geval de detectielimiet als norm gebruikt. Op aangeven van Bodem+ is de detectielimiet voor PFAS in grondwater bepaald op 1 µg/l. Wanneer een concentratie PFAS gemeten wordt boven deze bepalingsgrens, dient volgens de Circulaire bodemsanering het grondwater formeel als verontreinigd beschouwd te worden.

Correctie op basis van organische stof gehalten

In het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS wordt benoemd dat er tot 10% organische stof geen bodemtypecorrectie uitgevoerd hoeft te worden. Dit komt overeen met de systematiek die momenteel wordt gebruikt bij het toetsen van PAK. De organische stof gehalte in monsters moet dus wel worden onderzocht en indien er meer dan 10% organische stof in een monster wordt gemeten, moet het analysesresultaat worden gecorrigeerd. Tevens geldt een maximum correctie bij 30% organische stof.

Toepassingsnormen PFAS

In het Tijdelijk Handelingskader zijn toepassingsnormeringen opgesteld voor PFOS, PFOA, andere PFAS en GenX (zie ook tabel A). Op basis van de huidige inzichten ontstaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu.

Tabel A: Toepassingsnorm voor toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg ds)

Funcatieklasse op basis van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Op de landbodem				
<i>Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau</i>				
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
<i>Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau², met inbegrip van grootschalige toepassing.</i>				
Algemeen	1,4	1,9	1,4	1,4
<i>Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau¹ als bedoeld in Besluit bodemkwaliteit, art. 35, onder f ((verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot) en grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau⁴</i>				
Algemeen	3,0	7,0	3,0	3,0
<i>Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden.</i>				
Gebiedskwaliteit ³	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit
Algemeen	0,1	0,1	0,1	0,1
In oppervlaktewater				
<i>Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater) en Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK</i>				
Algemeen	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.			
<i>Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas⁴: Verspreiden van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.</i>				
Rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Anders	1,1	0,8	0,8	0,8
<i>Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater^{4,5}</i>				
Algemeen	3,7	0,8	0,8	0,8
<i>Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen die niet in open verbinding staan met een rijkswater^{4,6}</i>				
Algemeen	1,1	0,8	0,8	0,8

Toelichting:

¹: Voor gebieden met een hogere grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld

²: Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

³: Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden. Dit is 0,1 µg/kg d.s. Het voorzorgbeginsel brengt met zich mee dat met het oog op het zwaarwegende belang van de drinkwaterwinning geen onnodige risico's worden genomen.

⁴: Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van



het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

⁵: Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

⁶: Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

Bijlage 14 Verantwoording uitvoering onderzoek

Colofon

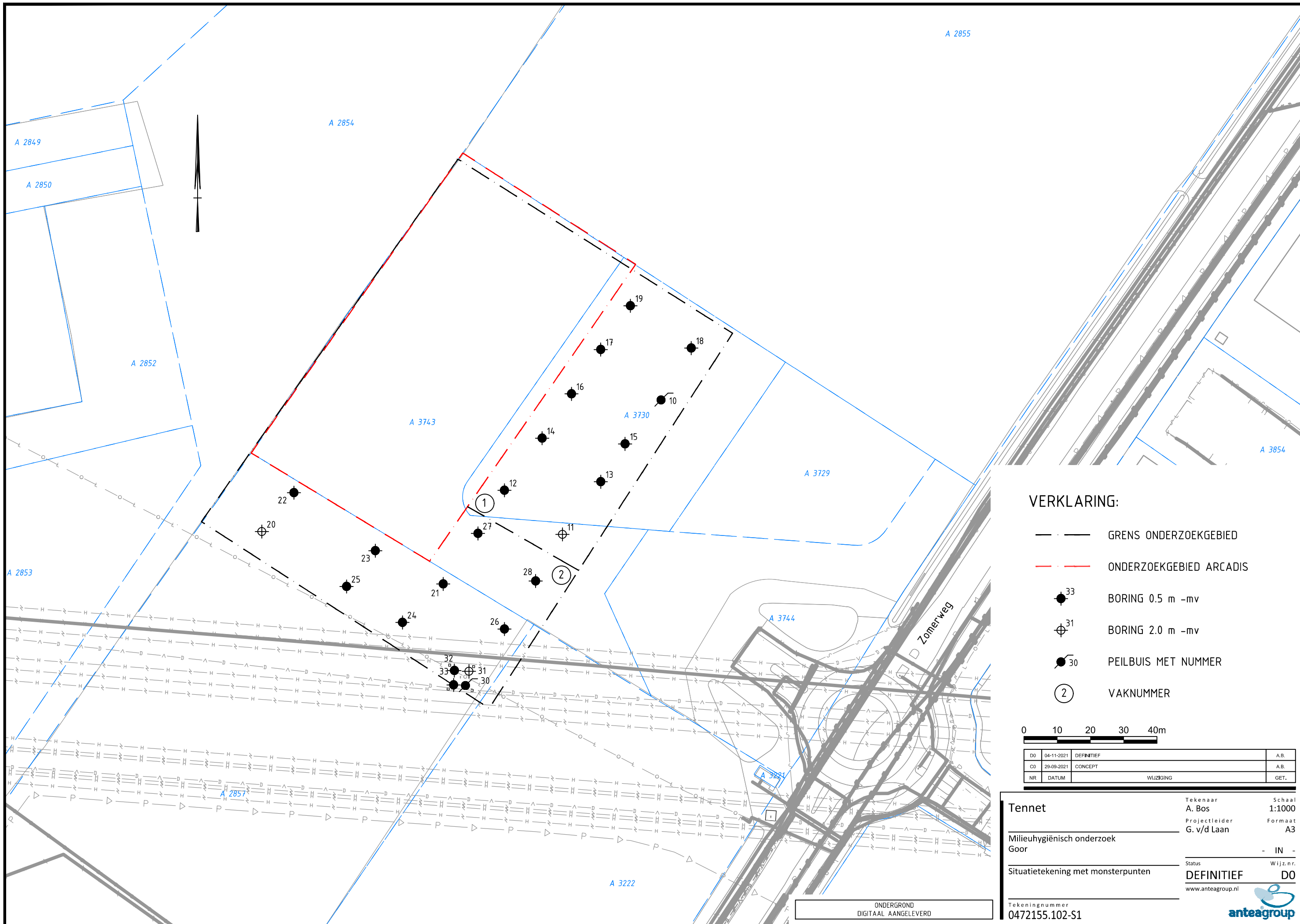
Verantwoording				
Project: Goor Zomerweg aankoop perceel TenneT				
Projectnummer: 0472155.102				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):				
<input checked="" type="checkbox"/>	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)			
<input type="checkbox"/>	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)			
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	I handtekening
2001 & 2018	7,8 en 14-10-2021	G.Nijhof	Bureau: ----- Cert.nr.***:	 <small>Digitaal ondertekend door: Gerhart Nijhof DN: CN = Gerhart Nijhof, o = Antea Group OU = K&E&O Datum: 2021.10.22 15:28:59 +0200</small>
2002	14-10-2021	G.Nijhof	Bureau: ----- Cert.nr.***:	 <small>Digitaal ondertekend door: Gerhart Nijhof DN: CN = Gerhart Nijhof, o = Antea Group OU = K&E&O Datum: 2021.10.22 14:55:56 +0200</small>
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

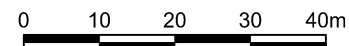
*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 15 Tekening



VERKLARING:

- — — GREN S ONDERZOEK GEBIED
- — — ONDERZOEK GEBIED ARCADIS
- 33 BORING 0.5 m -mv
- ⊕ 31 BORING 2.0 m -mv
- 30 PEILBUIS MET NUMMER
- ② VAKNUMMER



DO	04-11-2021	DEFINITIEF	A.B.
CO	29-09-2021	CONCEPT	A.B.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Tennet	Tekenaar	Schaal
	A. Bos	1:1000
Milieuhygiënisch onderzoek	Projectleider	Formaat
	G. v/d Laan	A3
Goor		- IN -
Situatietekening met monsterpunten	Status	Wijz.n.r.
	DEFINITIEF	DO
Tekeningnummer	www.anteagroup.nl	
0472155.102-S1		

ONDERGROND
DIGITAAL AANGELEVERD

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. gerben.vanderlaan@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden vervoerdigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.



Natuurtoets

**Uitbreiding 110kV Greenfield en veldvervanging
Brownfield**

GO110

projectnummer 0472155.102
concept revisie 0A
7 juli 2022

Natuurtoets

Goor Tenna project testfase Bay Replacement GO110

projectnummer 0472155.102
documentnummer 472155.102-Goor-ECO-01
concept revisie 0A
7 juli 2022

Auteur

C. Bos (JM)

Controle

A. Wiersma

Opdrachtgever

TenneT TSO

Antea Group is aangesloten bij het
Netwerk Groene Bureaus



De informatie in voorliggende rapportage is (deels) afkomstig uit de NDF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

datum vrijgave
7-7-2022

beschrijving revisie 0A
concept

gecontroleerd
G.A. van der Laan

vrijgave
R.S. Raap



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding en planvoornemen	7
1.2	Doel en onderzoeksvragen	7
1.3	Leeswijzer	8
2	Wettelijk kader Wet natuurbescherming	9
2.1	Algemeen	9
2.2	Soortbescherming	9
2.3	Gebiedsbescherming	10
2.3.1	Natura 2000	10
2.3.2	Natuur Netwerk Nederland	10
2.3.3	Bos- en natuurgebieden buiten het NNN	11
2.3.4	Nationale landschappen	11
2.4	Bescherming houtopstanden	11
3	Methodiek	13
3.1	Algemeen	13
3.2	Bureauonderzoek	13
3.3	Terreinbezoek	14
3.4	Effectbeoordeling en advies vervoltraject	14
4	Resultaten	15
4.1	Gebiedsbeschrijving	15
4.2	Beschermde soorten	18
4.2.1	Resultaten bureauonderzoek	18
4.2.2	Resultaten terreinbezoek - ecologische bevindingen	19
4.2.2.1	Vogels	19
4.2.2.2	Vleermuizen	21
4.2.2.3	Overige zoogdieren	23
4.2.2.4	Insecten	25
4.2.2.5	Vaatplanten	25
4.2.2.6	Overige flora en fauna	26
4.2.3	Samenvatting beschermde soorten	26
4.3	Beschermde gebieden	27
4.3.1	Natura 2000-gebieden	27
4.3.2	Natuur Netwerk Nederland	28
4.3.3	Bos- en natuurgebieden buiten het NNN	28
4.3.4	Nationale landschappen	29
4.4	Beschermde houtopstanden	29
5	Toetsing	30
5.1	Effectbepaling plan	30
5.2	Effecten op beschermde soorten	30
5.2.1	Vogels	30

Natuurtoets

Uitbreiding 110kV Greenfield en veldvervangning Brownfield
projectnummer 0472155.102
7 juli 2022 revisie 0A
TenneT TSO B.V.



5.2.2	Vleermuizen	31
5.2.3	Kleine marterachtigen en steenmarter	32
5.2.4	Egel	32
5.2.5	Grote vos	33
5.3	Effecten op beschermde gebieden	34
5.3.1	Effecten op Natura 2000-gebieden	34
5.3.2	Effecten op het NNN	34
5.3.3	Effecten op Bos- en natuurgebieden buiten het NNN	34
5.3.4	Effecten op Nationale Landschappen	34
6	Bronnen	35

Bijlage 1: Wettelijk kader

Conclusies en advies

In opdracht van TenneT is door Antea Group een Natuurtoets uitgevoerd. De opdrachtgever is voornemens het huidige station (Brownfield) uit te breiden met een 2e locatie (Greenfield) te Goor, gemeente Hof van Twente, provincie Overijssel. Hierbij worden twee masten blijvend geamoveerd, twee masten worden veranderd naar een opstijgpunt (OSP)

Ten behoeve van de werkzaamheden zal geen bebouwing gesloopt worden. Wel worden de bomen en struiken binnen het projectgebied mogelijk gerooid.

Het plan kan worden uitgevoerd als duidelijk is dat de ingrepen niet in strijd zijn met de Wet natuurbescherming en het beleid van het NatuurNetwerk Nederland (in Overijssel) Gelderse Natuurnetwerken en aanvullend provinciaal beleid. Daarom is inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden binnen de invloedssfeer van het projectgebied en de effecten hierop. Dit wordt gedaan op basis van een Natuurtoets. In dit hoofdstuk is het advies gegeven dat voortkomt uit de conclusies van de uitgevoerde Natuurtoets.

Conclusies: Beschermde gebieden

Het projectgebied is niet gelegen in een Natura 2000-gebied, NNN- gebied of Nationaal Landschap. Wel ligt het projectgebied deels binnen een Bos- en natuurgebied buiten het NNN.

Natura 2000

Uit de bureaustudie blijkt dat Natura 2000-gebied 'Borkeld' is gelegen op ruim 5 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan twee kilometer afstand. Gezien de relatief kleine en kortdurende ingreep, de afstand en de aanwezigheid van tussenliggende afscherpende elementen, zoals bomenrijen, glooiingen in het landschap en de tussenliggende wegen, kunnen effecten door storingsfactoren zoals verdroging, versnippering, of verstoring door geluid, licht en trillingen op voorhand worden uitgesloten. Negatieve effecten van verzuring en vermessing ten gevolge van stikstofdepositie via de lucht kunnen niet op voorhand uitgesloten worden, maar sinds 1 juli 2021 geldt voor een tijdelijke verhoogde stikstofdepositie tijdens de aanlegfase, het wijzigen of het verwijderen van een bouwwerk geen vergunningplicht meer. Wel moet de stikstofuitstoot zo veel als mogelijk ingeperkt worden.

NNN

Het projectgebied is niet gelegen binnen een NNN-gebied. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt om ruim 2 kilometer ten noorden van het projectgebied. De provincie Overijssel kent geen externe werking op NNN-gebieden. Er zijn dus geen negatieve effecten op deze NNN-gebieden en er hoeven geen vervolgstappen in acht te worden genomen.

Bos- en natuurgebied buiten het NNN

Het projectgebied loopt aan de westzijde, nabij watergang de Boven Regge, deels door een bos- en natuurgebied buiten het NNN. Wanneer de werkzaamheden binnen dit gebied plaatsvinden, zoals bemaling of open ontgravingen, worden mogelijk potentiële natuurwaarden van dit gebied aangetast. Het is aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden met bevoegd gezag, de provincie Overijssel te overleggen over mogelijke maatregelen en vervolgstappen om de natuurwaarden van dit Bos- en natuurgebied buiten het NNN niet aan te tasten.

Nationale Landschappen

Het projectgebied ligt op ruim 13 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Nationale Landschap 'Noordoost-Twente'. Vanwege de afstand en tussenliggende elementen worden negatieve effecten op dit Nationale Landschap uitgesloten.

Conclusies: Beschermde houtopstanden

De bomen die mogelijk gekapt worden binnen het projectgebied, vallen niet onder een beschermde houtopstand. Er zijn dus geen negatieve effecten op beschermde houtopstanden.

Tabel 0.1. Overzicht conclusies en vervolgstappen gebiedsbescherming.

	Natura 2000	NNN	Bos- en natuurgebied buiten het NNN	Nationale Landschappen
Aanwezig binnen de invloedssfeer?	Mogelijk (stikstof).	Nee.	Ja.	Nee.
Effecten?	Mogelijk door stikstofdepositie door de lucht.	Nee.	Mogelijk.	Nee.
Vereiste vervolgstappen aan de orde?	Nee, maar stikstofuitstoot inperken.	Nee.	Ja, overleg met bevoegd gezag.	Nee.
Is het plan uitvoerbaar in het kader van de gebiedsbescherming?	Ja	Ja.	Mogelijk, na overleg met bevoegd gezag.	Ja.

Conclusies: Beschermde soorten

Uit de bureaustudie in combinatie met het terreinbezoek is gebleken dat (leefgebied van) de volgende in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het projectgebied:

- Jaarrond beschermde nesten (mogelijk nestplaatsen huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw, boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk);
- Algemene broedvogels (mogelijk nestplaatsen aanwezig);
- Vleermuizen (mogelijk verblijfplaatsen en essentiële vliegroute aanwezig);
- Bunzing, wezel, hermelijn en steenmarter (mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage naast locatie Greenfield);
- Egel (mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage naast locatie Greenfield);
- Grote vos (mogelijk essentieel leefgebied met waardplanten in bosschage naast locatie Greenfield).

In Tabel 0.2 is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende project. Aangegeven is of een nader onderzoek nodig is, of er sprake is van een overtreding van de Wet natuurbescherming, of dit middels maatregelen voorkomen kan worden en of bij de uitvoering van het project een ontheffing nodig is. In Hoofdstuk 5 van deze Natuurtoets staat de onderbouwing voor de gegeven conclusies.

Tabel 0.2. Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soort (groep)	Essentieel leefgebied in projectgebied?	Nader onderzoek nodig?	Is er sprake van een overtreding?	Is een ontheffing noodzakelijk	Volgstappen
Jaarrond beschermde nesten (huismus, gierzwaluw,	Mogelijke nestlocatie in woningen rond projectgebied.	Nee.	Nee, soorten zijn gewend aan urbane verstoring en	Nee.	Geen.

huiswaluw en boerenwaluw)			voldoende afstand.		
<p>Jaarrond beschermde nesten (boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk)</p>	<p>Mogelijke nestlocatie in te amoveren hoogspanningsmast.</p>	<p>Ja.</p>	<p>Mogelijk, wanneer mast verwijderd wordt en nest gebruikt wordt door vogel met jaarrond beschermd nest.</p> <p>Zie paragraaf 5.2.1 voor werkwijze.</p>	<p>Mogelijk.</p>	<p>Nader onderzoek naar gebruik nestlocatie.</p>
<p>Algemene broedvogels</p>	<p>Ja, geschikte broedplaatsen binnen en rond het projectgebied.</p>	<p>Nee</p>	<p>Nee, mits er voorafgaand aan werkzaamheid en wordt gecontroleerd op broedvogels en/of wordt gewerkt buiten het broedseizoen.</p> <p>Zie paragraaf 5.2.1 voor werkwijze.</p>	<p>Niet mogelijk</p>	<p>Werken buiten het broedseizoen.</p> <p>Indien tijdens het broedseizoen wordt gewerkt, dient het projectgebied voorafgaand gecontroleerd te worden op broedvogels en vrijgegeven te zijn.</p> <p>Indien begonnen wordt vlak voor het broedseizoen, dient het gebied broedvogelvrij gehouden te worden door middel van vogelwerende middelen of ongeschikt maken van het terrein.</p>
<p>Vleermuizen</p>	<p>Mogelijk verblijfplaatsen in hoofdgebouw op locatie Brownfield, omliggende woningen en mogelijk essentiële</p>	<p>Nee.</p>	<p>Nee, mits bouwverlichting weggedraaid wordt van bebouwing en watergang na</p>	<p>Nee.</p>	<p>Bouwverlichting na zonsondergang wegdraaien van bebouwing en watergang in actieve periode van vleermuizen.</p>

	vliegroute langs Boven Regge.		zonsondergang tijdens actieve periode vleermuizen. Zie paragraaf 5.2.2 voor werkwijze.		
Marterachtigen	Mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage aan zuidzijde van nieuwe locatie Greenfield.	Ja	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek. Zie paragraaf 5.2.3 voor werkwijze.	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek.	Nader onderzoek door middel van plaatsing van struikrover of combinatie cameravallen en sporenbuis.
Egel	Mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage aan zuidzijde van nieuwe locatie Greenfield.	Ja	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek. Zie paragraaf 5.2.4 voor werkwijze.	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek.	Nader onderzoek door middel van plaatsing van struikrover.
Grote vos	Mogelijk essentieel leefgebied met waardbomen in bosschage ten westen van locatie Greenfield.	Mogelijk.	Aanwezige wilgenbomen niet kappen of aantasten. Indien wel aangetast worden, nader onderzoek. Zie paragraaf 5.2.5 voor werkwijze.	Mogelijk.	Aanwezige wilgenbomen niet kappen of aantasten. Indien wel aangetast worden, nader onderzoek.

Zorgplicht

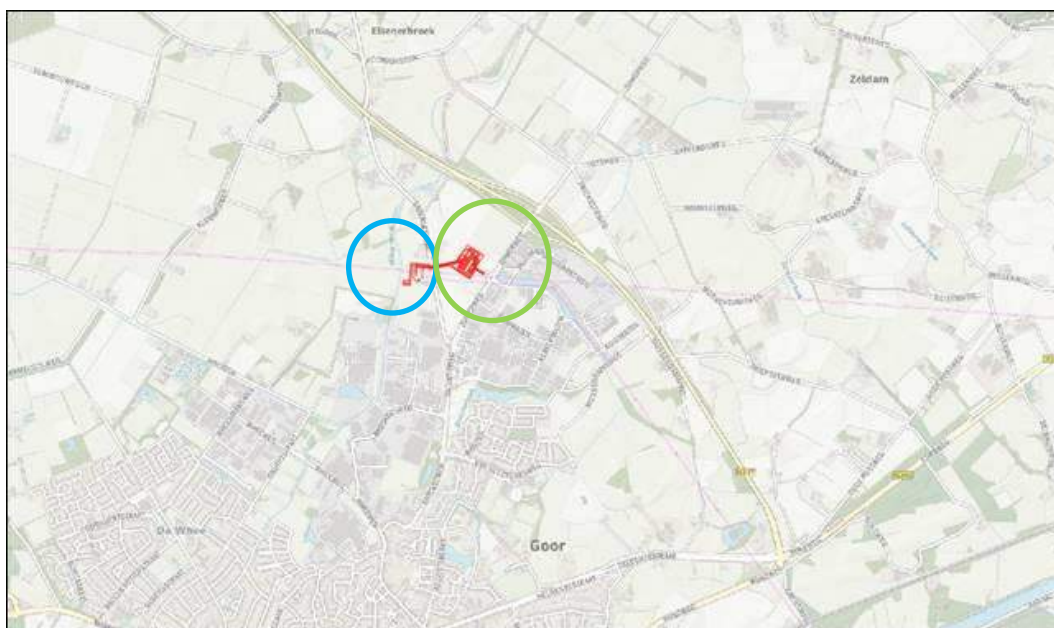
In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. In het tekstkader in Bijlage I staat het wetsartikel uitgeschreven. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en planvoornemen

In opdracht van TenneT is door Antea Group een Natuurtoets uitgevoerd. De opdrachtgever is voornemens het huidige hoogspanningsstation (Brownfield) uit te breiden met een 2e locatie (Greenfield) te Goor, gemeente Hof van Twente, provincie Overijssel. Hierbij worden twee masten blijvend geamoveerd, twee masten worden veranderd naar een opstijgpunt (OSP)

Ten behoeve van de werkzaamheden zal geen bebouwing gesloopt worden. Wel worden de bomen en struiken binnen het projectgebied mogelijk gerooid. De planning van de werkzaamheden is nog onbekend, maar zal in elk geval voor 2023 nog niet starten.



Figuur 1.1. Locatie hoogspanningsstation Goor 110kV. Brown en Greenfield. (Bron; Esri). Blauw = Brownfield, groen = Greenfield.

Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening worden gehouden met beschermde planten- en diersoorten en met beschermde gebieden. Er dient onderzocht te worden of de geplande ingrepen effect hebben op beschermde soorten of beschermde gebieden (Wet natuurbescherming, NatuurNetwerk Nederland en provinciaal beschermde natuurgebieden). Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties. Dit wordt gedaan op basis van een Natuurtoets. In dit rapport zijn de resultaten van de Natuurtoets beschreven.

1.2 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van voorliggende Natuurtoets is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de beschermde soorten en beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en het NatuurNetwerk Nederland) en het bepalen of de aanvraag van een ontheffing/vergunning noodzakelijk is. Om hiertoe te komen worden onder andere de volgende vragen beantwoord:

- Welke in het kader van de Wnb (Wet natuurbescherming) beschermde soorten (en/of vaste rust- en verblijfplaatsen) komen voor in het beïnvloedingsgebied van de

voorgenomen activiteit? Vinden er als gevolg van de ontwikkeling effecten plaats op deze soorten en worden daarbij verbodsbepalingen overtreden? Is het noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen en welke zijn dit? Dient in het kader van de Wnb een ontheffing aangevraagd te worden?

- Komen in de beïnvloedingszone van het projectgebied beschermde natuurgebieden voor? Zo ja, welke zijn dit en wat zijn de gevolgen hierop? Dienen vervolgstappen in de vorm van een uitwerking- of een compensatieplan opgesteld te worden?

Op bovenstaande vragen wordt in hoofdstuk 4 en 5 een antwoord gegeven (zie ook de leeswijzer).

1.3 Leeswijzer

De Natuurtoets is als volgt opgebouwd:

- De Natuurtoets begint met de belangrijkste conclusies gedestilleerd uit de resultaten van voorliggende Natuurtoets;
- Hoofdstuk 1 geeft de aanleiding van de Natuurtoets en het projectvoornemen;
- Hoofdstuk 2 beschrijft beknopt het wettelijk kader;
- Hoofdstuk 3 geeft een toelichting op de methodiek van de Natuurtoets;
- Hoofdstuk 4 beschrijft het gebied en gaat in op de ecologische waarden en de beschermde soorten en gebieden in (de omgeving) van het projectgebied;
- Hoofdstuk 5 toetst de activiteiten aan de Wet natuurbescherming en het NNN.

2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft het wettelijk kader van de soortenbescherming ([paragraaf 2.2](#)) en de gebiedsbescherming ([paragraaf 2.3](#)) relevant voor voorliggende Natuurtoets.

2.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden.

Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'NatuurNetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen).

2.2 Soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn, met uitzondering van vogels;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving. Bij voorliggende toetsing wordt tevens beoordeeld of soorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn in het projectgebied. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4) en mogelijk jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

Soorten van de Vogelrichtlijn

Voor Vogelrichtlijnsoorten is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. Dit laatste verbod geldt niet voor een aantal vogelsoorten, indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding en het nest zelf zijn functionaliteit behoudt (zie artikel 3.1 in tekstkader in de bijlage).

Soorten van de Habitatrichtlijn

Voor soorten van artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, Bern en Bonn) is het eveneens verboden om in het wild levende dieren en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen. Voortplantings- of rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernield worden. Daarnaast geldt er een verbod op om planten behorend bij artikel 3.5 te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In tegenstelling tot de Vogelrichtlijnsoorten in artikel 3.1, mogen dieren behorend bij artikel 3.5 niet opzettelijk verstoord worden, ook niet als er geen wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding.

Andere soorten

Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna, is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb, zie ook Bijlage tabel B en C van voorliggende rapportage. Voor soorten in bijlage A geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. In tegenstelling tot artikel 3.1 en 3.5, is verstoring van deze soorten toegestaan.

Met betrekking tot de 'andere soorten' zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. De grond waarop deze vrijstelling geldt verschilt per provincie en hoeft dus niet in alle situaties van toepassing te zijn. Ook zijn de provincies niet altijd het bevoegd gezag. In bepaalde gevallen¹ is dit het rijk (via RVO). Vrijstelling op basis van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling is een geldige reden in alle provincies.

Indien bij het voornemen gestelde verboden in artikel 3.1, 3.5 of 3.10 worden overtreden, dient gewerkt te worden conform een gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het mogelijk om een ontheffing aan te vragen bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt. De grond waarop een ontheffing mogelijk is, verschilt per categorie. Zie de bijlage voor een uitgebreide toelichting.

2.3 Gebiedsbescherming

2.3.1 Natura 2000

Natura 2000-gebieden zijn natuurgebieden van groot internationaal belang. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Habitat- en/of Vogelrichtlijn. Voor de gebieden en de daarbij aangewezen soorten en habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Een activiteit mag niet leiden tot significant negatieve effecten op deze doelen of tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. Indien op voorhand significante effecten niet uitgesloten kunnen worden dient een Passende beoordeling opgesteld te worden.

2.3.2 Natuur Netwerk Nederland

Het NatuurNetwerk Nederland is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden. Dit is onderdeel van de actieve soortbescherming uit de Wet natuurbescherming; bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Om dit realiseren is in de Wnb art. 1.12, lid 2 vastgelegd dat de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd NatuurNetwerk Nederland.

De natuurgebieden die behoren tot het NNN en hun functies worden planologisch beschermd, hier geldt het 'nee, tenzij'- principe. De planologische bescherming betekent in het kort dat geen nieuwe bestemmingen worden toegestaan die per saldo leiden tot een significante aantasting van de oppervlakte, de kwaliteit en de samenhang van het NNN. Hieraan wordt getoetst bij de verlening van een omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

¹ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/wet-natuurbescherming/taken-en-rolverdeling-bevoegdheden>

De provincie Overijssel kent geen externe werking op NNN-gebieden. In de Omgevingsverordening Overijssel 2021 wordt het volgende gesteld: *Wij benadrukken nogmaals dat het NNN geen schaduwwerking heeft op naastliggende gronden. Voor deze gronden geldt geen beperkende bepalingen vanwege de ligging naast NNN. Er zijn echter andere wettelijke kaders die wel voor beperkingen kunnen zorgen. Zo geldt voor Natura 2000-gebieden een externe werking, die voortvloeit uit landelijke en internationale natuurwetgeving maar dus niet uit het beschermingsregime van het NNN.*

2.3.3 Bos- en natuurgebieden buiten het NNN

Buiten het Natuurnetwerk Nederland zijn in de provincie in ruime mate bos- en natuurgebieden aanwezig. Deze gebieden hebben vaak gebiedskenmerken die bepalend zijn voor de ruimtelijke kwaliteit en dienen daarom behouden te blijven. In aanvulling op de gebiedskenmerken – die vooral gericht zijn op het behoud en herstel van landschapskenmerken – voorziet de verordening in een aanvullende bescherming voor bos- en natuurgebieden buiten het NNN vanwege het belang van deze gebieden voor flora en fauna. Gelet op die functie is het ongewenst dat bos- en natuurelementen worden ‘verplaatst’. De gebiedskenmerken sluiten immers niet uit dat bestaande groene elementen worden ‘vershoven’ mits daarbij het karakteristiek van het landschap gehandhaafd blijft. Dit zou verlies van natuurwaarden kunnen betekenen, bijvoorbeeld waar oude bosbodems verloren gaan. Om te voorkomen dat aanwezige en potentiële natuurwaarden worden aangetast, zijn in principe geen ontwikkelingen toegestaan die negatieve effecten hebben op deze waarden.

2.3.4 Nationale landschappen

De provincie Overijssel heeft twee nationale landschappen; IJsseldelta en Noordoost-Twente. Onder een nationaal landschap wordt verstaan: gebieden met (inter)-nationaal zeldzame of unieke landschapskwaliteiten en in samenhang daarmee cultuurhistorische en natuurlijke kenmerken. De kernkwaliteiten voor Nationaal Landschap IJsseldelta zijn de grote mate van openheid, de historische, rationale, geometrische verkaveling van de polder Mastenbroek, het reliëf in de vorm van huisterpen en kreekruggen en de kleinschaligheid en openheid van het rivierenlandschap. De kernkwaliteiten van Nationaal Landschap Noordoost-Twente zijn het samenhangende complex van beken, essen, kampen en moderne ontginningen, de grote mate van kleinschaligheid en het groene karakter. Bestemmingsplannen voorzien alleen in nieuwe ontwikkelingen binnen gebieden die in artikel 2.6.2 begrensd zijn als Nationaal Landschap als die bijdragen aan het behoud of de ontwikkeling van de kernkwaliteiten.

2.4 Bescherming houtopstanden

De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft invulling aan de bescherming van houtopstanden die tot aan 1 januari 2017 vielen onder bescherming van de Boswet. De bescherming is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wnb. De Provincie is het bevoegd gezag. De bescherming betreft de houtopstanden die zijn gelegen buiten de bebouwde kom Wnb en die een oppervlakte hebben van meer dan 1.000 m² (0,1 hectare) of bestaan uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. De Wnb doet geen uitspraken over houtopstanden die zijn gelegen binnen de bebouwde kom of met kleinere oppervlakte dan 1.000 m². Bescherming van dergelijke houtopstanden is een taak van de gemeentelijke overheid.

De wet geldt niet voor:

- a) Houtopstanden op erven of in tuinen;
- b) Fruitbomen of windschermen om boomgaarden;
- c) Naaldbomen bedoeld als kerstbomen indien niet ouder dan 20 jaar;
- d) Kweekgoed;

Natuurtoets

Uitbreiding 110kV Greenfield en veldvervangings Brownfield
projectnummer 0472155.102
7 juli 2022 revisie 0A
TenneT TSO B.V.



- e) Uit populieren of wilgen bestaande wegbepantingen, bepantingen langs waterwegen en eenrijige bepantingen langs landbouwgronden;
- f) Het dunnen van een houtopstand;
- g) Het uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande bepantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van biomassa (onder specifieke voorwaarden).

Voor houtopstanden groter dan 1.000 m² is veelal sprake van overlap met de gemeentelijke Algemene Plaatselijke Verordening (APV). De mate van overlap kan per gemeente verschillen en is dus maatwerk. Toetsing aan de APV valt buiten de scope van de Natuurtoets.

Voor houtopstanden die zijn beschermd in de Wnb geldt een meldingsplicht bij voorgenomen velling, en in principe tevens een herplantplicht. Herplant wordt in principe ter plekke ingevuld. Onder voorwaarden kan herplant ook elders worden gerealiseerd.

3 Methodiek

Dit hoofdstuk beschrijft de methodiek die gehanteerd wordt tijdens het bureauonderzoek ([paragraaf 3.2](#)) en gedurende het terreinbezoek ([paragraaf 3.3](#)) van voorliggende Natuurtoets. In [paragraaf 3.4](#) wordt aangeduid hoe deze gegevens leiden tot een conclusie.

3.1 Algemeen

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

1. Bureaustudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedssfeer van het plan;
2. Terreinbezoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten.

3.2 Bureauonderzoek

Afbakening beschermde soorten

In het bureauonderzoek wordt specifiek gekeken naar soorten uit de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), soorten van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (artikel 3.10). Bij vogels zal met name speciale aandacht geschonken worden aan soorten die in het projectgebied een essentieel leefgebied kunnen hebben. Voorgenoemde soorten zijn in Nederland zeldzaam of hebben een Europese bescherming (Habitatrichtlijn bijlage IV-soorten, bijlage II Verdrag van Bern en bijlage I Verdrag van Bonn) en moeten worden getoetst op voorkomen en het projecteffect. Treden effecten op, of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er maatregelen nodig om deze effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wnb.

Een aantal soorten is door de provincies vrijgesteld en zijn opgenomen in provinciale vrijstellingen (zie tabel B en C in de bijlage). Deze zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in de provincie dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt bij het voorliggende project. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd. Hierbij kan gedacht worden aan het rekening houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten en de manier van werken (zoals het aanhouden van vaste rijroutes en het zorgen voor vluchtmogelijkheden voor de soorten).

Bronnen

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het projectgebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij is nagegaan of er in de periode 2017-2022 beschermde soorten zijn aangetroffen binnen een straal van 2,5 kilometer tot het projectgebied. Daarnaast is gebruikt gemaakt van de digitale verspreidingsatlas (Verspreidingsatlas z.d.). Deze atlas maakt gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het projectgebied. Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het projectgebied voor zouden kunnen komen.

Naast de bronnen met soortinformatie, is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van provinciale digitale atlassen. Om inzicht te krijgen in de ligging van het projectgebied t.o.v. het NNN is de provinciale website geraadpleegd.

3.3 Terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemde bureaustudie is middels een terreinbezoek bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Naast directe waarnemingen kan dan aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de verwachte aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten op de locatie. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

Op 26 april 2022 is een terreinbezoek uitgevoerd door Corine Bos, een ecooloog van JM ecologie, bij bewolkt weer, een temperatuur van circa 12°C en een windkracht van 2 Bft. Tijdens het terreinbezoek is de omgeving van het projectgebied bekeken op aanwezige soorten en habitats om een beeld te krijgen van aanwezige en mogelijke aanwezige beschermde flora en fauna.

3.4 Effectbeoordeling en advies vervolgetraject

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het verkennend terreinbezoek kan worden bepaald of het plan uitvoerbaar is en of een vervolgonderzoek nodig is om beschermde soorten uit te sluiten en om te bepalen wat de effecten zijn. Tevens kan worden geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

4 Resultaten

In [paragraaf 4.1](#) wordt allereerst een gebiedsbeschrijving van de projectgebieden gegeven. Vervolgens wordt in [paragraaf 4.2](#) ingegaan op de resultaten van de in het gebied aanwezige of verwachte beschermde soorten (uiteenzetting van de resultaten van de bureaustudie en het terreinbezoek), waarna in [paragraaf 4.3](#) de ligging van gebieden beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming en volgens provinciaal beleid in de omgeving van het projectgebied aangegeven wordt.

4.1 Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied waarbinnen de werkzaamheden uitgevoerd zullen worden, bevindt zich ten noorden van de stad Goor, gemeente Hof van Twente, provincie Overijssel aan de Entersestraat. De omgeving van het projectgebied wordt gekenmerkt door het naastgelegen zonnepark, agrarisch grasland, bedrijfspanden, een watergang en wegen. Ten westen van het projectgebied loopt de watergang, de Boven Regge. Het projectgebied is op te delen in drie delen te weten Brownfield (het huidige 110Kv station), Greenfield (de te realiseren uitbreiding op Brownfield) en het overgangsgebied met de te amoveren hoogspanningsmasten. Op station Brownfield zijn twee gebouwen en een hoogspanningsstation aanwezig. Het hoofdgebouw met daarin een kantine heeft een opbouw van bakstenen en een puntdak bedekt met bitumen. Het tweede gebouw heeft tevens een opbouw van bakstenen en een plat dak. Op het terrein staan een viertal bomen. Station Greenfield zal gerealiseerd worden in een akker, waar vroeger maïs heeft gestaan. Op het moment van veldbezoek was alle maïs geoogst en bestond de akker voornamelijk uit braakliggende grond. Ten zuiden van deze akker is een ruigte aanwezig met bosschages, enkele wilgenbomen en hoog gras, waarvan een deel tevens gebruikt zal worden om station Greenfield te realiseren. Het overgangsgebied tussen Brownfield en Greenfield bestaat uit een agrarisch perceel begroeid met gras. In onderstaand figuur is het projectgebied weergegeven.



Figuur 4.1. Projectgebied TenneT (rood kader), ten noorden van Goor, met Brownfield (bruin), Greenfield (groen), het overgangsgebied (grijs) en de te amoveren hoogspanningsmasten (rood kruis) (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.2. Station Brownfield.



Figuur 4.3. Bomenrij op station Brownfield.



Figuur 4.4. Hoogspanningsstation Goor op station Brownfield.



Figuur 4.5. Twee te amoveren hoogspanningsmasten.



Figuur 4.6. Bebouwing op station Brownfield.



Figuur 4.7. Entersestraat tussen Brownfield en Greenfield.



Figuur 4.8. Opgedroogde sloot langs Brownfield.



Figuur 4.9. Locatie station greenfield.



Figuur 4.10. Ruigte ten zuiden van station Greenfield.



Figuur 4.11. Bomen en bosschages ten zuidwesten van station Greenfield.



Figuur 4.12. Station Brownfield, gezien vanaf station Greenfield.



Figuur 4.13. Hoogspanningsmast die omgevormd wordt tot opstijgportaal.



Figuur 4.14. Overgangszone tussen Brownfield en Greenfield, gezien vanaf westen.



Figuur 4.15. Overgangszone tussen Brownfield en Greenfield, gezien vanaf oosten.

4.2 Beschermde soorten

4.2.1 Resultaten bureauonderzoek

Uit de recente verspreidingsinformatie blijkt dat in of nabij het projectgebied in de afgelopen 5 jaar diverse beschermde soorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer). Dit betreft de beschermde soorten genoemd in Habitatrichtlijn (bijlage IV-onderdeel a en b) en de niet-vrijgestelde 'andere soorten' uit bijlage I (onderdeel a en b) van de Wet natuurbescherming alsook vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. De soorten zijn weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Overzicht van waargenomen beschermde soorten in de omgeving van het projectgebied (binnen een straal van 2,5km) die in de NDFF door derden zijn ingevoerd. De soorten zijn in te delen in Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest (JRB) en zijn aangegeven met een 'X' (NDFF, 2017-2022).

Soortgroep	Soort	3.1	3.5	3.10
Vogels	Boerenwaluw	X		
	Boomvalk	X		
	Bosuil	X		
	Buizerd	X		
	Gierzwaluw	X		
	Grote gele kwikstaart	X		
	Havik	X		
	Huismus	X		
	Huiswaluw	X		
	Kerkuil	X		
	Ooievaar	x		
	Ransuil	X		
	Roek	X		
	Slechtvalk	X		
	Sperwer	X		
	Steenuil	X		
Torenvalk	X			
Zoogdieren	Gewone dwergvleermuis		X	
	Boommarter		X	
	Bunzing			X
	Eekhoorn			X
	Egel			X
	Steenmarter			X
	Wezel			X
	Wolf		X	
Insecten	Grote vos			X
	Kleine ijsvogelvlinder			X
Vaatplanten	Spits havikskruid			X

Op basis van de verspreidingsgegevens van een soort, in combinatie met kennis van de terreingeschiktheid voor deze soorten, is vervolgens nagegaan of het projectgebied een functie vervult voor (onder andere) deze soorten en of effecten aan de orde zijn. De bevindingen worden in paragraaf 4.2.2 uiteengezet. Tevens worden soorten die niet bekend aanwezig zijn, maar mogelijk wel verwacht worden, toegevoegd.

4.2.2 Resultaten terreinbezoek - ecologische bevindingen

Op basis van het bureauonderzoek en het terreinbezoek wordt per soortgroep ingegaan op de eventuele (kans op) aanwezigheid van beschermde soorten in het projectgebied.

4.2.2.1 Vogels

Alle broedgevallen van vogels zijn beschermd. Van 23 vogelsoorten zijn ook de nesten, vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd in de Provincie Overijssel. Dit zijn soorten die vallen in de categorie 1 tot en met 4 in de 'Beleidsregel Natuur Overijssel' welke is vastgesteld in 2017 en laatst gewijzigd in 2019. Naast de jaarrond beschermde nesten van categorie 1 tot en met 4 zijn er categorie 5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Vogels met jaarrond beschermde nesten categorie 1 tot en met 5 zijn vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2. Jaarrond beschermde nesten in de provincie Overijssel.

Soort	Categorie	Soort	Categorie
Boerenwaluw	3	Blauwe reiger	5
Boomvalk	4	Bonte vliegenvanger	5
Bosuil	3	Boomklever	5
Buizerd	4	Boomkruiper	5
Gierzwaluw	2	Draaihals	5
Grote gele kwikstaart	3	Gekraagde roodstaart	5
Havik	4	Glanskop	5
Huisemus	2	Grauwe vliegenvanger	5
Huiswaluw	2	Groene specht	5
Kerkuil	3	Grote bonte specht	5
Oehoe	3	Grutto	5
Ooievaar	3	IJsvogel	5
Raaf	4	Kleine bonte specht	5
Ransuil	4	Kortsnavelboomkruiper	5
Roek	2	Middelste bonte specht	5
Slechtvalk	3	Oeverwaluw	5
Sperwer	4	Ringmus	5
Steenuil	1	Spreeuw	5
Torenvalk	4	Tapuit	5
Wespendief	4	Tureluur	5
Zeearend	4	Veldleeuwerik	5
Zwarte specht	3	Wulp	5
Zwarte wouw	4	Zomertortel	5
		Zwarte mees	5
		Zwarte roodstaart	5

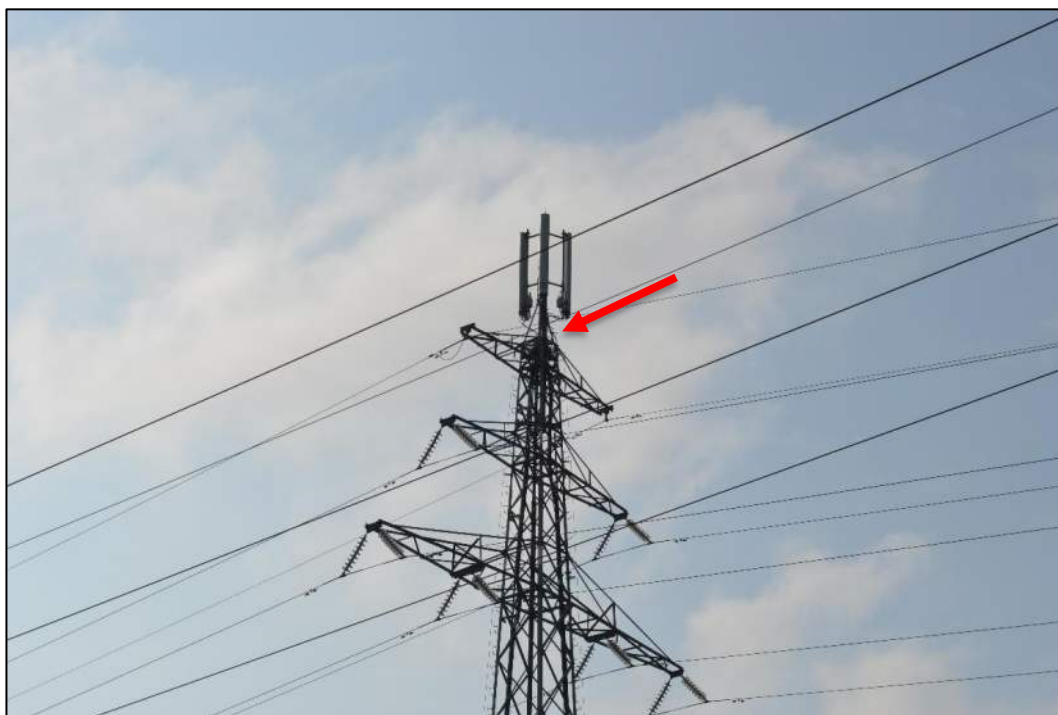
Jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4)

In de omgeving van het projectgebied komen diverse soorten vogels met jaarrond beschermde nesten voor. Tijdens het terreinbezoek is een zone rondom het projectgebied gecontroleerd op de aanwezigheid van jaarrond beschermde vogelnesten of geschikte broedlocaties in bomen, masten palen, nestkasten, gebouwen en langs stromend water.

Er zijn geen boomnesten aangetroffen in de nabijgelegen bomen en tevens ontbreekt een bosrijke omgeving, waardoor de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van bosuil, havik, roek en sperwer uitgesloten kan worden. De gebouwen binnen het projectgebied zijn gecontroleerd op nesten van boerenwaluw of huiswaluw, deze nesten zijn niet aangetroffen en aanwezigheid kan daarmee worden uitgesloten. Wel zijn de woningen nabij het projectgebied mogelijk geschikt als nestlocatie voor boerenwaluw en/of huiswaluw. Aanwezigheid van nesten van boerenwaluw en huiswaluw rond het projectgebied kan niet worden uitgesloten.

Ten westen van het projectgebied loopt de watergang de Boven Regge, welke geschikte broedlocaties voor de grote gele kwikstaart kan bieden. Echter is de oever ongeschikt, er zijn geen bruggen of nissen aanwezig en staan er geen bomen langs de waterkant, waardoor aanwezigheid van nesten van de grote gele kwikstaart uitgesloten kunnen worden. Op één van de hoogspanningsmasten die geamoveerd wordt, is een nest waargenomen. Tevens is er op een hoogspanningsmast naast het projectgebied, welke niet geamoveerd wordt, een nest waargenomen. Deze nesten kunnen mogelijk gebruikt worden door boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk. Deze nesten zijn te klein voor een ooievaar en tevens zijn er geen palen waargenomen, waar de ooievaar een nestlocatie kan hebben. De aanwezigheid van nesten van de ooievaar kan daarmee worden uitgesloten. De bebouwing op en rond het plangebied is ongeschikt als nestlocatie voor de kerkuil en steenuil vanwege de afwezigheid van openingen en kieren in de bebouwing, afwezigheid van uilenborden en holtes in de bomen. Aanwezigheid van nesten van deze soorten kan daarmee worden uitgesloten.

De bebouwing binnen het projectgebied is ongeschikt als nestlocatie voor gierzwaluw en huismus. Het hoofdgebouw met bitumen dakbedekking is ongeschikt vanwege de afwezigheid van kieren of spleten, waar gierzwaluw of huismus onder kunnen komen. De ventilatiegaten zijn tevens ongeschikt voor huismus en gierzwaluw vanwege de geringe ruimte achter deze spleten. Wel kunnen de woningen nabij het projectgebied geschikte nestlocaties bieden voor huismus en gierzwaluw vanwege de dakpannen daken, waaronder ruimte is voor een nestlocatie. Aanwezigheid van nesten van huismus en gierzwaluw rond het projectgebied kan daarmee niet worden uitgesloten.



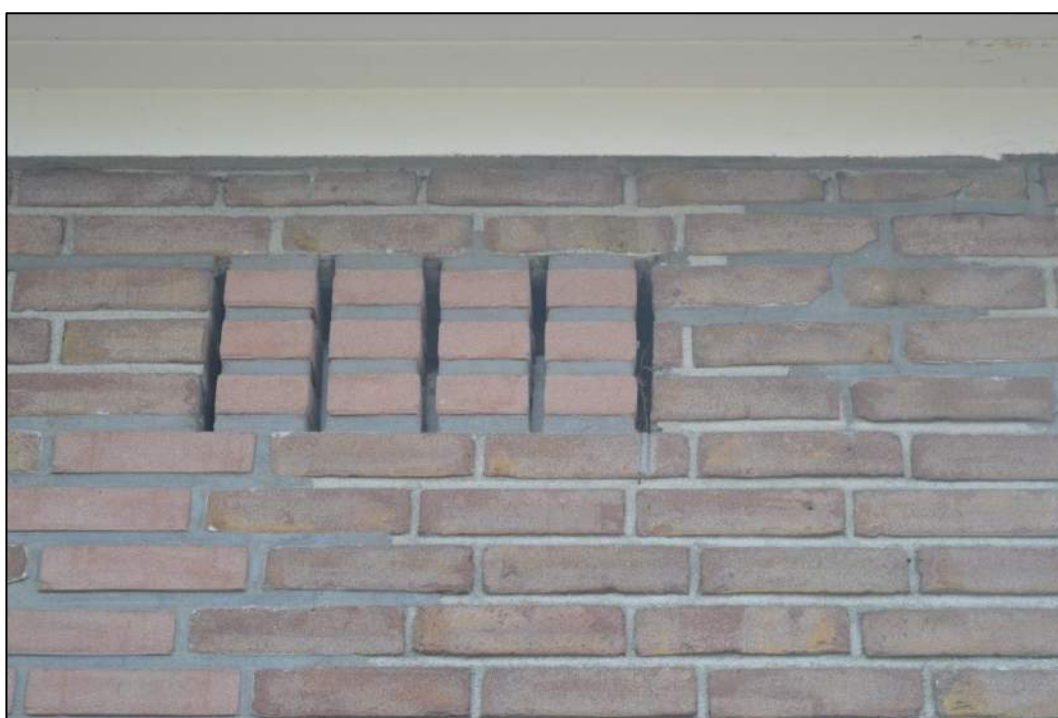
Figuur 4.26. Te amoveren hoogspanningsmast, waarin een mogelijk jaarrond beschermd nest is waargenomen (rode pijl geeft locatie van het nest weer).

Mogelijke consequenties van de ingreep op jaarrond beschermde nesten van huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw, boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk worden behandeld in paragraaf 5.2.1.

Soorten met mogelijk een jaarrond beschermd nest

Naast de jaarrond beschermde nesten van categorie 1 t/m 4 zijn er categorie 5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische

omstandigheden dat rechtvaardigen. De omgeving van de projectgebieden is gecontroleerd op de aanwezigheid van geschikte nesten of nestlocaties in bomen, boomholtes, gebouwen, nestkasten en ander geschikt broedhabitat. Op de akker waar de nieuwe locatie Greenfield komt, is geen geschikt broedgebied aanwezig voor vogelsoorten. Mogelijk dienen de akkers rond het projectgebied, begroeid met gras, wel als geschikt broedgebied voor onder andere grutto of wulp. Tevens is er in een ventilatierooster op het hoofdgebouw op locatie Brownfield een actieve nestlocatie van boomkruiper waargenomen. Deze boomkruiper kroop met nestmateriaal in het ventilatierooster. Er gelden voor de aangetroffen nesten en mogelijke nestplaatsen echter geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarrond bescherming onder categorie 5 rechtvaardigen vanwege de aanwezigheid van voldoende alternatieve weilanden buiten de verstoringszone van de werkzaamheden. Voor de aangetroffen mogelijke nesten geldt hetzelfde als voor algemene broedvogels.



Figuur 4.37. Locatie actief nest van boomkruiper in ventilatierooster in hoofdgebouw binnen projectgebied.

Algemene broedvogels

Binnen de verstoringszone van de projectgebieden bevindt zich veel geschikt broedgebied voor algemene broedvogels. Broedgevallen kunnen verwacht worden in bermen, langs watergangen, op agrarische percelen en in of op de gebouwen binnen het projectgebied. Aanwezigheid van algemene broedvogels kan daarmee niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op algemene broedvogels worden behandeld in paragraaf 5.2.1.

4.2.2.2 **Vleermuizen**

Alle vleermuizen zijn zwaar beschermd (alle in Nederland voorkomende soorten staan vermeld in de Habitatrictlijn). Vleermuizen kunnen een projectgebied gebruiken als verblijfplaats, vaste vliegroute en/of foerageergebied.

Verblijfplaatsen kunnen uitgesplitst worden in vier categorieën, te weten kraam-, zomer-, paar- en winterverblijven. Vleermuizen maken op verschillende manieren en in verschillende seizoenen

gebruik van deze verblijfplaatsen. De eisen die vleermuizen stellen aan hun verblijfplaatsen zijn afhankelijk van de vleermuissoort en het gebruik van de verblijfplaats. Kraamverblijven worden in het voorjaar en de vroege zomer gebruikt door grote groepen drachtige vrouwtjes om hun jongen te baren en groot te brengen. Tegelijkertijd bevinden kleinere groepen mannetjes zich in de zomerverblijfplaatsen. Later in de zomer en in het najaar verplaatsen de mannetjes zich naar de paarverblijven, waaromheen ze een territorium bezetten en verdedigen tegen andere mannetjes. Binnen het territorium proberen de mannetjes langskomende vrouwtjes te lokken naar de paarverblijven, waar vervolgens de paring plaatsvindt. Het paarseizoen eindigt in de herfst, waarna de vleermuizen de winterverblijven opzoeken om te overwinteren. Sommige soorten migreren hiervoor over behoorlijke afstanden.

Vleermuizen gebruiken vliegroutes voor dagelijkse verplaatsingen tussen verblijfplaats en foerageergebieden en in het geval van migrerende soorten, voor de jaarlijkse trek van en naar de winterverblijven. Meestal maken vleermuizen langdurig gebruik van vaste routes die ze onthouden. Daarbij worden lijnvormige elementen zoals bomenrijen, dijken en watergangen gebruikt als vliegrouteondersteuning. Het onderbreken of verwijderen van deze elementen bij een (potentiële) vliegroute kan een negatief effect hebben op de mogelijkheid van vleermuizen om hun doel te bereiken.

Ten slotte kunnen vleermuizen een projectgebied gebruiken als foerageergebied. De vleermuizen komen via vaste routes naar het foerageergebied om daar in de buurt van bomen en water te jagen op vliegende insecten. Net zoals vaste vliegroutes die veelvuldig gebruikt worden, maken vleermuizen ook gebruik van vaste foerageergebieden. Het ongeschikt maken van een foerageergebied door bijvoorbeeld het kappen of verlichten van bomen of het dempen van waterpartijen, kan tot gevolg hebben dat vleermuizen geen toegang meer hebben tot voldoende voedsel.

Verblijf- en rustplaatsen

De bomen binnen de verstoringszone van de projectgebieden zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van boomholtes die geschikt kunnen zijn als vleermuisverblijfplaats. Er zijn rondom de projectgebieden geen potentieel geschikte holtes aangetroffen in de aanwezige bomen. Ook binnen het projectgebied zijn geen geschikte boomholtes aanwezig. Het aanwezige hoofdgebouw op locatie Brownfield biedt mogelijk wel geschikte verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen vanwege de aanwezigheid van ventilatieroosters, waar achter vleermuizen kunnen verblijven. Vanwege de geringe grootte achter de ventilatieroosters en afwezigheid van een spouwmuur worden kraamverblijfplaatsen uitgesloten, maar deze ventilatieroosters kunnen wel gebruikt worden als paar- of zomerverblijf door soorten als de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis of laatvlieger. Tevens is een groot deel van de woonhuizen in de omgeving van het projectgebied geschikt als kraam-, paar-, zomer- en winterverblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis (geen kraamverblijf) en laatvlieger.

Vliegrouteondersteuning

In de omgeving van het projectgebied bevindt zich een lijnvormig element in de vorm van watergang de Boven Regge, die dienst kan doen als essentiële vliegrouteondersteuning voor diverse vleermuissoorten. Er zijn geen alternatieve watergangen aanwezig, waardoor deze watergang mogelijk essentieel is. Er zijn geen bomenrijen of andere lijnvormige elementen die dienst kunnen doen als vliegrouteondersteuning.

Foerageergebied

Er is veel geschikt foerageergebied aanwezig voor vleermuizen binnen en rond het projectgebied. Er is echter in de wijde omgeving en buiten de verstoringszone evenveel minstens even geschikt foerageergebied voorhanden. Het aanwezige foerageergebied in en binnen de verstoringszone

van het projectgebied wordt daarom niet aangemerkt als essentieel foerageergebied. Aanwezigheid van essentieel foerageergebied is daarmee uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en vliegrouwe van vleermuizen worden behandeld in paragraaf 5.2.2.

4.2.2.3 Overige zoogdieren

Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er binnen een straal van 2,5 kilometer tot het plangebied diverse beschermde, niet vrijgestelde, zoogdieren zijn waargenomen. Het gaat om de boommarter, bunzing, eekhoorn, egel, steenmarter, wezel en wolf. Daarnaast is de aanwezigheid van hermelijn in de omgeving niet uitgesloten vanwege de verborgen leefwijze van deze soort. Aanwezigheid van overige beschermde, niet-vrijgestelde zoogdieren kan op basis van de aanwezige habitats en het landelijke verspreidingspatroon uitgesloten worden binnen het projectgebied.

Boommarter

De boommarter is een soort van een bosrijke omgeving. In Nederland komt de boommarter in allerlei typen en leeftijden bos voor. Boommarters kiezen hun rustplaatsen vaak in boomholten, konijnen-, vossen of dassenhopen, tussen boomwortels of onder takkenbossen. Nesten zitten vaak in oude spechten- of eekhoornholten, regelmatig in inrottingsholten en soms in gebouwen die in of aan de rand van het bos staan (Zoogdiervereniging, z.d.). Er is één waarneming bekend van de boommarter rond het projectgebied, dit betrof een doodgereden exemplaar. Rond het projectgebied ontbreekt het aan een bosrijke omgeving en zijn geen boomholtes of hopen aanwezig, waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen en essentieel foerageergebied van de boommarter uitgesloten wordt.

Bunzing

De bunzing heeft een voorkeur voor kleinschalig landschap met houtwallen, greppels en sloten met overhangende vegetatie, ook dorpen en buitenwijken van steden vormen geschikt leefgebied. Een bunzing maakt zijn schuilplaats in oude hopen van bijvoorbeeld konijn, mol, vos en das. Maar ook onder steenhopen, houtmijten, in holle bomen of onder boomwortels. Hij bekleedt zijn hol met gras en mos. In de winter maakt de bunzing zijn schuilplaats op warmere plaatsen, zoals onder stro- en hooibalen bij boerderijen. De bunzing graaft soms zelf een hol. (Zoogdiervereniging, z.d.). Er zijn twee waarnemingen bekend van de bunzing rond het projectgebied. Een deel van het projectgebied, de zuidzijde van locatie Greenfield, biedt mogelijk geschikte verblijfplaatsen voor de bunzing in de vorm van hopen. Dit gebied bevat ook een bosschage met ruigtes van ongeveer 1 hectare groot, welke ook stapels met stenen bevat. Hier zijn tevens mogelijk verblijfplaatsen aanwezig van de bunzing. Tijdens het veldbezoek zijn hier tevens muizenholletjes en veel hazen waargenomen, welke prooien voor de bunzing kunnen zijn. De aanwezigheid van de bunzing kan hier niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op verblijfplaatsen van de bunzing worden behandeld in paragraaf 5.2.3.

Eekhoorn

Eekhoorns leven met name in bossen, maar ook in parken, tuinen en houtwallen in de buurt van bossen. De eekhoorn maakt nesten in bomen en gebruikt ook regelmatig boomholtes als verblijfplaats (Zoogdiervereniging, z.d.). Er zijn meerdere waarnemingen van de eekhoorn bekend rond het projectgebied. Er zijn in en binnen de verstoringszone van het projectgebied geen nesten van eekhoorn aangetroffen of geschikte boomholtes. Het projectgebied wordt niet als geschikt geacht als foerageergebied voor eekhoorn vanwege de afwezigheid van voldoende

voedsel. Aanwezigheid van verblijfplaatsen en essentieel foerageergebied van de eekhoorn is uitgesloten.

Egel

De egel leeft in bijna alle landschappen. In sommige gebieden zijn ze echter algemener dan in andere. Tuinen, bosranden, struweel en loofbos, liefst met ondergroei, zijn goede leefgebieden. Egels komen ook in steden voor, zolang er maar groen en schuilplaatsen aanwezig zijn (Zoogdiervereniging, z.d.). Er zijn meerdere waarnemingen bekend van de egel rond het projectgebied. Een deel van het projectgebied, de zuidzijde van locatie Greenfield, biedt mogelijk geschikte verblijfplaatsen voor de egel in de vorm van ruigtes en struikgewas. Dit gebied is ongeveer 1 hectare groot en bevat meerdere struiken en bomen, waardoor dit geschikte verblijfplaatsen voor de egel kan bieden. De aanwezigheid van de egel kan hier niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op verblijfplaatsen van de egel worden behandeld in paragraaf 5.2.4.

Steenmarter

De steenmarter is een typische cultuurvolger. Binnen het territorium heeft de soort soms wel tientallen rustplaatsen. Rustplaatsen kunnen zich op veel plaatsen bevinden, zowel in bebouwd gebied alsook in het buitengebied. Verblijfplaatsen of nesten bevinden zich bijvoorbeeld in holtes of in openingen tussen platen en stenen (Zoogdiervereniging, z.d.). Er zijn meerdere waarnemingen bekend van de steenmarter rond het projectgebied. Aan zuidzijde van de nieuwe locatie Greenfield is een bosschage met ruigtes aanwezig van ongeveer 1 hectare groot met veel hogere struiken en grassen. Tevens is hier een stapel van stenen aanwezig, waar de steenmarter kan verblijven. Tevens kan de steenmarter aanwezig zijn in de gebouwen rond het projectgebied. Aanwezigheid van de steenmarter kan daarmee niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op verblijfplaatsen van de steenmarter worden behandeld in paragraaf 5.2.3.

Wezel

Wezels leven bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschap maar verder in veel verschillende biotopen (zoals bossen, duinen, wei- en akkerland). Meestal in droger gebied dan de hermelijn. Echter overal waar woelmuizen ontbreken, ontbreekt ook de wezel. Ze zoeken graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude hopen van muizen, ratten en konijnen die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt (Zoogdiervereniging, z.d.). Er is één waarneming bekend van de wezel rond het projectgebied, dit betrof een dood exemplaar dat door een kat gevangen was. Aan de zuidzijde van de nieuwe locatie Greenfield is een bosschage met ruigtes aanwezig van ongeveer 1 hectare groot met veel hogere struiken, grassen en muizenholen. Tevens is hier een stapel van stenen aanwezig, waar de wezel kan verblijven. Aanwezigheid van de wezel kan daarmee niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op verblijfplaatsen van de wezel worden behandeld in paragraaf 5.2.3.

Wolf

De wolf is, na uitgestorven te zijn geweest in Nederland, weer bezig met een opmars vanuit Duitsland. Inmiddels heeft de soort zich gevestigd op de Veluwe. Vestigingshabitat bestaat uit uitgestrekte boscomplexen en moerasgebieden met veel rust en prooidieren zoals ree (Zoogdiervereniging, z.d.). De waarneming van wolf in de omgeving van het projectgebied betreft

een zwervend dier. Geschikt vestigingshabitat is niet aanwezig en de wolf heeft geen binding aan het projectgebieden en de omgeving daarvan. Aanwezigheid van de wolf is daarom uitgesloten.

Hermelijn

De hermelijn komt in alle habitats voor, in open plekken, in bossen, houtwallen, duinen, akkers en vochtig terrein. Belangrijk is dat er voldoende dekking en schuilmogelijkheden aanwezig zijn en dat er voldoende prooidieren in de vorm van (woel)muizen te vinden zijn. Verblijfplaatsen bevinden zich op plaatsen met voldoende dekking, zoals in bosschages, takkenbulten en in hollen van muizen, ratten, konijnen, mollen, dassen en vossen (Zoogdierverseniging, z.d.). Er zijn geen waarnemingen bekend van de hermelijn in de omgeving van het projectgebied, maar door de verborgen leefwijze kan het zijn dat de soort wel aanwezig is, maar nog nooit waargenomen. Aan de zuidzijde van de nieuwe locatie Greenfield is een bosschage met ruigtes aanwezig van ongeveer 1 hectare groot met veel hogere struiken, grassen en muizenhollen. Tevens is hier een stapel van stenen aanwezig, waar de hermelijn kan verblijven. Aanwezigheid van de hermelijn kan daarmee niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op verblijfplaatsen van de hermelijn worden behandeld in paragraaf 5.2.3.

4.2.2.4 Insecten

Van de beschermde insecten in Nederland zijn alleen waarnemingen bekend van de grote vos en de kleine ijsvogelvlinder binnen een straal van 2,5 kilometer van de projectgebieden. Overige beschermde insecten kunnen op basis van het landelijke verspreidingspatroon en de terreinkarakteristieken uitgesloten worden in en binnen de verstoringzone van het projectgebied.

Grote vos

De grote vos leeft met name in vochtige open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande waardbomen. De vlinder overwintert in holle bomen of stapels hout. De eitjes worden door het vrouwtje afgezet op de bovenste takken van hoge, vrijstaande bomen. De waardplanten van deze soort zijn onder andere iep, zoete kers en enkele wilgensoorten (Vlinderstichting, z.d.). Er zijn twee waarnemingen bekend van de grote vos rond het projectgebied. Ten westen van de nieuwe locatie Greenfield is een bosschage aanwezig met ruigtes en enkele wilgenbomen. Mogelijk worden deze bomen gebruikt door de grote vos als waardplant. De aanwezigheid van grote vos kan daarmee niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op leefgebied van de grote vos worden behandeld in paragraaf 5.2.5.

Kleine ijsvogelvlinder

De kleine ijsvogelvlinder leeft net als de grote weerschijnvlinder in open plekken in gevarieerde bossen. Als waardplant gebruikt de soort wilde kamperfoelie (Vlinderstichting, z.d.). De wilde kamperfoelie is tijdens het terreinbezoek niet aangetroffen rondom de projectgebieden, ook is geen geschikt habitat aanwezig om essentieel leefgebied van de kleine ijsvogelvlinder te verwachten, waardoor de aanwezigheid van de kleine ijsvogelvlinder hier uitgesloten is.

4.2.2.5 Vaatplanten

Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er binnen een straal van 2,5 kilometer tot het plangebied één beschermde, niet vrijgestelde vaatplant is waargenomen. Het gaat om het spits havikskruid. Aanwezigheid van overige beschermde, niet-vrijgestelde vaatplanten kan op

basis van de aanwezige habitats en het landelijke verspreidingspatroon uitgesloten worden binnen het projectgebied.

Spits havikskruid

Het spits havikskruid groeit in grasland (schraal grasland, grazige hellingen en glooiend weiland langs beekjes), bermen, terreininsnijdingen, rivierdijken, bossen (open plekken), bosranden, hakhoutbosjes, langs spoorwegen (spoorbermen) en braakliggende akkers op zonnige, zelden licht beschaduwde, open plaatsen (Floron, z.d.). Er is één waarneming bekend van spits havikskruid rond het projectgebied, op ruim 2 kilometer afstand. De akkers in de omgeving van het projectgebied zijn allen intensief beheerd en voedselrijk. De aanwezigheid van spits havikskruid kan daarmee worden uitgesloten.

4.2.2.6 Overige flora en fauna

Overige beschermde dier- en plantensoorten kunnen op basis van de recente waarnemingen, bekende verspreiding en de aanwezige habitats en kenmerken van het projectgebied, worden uitgesloten binnen de invloedssfeer van het projectgebied.

4.2.3 Samenvatting beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat de soorten weergegeven in tabel 4.3 en die een beschermde status hebben in de Wet natuurbescherming mogelijk voor kunnen komen in het projectgebied. In hoofdstuk 5 wordt nader op deze soorten in gegaan.

Tabel 4.3. Mogelijk aanwezige beschermde soorten in het projectgebied.

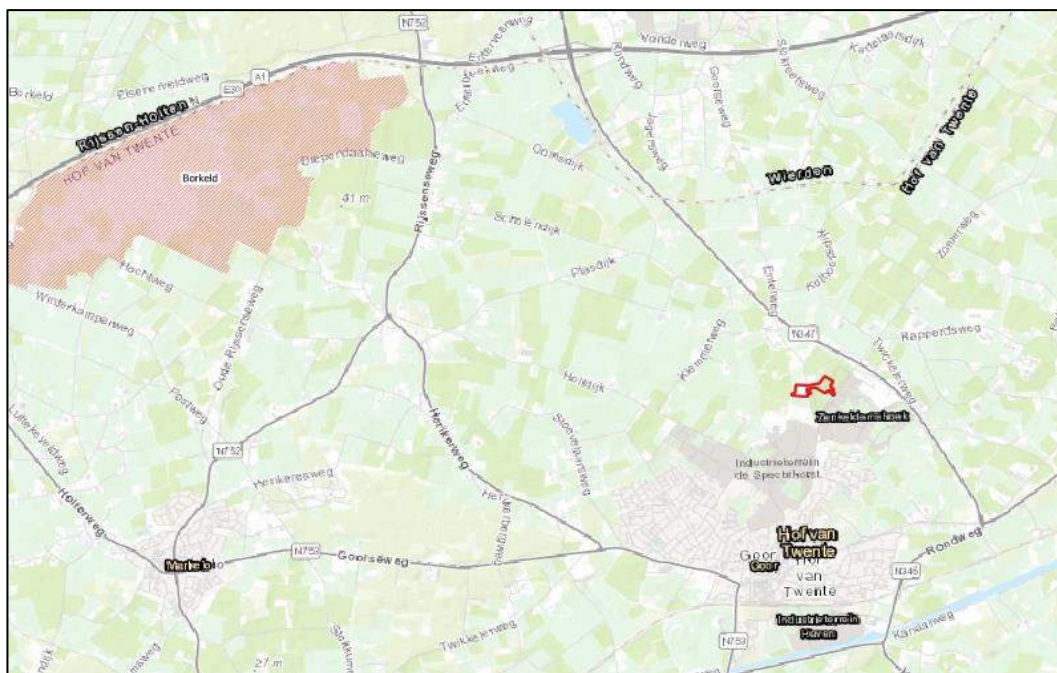
Soort	Beschermings regime	Aanwezigheid	Toelichting
Jaarrond beschermde nesten	Artikel 3.1.	Mogelijk	Mogelijk nestlocaties boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk in te amoveren hoogspanningsmasten, mogelijk nestlocaties huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw en huiszwaluw in omliggende bebouwing.
Algemene broedvogels	Artikel 3.1.	Waarschijnlijk	Geschikte broedplaatsen in bermen, bosschages, gebouwen en op agrarische percelen.
Vleermuizen	Artikel 3.5.	Mogelijk	Mogelijk aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuissoorten in hoofdgebouw op locatie Brownfield en in woningen in omgeving, mogelijk essentiële vliegroute langs watergang Boven Regge.
Bunzing, wezel, hermelijn en steenmarter	Artikel 3.10	Mogelijk	Mogelijk verblijfplaatsen in bosschage aan zuidzijde van locatie Greenfield en in woningen rond projectgebied.
Egel	Artikel 3.10	Mogelijk	Mogelijk verblijfplaatsen in bosschage ten westen van locatie Greenfield.
Grote vos	Artikel 3.10	Mogelijk	Mogelijk essentieel leefgebied in bosschage ten westen van locatie Greenfield.

4.3 Beschermde gebieden

4.3.1 Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Borkeld' is gelegen op ruim 5 kilometer ten noordwesten van het projectgebied (Figuur 4.18). Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan vijf kilometer afstand.

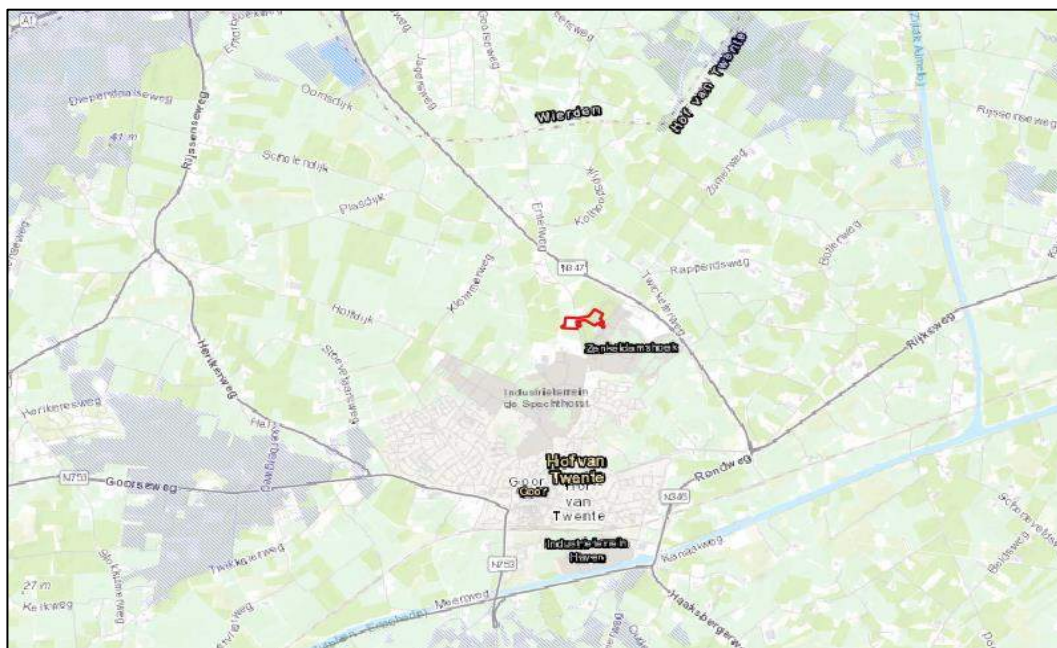
Het Natura 2000-gebied 'Borkeld' is onderdeel van een eindmorene tussen Hellendoorn en Lochem. Het gebied is gevarieerd door gradiënten in hoogte en tussen zandige, ijzerhoudende lemige en venige bodem. De vegetatie in het gebied bestaat aan de randen uit heide, jeneverbesstruweel en bos. In het centrale deel van het gebied ligt een voormalig hoogveen dat nu vergrast en enigszins verbost is. Ten westen hiervan komt een strook met vergraste natte heide voor die over gaat in een groter droog heidegebied. Het leemkuilengebied is deels vergraven en deels onvergraven. Als gevolg hiervan bestaat het uit een kleinschalig patroon van heischrale graslanden en natte heide, omgeven door bos. Het gebied is aangemerkt als habitatrictlijngebied met doelstellingen voor de habitattypen stuifzandheiden met struikheide, zandverstuivingen, zure vennen, vochtige heiden, droge heiden, jeneverbesstruwelen, heischrale graslanden, pioniervegetatie met snavelbiezen en oude eikenbossen.



Figuur 4.18. Ligging van het projectgebied (rood) ten opzichte Natura 2000-gebied Borkeld (rood gearceerd) (bron achtergrond: Esri).

4.3.2 Natuur Netwerk Nederland

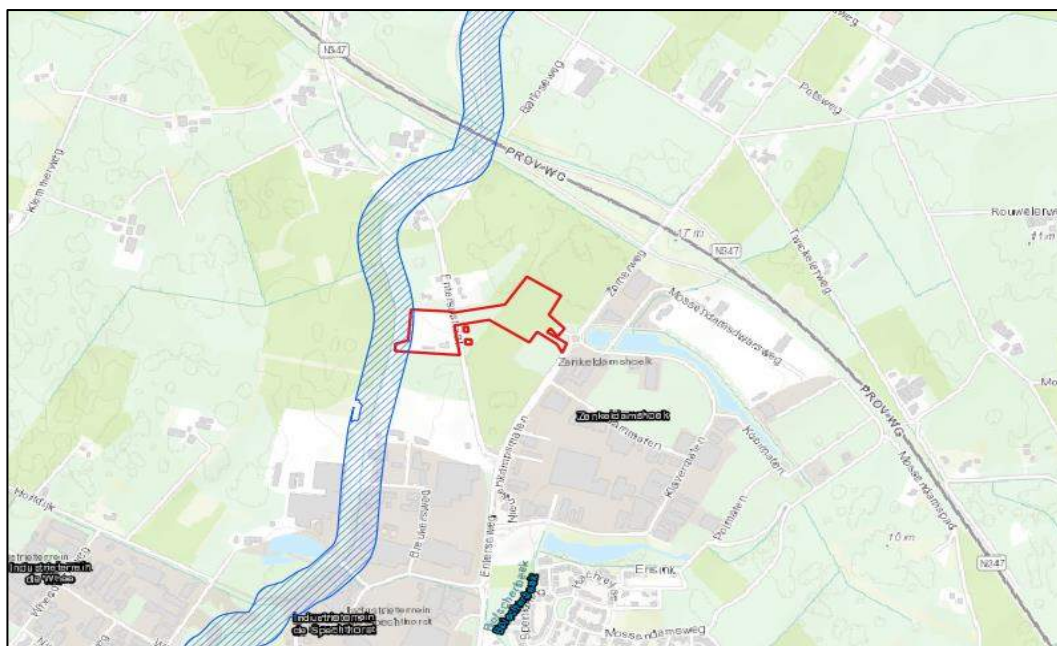
Het projectgebied is niet gelegen binnen een NNN-gebied (Figuur 4.19). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt om ruim 2 kilometer ten noorden van het projectgebied.



Figuur 4.19. Projectgebied (rood) ten opzichte van het NNN (blauw gemarkeerd) (bron achtergrond: Esri).

4.3.3 Bos- en natuurgebieden buiten het NNN

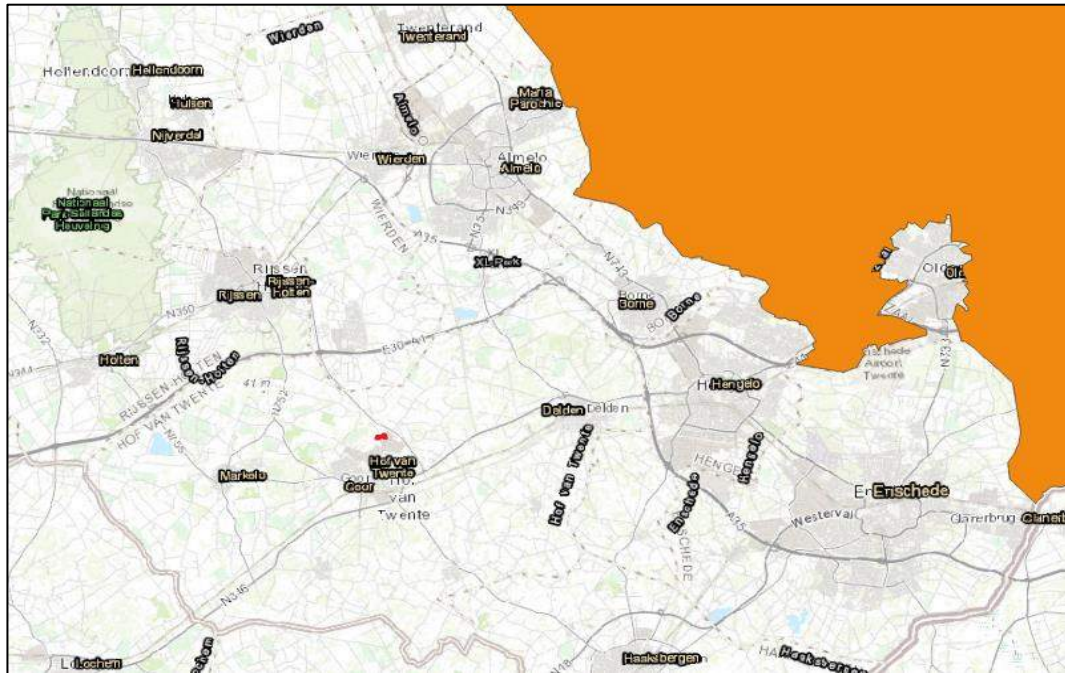
Het projectgebied loopt aan de westzijde, nabij watergang de Boven Regge, deels door een bos- en natuurgebied buiten het NNN (Figuur 4.20).



Figuur 4.20. Projectgebied (rood) ten opzichte van bos- en natuurgebieden buiten het NNN (bron achtergrond: Esri).

4.3.4 Nationale landschappen

Het projectgebied ligt op ruim 13 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Nationale Landschap 'Noordoost-Twente' (Figuur 4.21).



Figuur 4.21. Projectgebied (rood) ten opzichte van nationaal landschap 'Noordoost-Twente' (oranje) (bron achtergrond: Esri).

4.4 Beschermd houtopstanden

Mogelijk worden er enkele bomen gekapt ten behoeve van de werkzaamheden. Dit betreffen echter geen bomen met een oppervlakte van meer dan 0,1 hectare of een rij van meer dan 20 bomen. Deze bomen zijn daarom niet beschermd onder de Wet natuurbescherming en er zijn geen vervolgstappen wat betreft de bescherming van houtopstanden.

5 Toetsing

In [paragraaf 5.1](#) is de effectbepaling van het plan gegeven. In [paragraaf 5.2](#) worden de werkzaamheden getoetst aan de soortenbescherming (Wnb). Indien vervolgstappen aan de orde zijn, is dit aangegeven in een tekstkader. In [paragraaf 5.3](#) wordt het plan getoetst aan het beschermingsregime van het N2000, NNN-gebieden, aanvullend provinciaal beleid en de Wet natuurbescherming (Wnb).

5.1 Effectbepaling plan

Van de volgende aspecten van de werkzaamheden moet het effect op de aanwezige beschermde natuurwaarden bepaald worden:

- Het aanleggen van een nieuwe locatie Greenfield op een agrarisch perceel;
- Het amoveren van drie hoogspanningsmasten;
- Het aanpassen van 1 mast naar een opstijgpunt en opnieuw plaatsen van 1 opstijgpunt;
- Het rooien van bomen en struiken binnen huidige projectie;
- Het bemalen van sleuven;
- Het aanleggen van kabels van station Brownfield naar Greenfield middels open ontgravingen.
- Het gebruik van de omgeving van de open ontgraving als werkterrein.

Ten behoeve van de werkzaamheden worden buiten de beschreven werkzaamheden geen gebouwen of watergangen aangetast. De planning van de werkzaamheden is nog onbekend, maar zullen voor 2023 nog niet aanvangen.

5.2 Effecten op beschermde soorten

5.2.1 Vogels

Jaarrond beschermde nesten

In de omgeving van de projectgebieden bevinden zich mogelijk jaarrond beschermde nesten van huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw, boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk

Effecten op nesten van huismus, gierzwaluw, huiszwaluw en boerenzwaluw zijn uitgesloten vanwege het niet aantasten van mogelijke nestlocaties, de afstand tot deze mogelijke nesten, de kleinschalige en tijdelijke aard van de werkzaamheden en de al aanwezige achtergrondstoring van de wegen en urbane omgeving waarnaast gewerkt wordt.

Eén van de te amoveren masten bevat een nest, welke gebruikt kan worden door boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk. Tevens is er op een hoogspanningsmast naast het projectgebied, welke niet geamoveerd wordt, een nest waargenomen. Op het moment van veldbezoek werd geen activiteit waargenomen op deze nesten, maar de werkzaamheden zullen niet starten voor 2023 en mogelijk worden deze nesten dan wel gebruikt door één van de genoemde vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. Het nest op de hoogspanningsmast welke niet geamoveerd wordt, ligt naast een drukke weg en op grote hoogte en zal door de werkzaamheden niet extra verstoord worden. Wel dient er voorafgaand aan de werkzaamheden een nader onderzoek plaats te vinden naar het gebruik van het nest op de te amoveren hoogspanningsmast. Indien het nest niet gebruikt blijkt te worden, kunnen de werkzaamheden plaatsvinden. Indien het nest wel gebruikt wordt door een vogel met een jaarrond beschermd nest, dient er een ontheffing te worden aangevraagd bij bevoegd gezag, de provincie Overijssel.

Algemene broedvogels

Alle inheemse broedvogels zijn tijdens het broeden wettelijk beschermd volgens de Vogelrichtlijn. Als er ten tijde van de beoogde start van de werkzaamheden vogels in, of binnen de verstoringszone van het projectgebied broeden, kunnen de werkzaamheden ter plaatse geen doorgang vinden totdat de jongen zijn uitgevlogen. Ontheffing voor algemene broedvogels wordt in de praktijk niet verleend, dit mede gezien bijna altijd alternatieven voorhanden zijn. Het verdient daarom de aanbeveling om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Een wettelijk vastgestelde periode voor het broedseizoen bestaat niet, bepalend is of broedgevallen aanwezig zijn. Indicatieve datumgrenzen zijn 15 maart tot 15 juli, maar er bestaan, afhankelijk van het weer en de vogelsoort, vele uitzonderingen op deze regel.

Indien de werkzaamheden starten aan het begin van het broedseizoen, dan dienen broedgevallen binnen het project- en verstoringsgebied van de werkzaamheden voorkomen te worden. Het ongeschikt maken kan preventief gedaan worden door ruim voor het vogelbroedseizoen het gebied te ontdoen van geschikte nestgelegenheden of door het gebruik van vogelwerende middelen, zoals vlaggetjes of fluitlint in de bomen/struiken en op agrarische percelen.

De plaatsing en werking van deze middelen dient gecontroleerd te worden vanaf de plaatsing totdat de werkzaamheden zijn afgerond, door een ter zake kundig ecooloog. Tevens mogen de middelen geen versturende werking hebben op overige beschermde natuurwaarden zoals jaarrond beschermde nesten, marterachtigen, egels, grote vos of beschermde-gebieden.

Indien de werkzaamheden starten te midden van het broedseizoen, dient het project- en verstoringsgebied eerst door een ter zake kundige ecooloog gecontroleerd te worden op aanwezigheid van broedvogels. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het project- of verstoringsgebied, worden door de ter zake kundige ecooloog specifieke maatregelen voorgesteld en/of wordt (een deel van) het projectgebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot alle nesten, vanuit eigen beweging van de vogels, niet meer in gebruik zijn.

De genoemde maatregelen zijn globaal voor de projectgebieden beschreven, maar vergen wel vaak maatwerk in het veld. Daarom dienen activiteiten binnen het broedseizoen altijd onder begeleiding van een ter zake kundig ecooloog te worden uitgevoerd.

5.2.2 Vleermuizen

Vleermuizen zijn beschermde soorten en staan vermeld in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. In het kader van de Wet natuurbescherming is daarom een aantal verbodsbepalingen ten aanzien van vleermuizen opgesteld die in principe niet overtreden mogen worden door onder andere een ruimtelijke ontwikkeling.

In gebouwen op locatie Brownfield en binnen de verstoringszone van het projectgebied bevinden zich mogelijk vleermuisverblijfplaatsen. Tevens dient de watergang Boven Regge mogelijk als essentiële vliegrouteondersteuning. Er kan verstoring van verblijfplaatsen en vliegroutes optreden door het gebruik van bouwverlichting. Een dergelijke verstoring kan tot gevolg hebben dat een verblijfplaats verlaten wordt of vleermuizen gedesoriënteerd raken. Deze versturende werking is in strijd met de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming en dient dus voorkomen te worden.

Om effecten van lichtuitstraling te voorkomen wordt geadviseerd om, indien verlichting wordt gebruikt, deze weg te draaien van bomen, gebouwen en watergangen. Dit is zeker noodzakelijk in de schemer en nacht (van 1 uur voor zonsondergang tot 1 uur na zonopkomst) gedurende de

actieve periode van vleermuizen (circa 15 april t/m 15 oktober). Dit houdt in dat de verlichting naar beneden gericht dient te zijn en zo min mogelijk naar de omgeving mag uitstralen. Indien deze werkwijze wordt aangehouden, is een effect op vleermuisverblijfplaatsen en een mogelijk essentiële vliegroute uitgesloten.

5.2.3 Kleine marterachtigen en steenmarter

In het bosschage ten westen van de nieuwe locatie Greenfield bevinden zich mogelijk verblijfplaatsen van bunzing, wezel, hermelijn en steenmarter (Figuur 5.1). Potentiële verblijfplaatsen worden mogelijk fysiek aangetast. Dit is in strijd met de verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming. Er is daarom duidelijkheid vereist omtrent de aanwezigheid van deze marterachtigen in de omgeving. Deze duidelijkheid kan verkregen worden door de uitvoering van een nader onderzoek.

Het nader onderzoek naar marterachtigen kan uitgevoerd worden met cameravallen, sporenbuizen en/of struikrovers. Gezien de mogelijke aanwezigheid van meerdere soorten, wordt een combinatie van methodes aangeraden. Op basis van de oppervlakte van het plangebied, dient minimaal één sporenbuis en één cameraval te worden ingezet. In de periode van maart tot en met augustus moeten de apparatuur vier weken worden geplaatst. Als gebruik wordt gemaakt van een struikrover is een onderzoeksperiode van drie weken voldoende.

Indien uit het nader onderzoek blijkt dat verblijfplaatsen aanwezig zijn binnen het plangebied of dat aannemelijk is dat verblijfplaatsen aanwezig zijn van één of meerdere soorten, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Om de ontheffing te verkrijgen dient in ieder geval buiten de kwetsbare periode (15 maart tot en met augustus) wordt gewerkt of voor aanvang van deze periode het terrein ongeschikt gemaakt wordt. Tevens dienen compenserende maatregelen getroffen te worden door elders nieuw leefgebied te creëren. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat marterachtigen afwezig zijn, dan zijn er geen belemmeringen meer vanuit de Wet natuurbescherming ten aanzien van deze soortgroep.

5.2.4 Egel

In het bosschage ten westen van de nieuwe locatie Greenfield bevinden zich mogelijk verblijfplaatsen van de egel, zowel zomer- als winterverblijfplaatsen kunnen hier aanwezig zijn (Figuur 5.1). Potentiële verblijfplaatsen worden mogelijk fysiek aangetast. Dit is in strijd met de verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming. Er is daarom duidelijkheid vereist omtrent de aanwezigheid van de egel in de omgeving. Deze duidelijkheid kan verkregen worden door de uitvoering van een nader onderzoek.

Het nader onderzoek naar egels kan uitgevoerd worden met cameravallen, sporenbuizen en/of struikrovers. Op basis van de oppervlakte van het plangebied, dient minimaal één sporenbuis en één cameraval te worden ingezet. In de periode van maart tot en met augustus moeten de apparatuur vier weken worden geplaatst. Als gebruik wordt gemaakt van een struikrover is een onderzoeksperiode van drie weken voldoende.

Indien uit het nader onderzoek blijkt dat verblijfplaatsen aanwezig zijn binnen het plangebied of dat aannemelijk is dat verblijfplaatsen aanwezig zijn van de egel, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Om de ontheffing te verkrijgen dient in ieder geval buiten de kwetsbare periode (15 maart tot en met augustus en winternest ook van november t/m maart) wordt gewerkt of voor aanvang van deze periode het terrein ongeschikt gemaakt wordt. Tevens dienen compenserende maatregelen getroffen te worden door elders nieuw leefgebied te creëren. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat de egel afwezig is, dan zijn er geen belemmeringen meer vanuit de Wet natuurbescherming ten aanzien van deze soortgroep.



Figuur 5.1. Projectgebied met locatie Brownfield (bruin), locatie Greenfield (groen) en boschage met mogelijke verblijfplaatsen van bunzing, wezel, hermelijn, steenmarter en egel (blauw gearceerd)(Bron achtergrond: Esri).

5.2.5 Grote vos

Ten westen van nieuwe locatie Greenfield is een boschage aanwezig met ook enkele wilgenbomen. Wanneer deze wilgenbomen gebruikt worden als waardplant door de grote vos en deze verwijderd worden, worden mogelijk rupsen/eitjes van de grote vos vernietigd. Dit is in strijd met de Wet natuurbescherming. Het is daarom aanbevolen om de wilgenbomen rond het projectgebied niet te verwijderen of aan te tasten, zodat er geen negatieve effecten zijn op de grote vos. Wanneer deze bomen wel verwijderd moeten worden, dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van de grote vos in dit boschage.

5.3 Effecten op beschermde gebieden

5.3.1 Effecten op Natura 2000-gebieden

Uit de bureaustudie blijkt dat Natura 2000-gebied 'Borkeld' is gelegen op ruim 5 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan vijf kilometer afstand. Gezien de relatief kleine en kortdurende ingreep, de afstand en de aanwezigheid van tussenliggende afschermdende elementen, zoals bomenrijen, glooiingen in het landschap en de tussenliggende wegen, kunnen effecten door storingsfactoren zoals verdroging, versnippering, of verstoring door geluid, licht en trillingen op voorhand worden uitgesloten. Negatieve effecten van verzuring en vermisting ten gevolge van stikstofdepositie via de lucht kunnen niet op voorhand uitgesloten worden, maar sinds 1 juli 2021 geldt voor een tijdelijke verhoogde stikstofdepositie tijdens de aanlegfase, het wijzigen of het verwijderen van een bouwwerk geen vergunningplicht meer. Wel moet de stikstofuitstoot zo veel als mogelijk ingeperkt worden.

5.3.2 Effecten op het NNN

Het projectgebied is niet gelegen binnen een NNN-gebied. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op ruim 2 kilometer ten noorden van het projectgebied. De provincie Overijssel kent geen externe werking op NNN-gebieden. Er zijn dus geen negatieve effecten op deze NNN-gebieden en er hoeven geen vervolgstappen in acht te worden genomen.

5.3.3 Effecten op Bos- en natuurgebieden buiten het NNN

Het projectgebied loopt aan de westzijde, nabij watergang de Boven Regge, deels door een bos- en natuurgebied buiten het NNN. Wanneer de werkzaamheden binnen dit gebied plaatsvinden, zoals bemaling of open ontgravingen, worden mogelijk potentiële natuurwaarden van dit gebied aangetast. Het is aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden met bevoegd gezag, de provincie Overijssel te overleggen over mogelijke maatregelen en vervolgstappen om de natuurwaarden van dit Bos- en natuurgebied buiten het NNN niet aan te tasten.

5.3.4 Effecten op Nationale Landschappen

Het projectgebied ligt op ruim 13 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Nationale Landschap 'Noordoost-Twente'. Vanwege de afstand en tussenliggende elementen worden negatieve effecten op dit Nationale Landschap uitgesloten.

6 Bronnen

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2019. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogels in Overijssel ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. 2019.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (z.d.). Informatiepagina Natura 2000-gebieden. Geraadpleegd van <https://www.natura2000.nl/>

SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. SOVON, Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.

Creemers, Raymond C.M. & Jeroen J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. RAVON, Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.

Zoogdiervereniging (z.d.). Informatiepagina's soorten. Geraadpleegd van <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten>

Vlinderstichting (z.d.). Informatiepagina's vlinders. Geraadpleegd van <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders>

Floron (z.d.). Verspreidingsatlas vaatplanten. Geraadpleegd van <https://www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten>

NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna). Geraadpleegd 27 april 2022.

Bijlagen

Bijlage 1: Wettelijk kader

Een van de doelen van de Wnb is de bescherming van inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk. Hiernavolgend wordt uitgelegd welke verbodsbepalingen gelden, welke vrijstellingen er gelden en op welke gronden ontheffingen kunnen worden aangevraagd.

Verbodsbepalingen soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die onder andere zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. In het tekstkader van deze Bijlage (zie volgende pagina) staan de artikelen uitgeschreven. Het gaat om de volgende drie categorieën:

- soorten van de Vogelrichtlijn;
- soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
- 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora'), oftewel de Nationale soorten.

Voor soorten vallend onder bovenstaande beschermingsregimes geldt dat ze in principe niet (opzettelijk) gedood en verstoord mogen worden, ook verblijfplaatsen mogen niet vernietigd worden. Bij Vogelrichtlijnsoorten is opgenomen dat verstoring is toegestaan indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Dit geldt echter niet voor Habitatrichtlijnsoorten, inclusief bijlage I en II Bern en bijlage I Bonn (zie Tabel A van deze bijlage voor een uiteenzetting van soorten. Voor de 'andere soorten' geldt dat verstoring is toegestaan. Soorten die zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb ('andere soorten') zijn opgenomen in tabel B en C van deze Bijlage.

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming artikel 3.1, 3.5 en 3.10

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten 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.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

1. Het is verboden 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, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, 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 dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Tabel A. Soorten die vallen onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn bijlage IV, Bern bijlage II, Bonn bijlage I).

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	boomkikker	Zoogdieren <i>landzoogdieren</i>	hamster
	geelbuikvuurpad		otter
	heikikker		bever
	kamsalamander		hazelmuis
	knoflookpad		lynx
	rugstreppad		noordse woelmuis
	vroedmeesterpad		wilde kat
	poelkikker		wolf
Dagvlinders	moerasparelmoervlinder	Zoogdieren <i>vleermuizen</i>	baardvleermuis
	apollovlinder		bechsteins vleermuis
	boszandoog		bosvleermuis
	donker pimperlblauwtje		brandts vleermuis
	grote vuurvlinder		franjestaat
	pimperlblauwtje		gewone grootoorvleermuis
	tijmblauwtje		grijze grootoorvleermuis
zilverstreephooibeestje	grote hoefijzerneus		
Haften	oeveraas		grote rosse vleermuis
Kevers	brede geelrandwaterroofkever		ingekorven vleermuis
	gestreepte waterroofkever		kleine dwergvleermuis
	juchtleerkever		kleine hoefijzerneus
	vermiljoenkever		laatvlieger
Libellen	mercurwaterjuffer		meervleermuis
	bronslibel		mopsvleermuis
	gaffellibel		noordse vleermuis
	gevlekte witsnuitlibel		rosse vleermuis
	groene glazenmaker	ruige dwergvleermuis	
	noordse winterjuffer	tweekleurige vleermuis	
	oostelijke witsnuitlibel	vale vleermuis	
	rivierrombout	watervleermuis	
	sierlijke witsnuitlibel	gewone dwergvleermuis	
Nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	walrus	
Reptielen	Dikkopschildpad, kemp's zeeschildpad, lederschildpad, soepschildpad	Bultrug, gewone vinvis	
	gladde slang	bruinvis dwergpotvis	
	muurhagedis	gestreepte dolfijn	
	zandhagedis	gewone dolfijn	
Sporenplanten	geel schorpioenmos	gewone spitsdolfijn	
	tonghaarmuts	grijze dolfijn	
	kleine vlotvaren	kleine zwaardwalvis	
Vissen	steur	narwal	
	houting	orka	
Weekdieren	bataafse stroommossel	tuumelaar	
	platte schijfhoen	witflankdolfijn, witsnuitdolfijn	
Zaadplanten	liggende raket, zomerschroeforchis	noordse vinvis, potvis	
	drijvende waterweegbree	butskop	
	groenknolorchis	dwergvinvis	
	kruiwend moerasscherm	griend, witte dolfijn	
		spitsdolfijn van gray	

Tabel B. "Overige Soorten" onderdeel A behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a.

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Vissen	Beekdonderpad
	Bruine kikker*		Beekprik
	Gewone pad*		Elrits
	Kleine watersalamander*		Europese rivierkreeft
	Meerkikker*		Gestippelde alver
	Middelste groene kikker*		Grote modderkruiper
	Vinpootsalamander		Kwabaal
	Vuursalamander		
Dagvlinders	Aardbeivlinder	Zoogdieren	Aardmuis*
	Bosparelmoervlinder		Boommarter
	Bruin dikkopje		Bosmuis*
	Bruine eikenpage		Bunzing**
	Donker pimperlblauwtje		Damhert
	Duinparelmoervlinder		Das
	Gentiaanblauwtje		Dwergmuis*
	Grote parelmoervlinder		Dwergspitsmuis*
	Grote vos		Edelhert
	Grote vuurvlinder		Eekhoorn
	Grote weerschijnvlinder		Egel*
	Iepenpage		Eikelmuis
	Kleine heivlinder		Gewone bosspitsmuis*
	Kleine ijsvogelvlinder		Gewone zeehond
	Kommavlinder		Grote bosmuis
	Pimperlblauwtje		Grijze zeehond
	Sleedoornpage		Haas*
	Spiegeldikkopje		Hermelijn**
	Veenbesblauwtje		Huisspitsmuis*
	Veenbesparelmoervlinder		Konijn*
Veenhooibeestje	Molmuis		
Veldparelmoervlinder	Ondergrondse woelmuis*		
Zilveren maan	Ree*		
Reptielen	Adder	Rosse woelmuis*	
	Hazelworm	Steenmarter	
	Levendbarende hagedis	Tweekleurige bosspitsmuis*	
	Ringslang	Veldmuis*	
Libellen	Beekkrombout	Veldspitsmuis*	
	Bosbeekjuffer	Vos*	
	Donkere waterjuffer	Waterspitsmuis	
	Gevlekte glanslibel	Wezel**	
	Gewone bronlibel	Wild zwijn	
	Hoogveenglanslibel	Woelrat*	
	Kempense heidelibel		
	Speerwaterjuffer	Kevers	
		Vliegend hert	

Soorten met een asterisk (*) zijn opgenomen in provinciale vrijstellingen. Soorten met een dubbele asterisk (**) zijn in alle provincies, behalve Noord-Holland en Noord-Brabant, vrijgesteld. In Limburg is daarnaast de molmuis vrijgesteld, in Friesland de steenmarter en in Noord-Brabant het wild zwijn. Voor Limburg geldt dat in bepaalde perioden van het jaar de hazelworm, levendbarende hagedis, steenmarter en de eekhoorn vrijgesteld zijn.

Tabel C. "Overige Soorten" onderdeel B behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel c.

Soortgroep	Nederlandse naam	Nederlandse naam	Nederlandse naam
Planten	Akkerboterbloem	Groensteel	Roggelelie
	Akkerdoornzaad	Groot spiegelklokje	Rood peperboompje
	Akkerogentroost	Grote bosaardbei	Rozenkransje
	Beklierde ogentroost	Grote leeuwenklauw	Ruw parelzaad
	Berggamander	Honingorchis	Scherpkruid
	Bergnachtorchis	Kalkboterbloem	Schubvaren
	Blaasvaren	Kalketrip	Schubzegge
	Blaauw guichelheil	Karhuizeranjer	Smalle raai
	Bokkenorchis	Karwijselie	Spits havikskruid
	Bosboterbloem	Kleine ereprijs	Steenbraam
	Bosdravik	Kleine Schorseneer	Stijve wolfsmelk
	Brave hendrik	Kleine wolfsmelk	Stofzaad
	Brede wolfsmelk	Kluwenklokje	Tengere distel
	Breed wollegras	Knollathyrus	Tengere veldmuur
	Bruinrode wespenorchis	Knolspirea	Trosgamander
	Dennenorchis	Korensla	Veenbloembies
	Dreps	Kranskarwij	Vliegenorchis
	Echte gamander	Kruiptijm	Vroege ereprijs
	Franjementiaan	Lange zonnedaauw	Wilde averuit
	Geelgroene wespenorchis	Liggende ereprijs	Wilde ridderspoor
	Geplooid vrouwenmantel	Moeragamander	Wilde weit
	Getande veldsla	Muurbloem	Wolfskers
	Gevlekt zonneroosje	Naakte lathyrus	Zandwolfsmelk
	Glad biggenkruid	Naaldenkervel	Zinkvioletje
	Gladde zegge	Pijlscheefkalk	Zweedse kornoelje
	Groene nachtorchis		

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 de zorgplicht opgenomen. In het tekstkader Hiernavolgend staat het wetsartikel uitgeschreven.

Artikel 1.11

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, bedoeld in het eerste lid, 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 gevegd, 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.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Vrijstellingen

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Wnb. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied en de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

Provinciale Vrijstelling Nationale soorten ('andere soorten').

Met betrekking tot de 'andere soorten' zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. Het Rijk heeft ook een vrijstelling gemaakt voor projecten die vallen onder hun bevoegdheid (projecten van nationaal belang). Zoals ook te herleiden is uit de tabel (tabellen A en B), hangt het per provincie af welke soort is vrijgesteld van de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies.

Indien de Nationale soorten niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Ontheffingen

Indien een soort niet onder een vrijstelling valt of niet gewerkt kan worden volgens een gedragscode, dient er een ontheffing te worden aangevraagd. Deze moet ingediend worden bij het bevoegd gezag. Dit is de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan drie criteria:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. De activiteit leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding; en
3. Er is sprake van een in de wet genoemd belang.

In tabel D worden de belangen waaronder een ontheffing kan worden aangevraagd, opgesomd. Let daarbij op dat er voor Nationale soorten ('andere soorten') meer ontheffingsgronden beschikbaar zijn dan voor de beschermde soorten onder artikel 3.1 en 3.5. Indien de activiteit bestaat uit een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling zou alleen een ontheffing afgegeven kunnen worden voor Nationale soorten. Mochten desondanks soorten uit de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, Bern en Bonn voorkomen bij ruimtelijke ontwikkelingen, dan kunnen mitigerende maatregelen worden opgesteld. Er kan dan voor de zekerheid een ontheffing worden aangevraagd om de mitigerende maatregelen goed te keuren.

Tabel D. Ontheffingsgronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).

	Ontheffingsgronden	Artikel 3.1	Artikel 3.5	Artikel 3.10
		Soorten van de Vogelrichtlijn	Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern	Andere soorten
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	X	X	X
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	X	X	X
3	Opsomming van: volksgezondheid en openbare veiligheid	X	X	X
	veiligheid van luchtverkeer	X	Nee	X
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	X	X	X
	ter bescherming van Flora en Fauna	X	X	X
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	X	X	X
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	X	X
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	X
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud, algemeen belang	Nee	Nee	3.10 2a-g

Procedure ontheffingsaanvraag

Voor Nationale soorten ('andere soorten') welke zijn opgenomen in de provinciale vrijstellingen geldt een vrijstelling. Dit betekent dat u geen ontheffing van de Wet natuurbescherming hoeft aan te vragen, maar u wel de zorgplicht moet nakomen. Voor Nationale soorten die niet zijn vrijgesteld, dient u een ontheffing beschermde soorten aan te vragen of te werken conform een gedragscode.

Natuurtoets

Uitbreiding 110kV Greenfield en veldvervangings Brownfield
projectnummer 0472155.102
7 juli 2022 revisie 0A
TenneT TSO B.V.



Voor soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn, Conventie van Bern en Conventie van Bonn geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing beschermden soorten aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden. Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing beschermden soorten aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. Het bevoegd gezag zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenoemde 'verklaring van geen bedenkingen' (vvgb) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

Overgangsrecht

In het Besluit natuurbescherming is opgenomen dat de ontheffingen afgegeven onder het oude recht, gelden als ontheffingen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften, beperkingen en voorwaarden gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

Op het tijdstip van inwerkingtreding van de Wnb zullen de onafgeronde ontheffing aanvragen, ingediend vóór inwerkingtreding, conform de nieuwe wet worden behandeld. Ontheffing aanvragen van voor de inwerkingtreding zullen worden afgehandeld door RVO. Aanvragen die later ingediend worden zullen afgehandeld worden door de provincies (of het Rijk).

De gedragscodes worden verlengd tot het moment van in werking treden van de Wet natuurbescherming en de nieuwe gedragscodes definitief zijn goedgekeurd.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De nieuwe naam voor de ecologische hoofdstructuur (EHS), het NatuurNetwerk Nederland (NNN). De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). In 2013 is het natuurbeleid gedecentraliseerd naar de provincies. In hetzelfde jaar hebben de twaalf provincies met de staatssecretaris van het ministerie van EZ definitieve afspraken gemaakt in het Natuurpact. In 2014 werd de term 'EHS' vervangen door 'NNN'.

Dit beleid blijkt noodzakelijk te zijn doordat de Nederlandse natuur steeds meer onder druk staat, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het NatuurNetwerk Nederland (NNN).

Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Het NNN bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Het NNN is een plan in uitvoering. De doelstelling van het Natuurpact is om 80.000 hectare nieuwe natuur in te richten vóór 2027.

Natura 2000-gebieden

In de Wnb zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones (de Natura 2000-gebieden). Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren of te voorkomen dat er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

Bestaand gebruik

Voor handelingen die op 31 maart 2010 bekend waren bij het gevoegd gezag en die sinds deze datum niet meer in betekenende mate zijn gewijzigd is het niet meer noodzakelijk om een vergunning aan te vragen. Deze datum kan van een later tijdstip zijn indien een Natura 2000-gebied na 31 maart 2010 is aangewezen als beschermd gebied. Zie ook artikel 2.9 lid 2.

Natuurtoets

Uitbreiding 110kV Greenfield en veldvervangning Brownfield
projectnummer 0472155.102
7 juli 2022 revisie 0A
TenneT TSO B.V.

**Overgangsrecht**

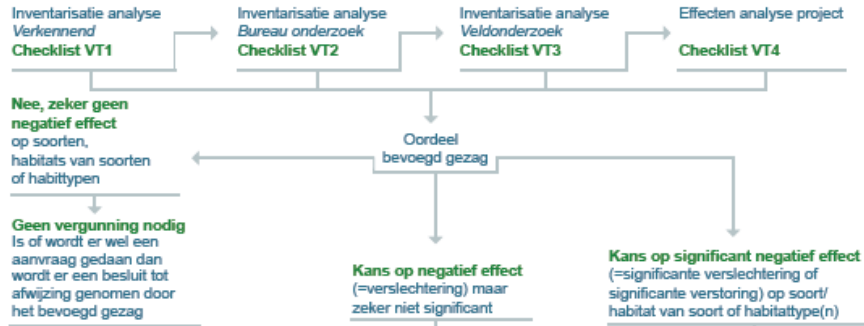
In de Wnb (artikel 9.4) is opgenomen dat de vergunningen afgegeven onder het oude recht, gelden als vergunningen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

Beschermde Natuurmonumenten hebben vanaf inwerkingtreding van de Wnb niet langer een beschermde status. Daardoor zijn deze gebieden alleen nog ruimtelijk beschermd (Barro, bestemmingsplannen).

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet. Een Voortoets geeft aan of er wel of geen (negatieve) negatieve effecten zijn te verwachten. Zijn er geen negatieve effecten te verwachten, dan hoeft er geen vergunning beschermde gebieden aangevraagd te worden. Indien er kans is op negatieve effecten, kan een habitattoets een verdiepingsslag geven om aan te tonen hoe groot deze negatieve effecten zijn. Mocht er kans zijn op significant negatieve effecten, is het mogelijk om een ADC-toets uit te voeren. Wordt er voldaan aan de eisen, dan kan er een vergunning worden afgegeven met voorschriften en beperkingen.

VOORTOETS

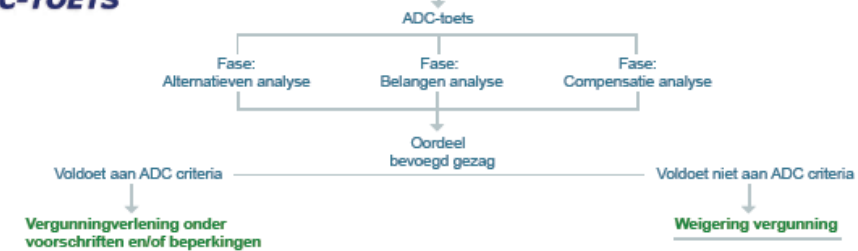
INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets. Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.



HABITATTOETS



ADC-TOETS



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. 0513-634567
E. Reinier.raap@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl



AVG Explosieven Opsporing NL



0472155.102 Goor 110kV station TenneT project testfase Bay Replacement

Pragmatische Opsporingsanalyse

OPDRACHTGEVER : Antea Group BV
LOCATIE : 0472155.102 Goor 110kV station TenneT project testfase Bay Replacement
PROJECTNUMMER : 2162170
KENMERK : 2162170-POA-01
VERSIE : Definitief
DATUM : 07-10-2021



AVG Bouwstoffen



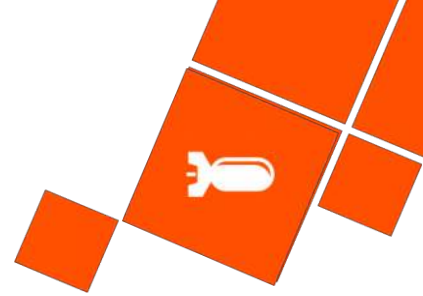
**AVG Explosieven
Opsporing**



AVG Infra



AVG Transport



Distributielijst

- Antea Group BV
- AVG Explosieven Opsporing Nederland

Dit document is bestemd voor de opdrachtgever.

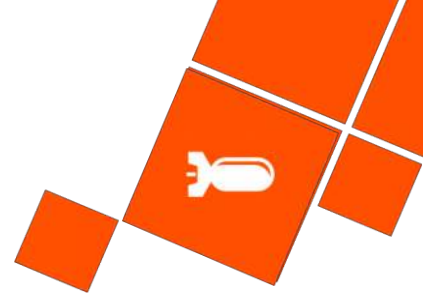
Opdrachtgever	Antea Group BV
Rapport	2062170-POA-01
Naam	0472155.102 Goor 110kV station TenneT project testfase Bay Replacement
Versie	Definitief
Datum	07-10-2021
Vrijgegeven door:	Menno Abee (manager)
Paraaf:	
Opgesteld door:	Dr. W. van den Brandhof (historicus / afdelingshoofd vooronderzoeken)
Paraaf:	

Afbeelding voorzijde.

Actuele luchtfoto van het onderzoeksgebied.

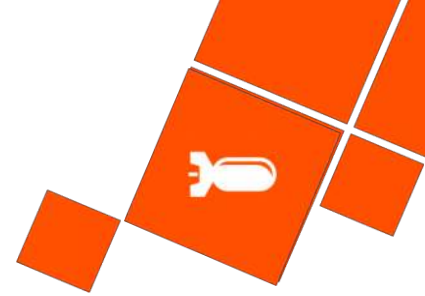
Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Projectgebied POA.....	4
2	RESULTATEN VOORONDERZOEK	6
2.1	Resultaten vooronderzoek AVG	6
3	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	8
3.1	Conclusie	8
4	CERTIFICAAT CS-VROO.....	10



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

AVG Explosieven Opsporing Nederland (hierna: AVG) heeft in opdracht van de Antea Group BV een pragmatische opsporingsanalyse (hierna: POA) opgesteld voor het project '0472155.102 Goor 110kV station TenneT project testfase Bay Replacement' te Goor. Het onderzoeksgebied staat weergegeven op pagina 5.

In opdracht van de gemeente Hof van Twente heeft AVG in het verleden het volgende relevante gemeentebrede vooronderzoek uitgevoerd:

- AVG, Vooronderzoek gemeente Hof van Twente d.d. 9 februari 2018. Kenmerk: 1662059-VO-01.

Het doel van deze POA is om Antea Group BV duidelijkheid te verschaffen over de vraag of het onderzoeksgebied (deels) verdacht is op ontplofbare oorlogsresten en zo ja welke ontplofbare oorlogsresten. Dit gebeurt op basis van de huidige, meest recente inzichten van AVG.

1.2 Projectgebied POA

Het projectgebied van de POA ligt te Goor ter hoogte van de Entersestraat, de Zomerweg en de Boven Regge, in de provincie Overijssel.

1.2.1 Verantwoording

Deze POA is tot stand gekomen dankzij de volgende personen:

- Dhr. dr. W. van den Brandhof (historicus / afdelingshoofd vooronderzoeken): opstellen van de POA
- Dhr. M. Abee (manager): interne beoordeling opzet en inhoud van de POA

1.2.2 Leeswijzer

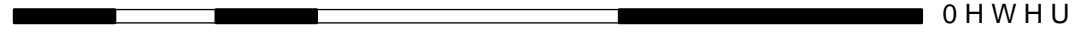
Hoofdstuk 2 bevat een analyse van het eerder uitgevoerde vooronderzoek van AVG. Conclusies en aanbevelingen komen aan de orde in hoofdstuk 3.

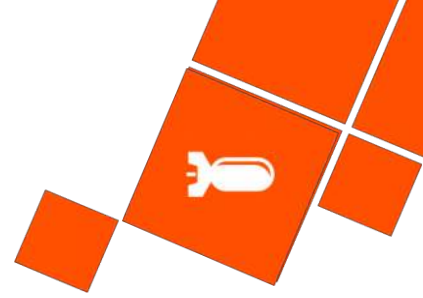
\$ & 7 8 (/ (6 , 7 8 \$ 7 , (



/(*(1'\$

2QGHRHNVJHELHG



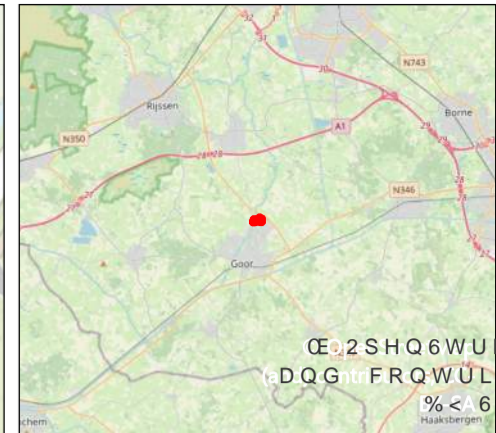


2 RESULTATEN VOORONDERZOEK

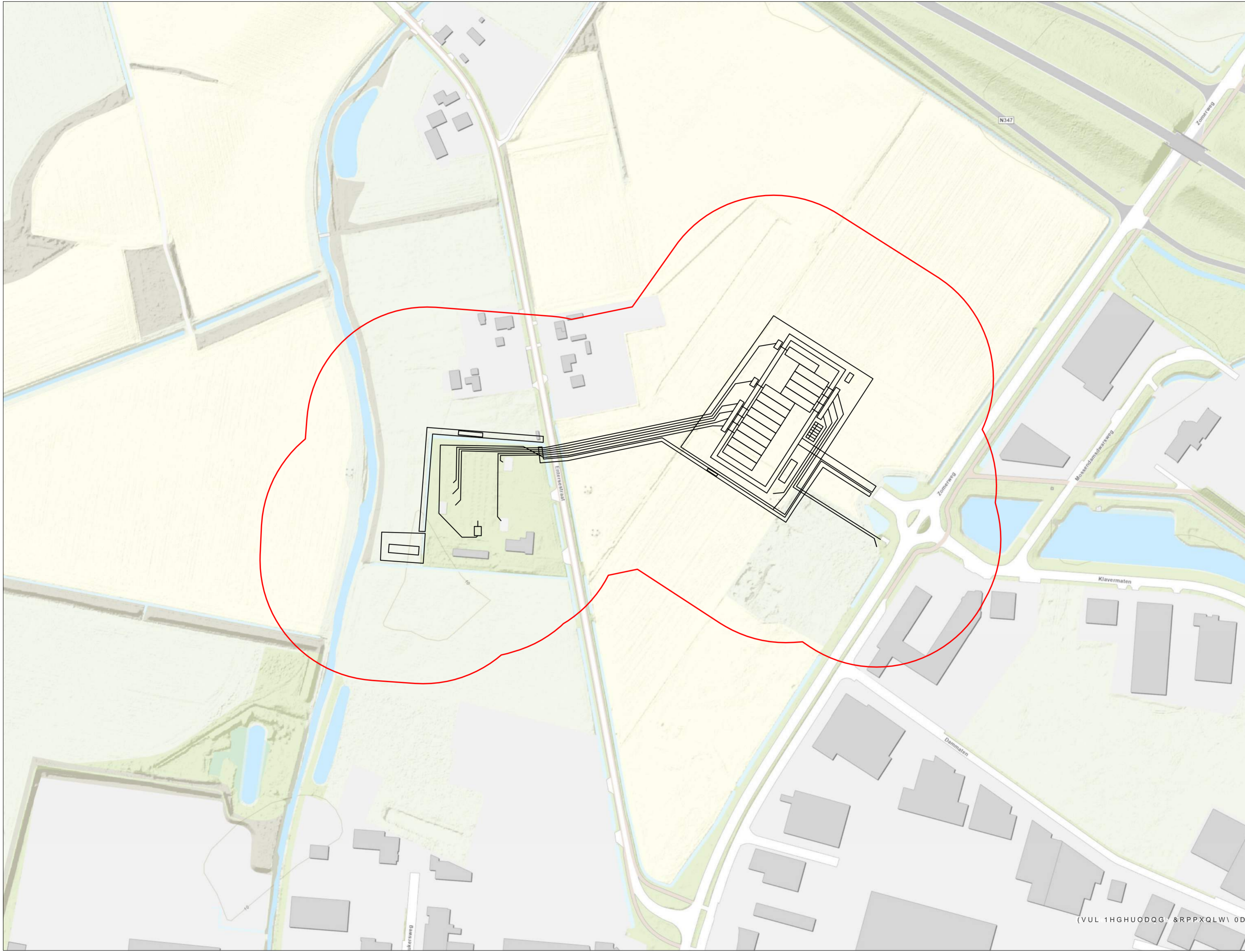
2.1 Resultaten vooronderzoek AVG

Het projectgebied van de POA bevindt zich binnen het onderzoeksgebied van het vooronderzoek met het kenmerk 1662059. Uit dit vooronderzoek is gebleken dat het projectgebied van de POA niet verdacht is verklaard op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Een kaart met daarop het projectgebied van de POA (rood omlijnd) is op de volgende pagina weergegeven.



/(*(1'S
2 QGHU]RHN VJHELHG
& RQWRXUHQ

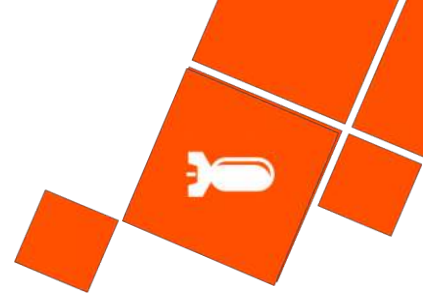


0 HWHU

352-(& 71800(5
7(. (1. 1' 1800(5 % . 92 '
) 250 \$ \$
' 71. (1' ' 225 3DXO *LHEHQ
' \$780
23' 5\$ & +7' (9(5 \$QWHD *URXS
9225 \$. 225' 0HQQR \$EHH



(VUL 1HGHUODQG & RPPXQLW) ODS
8HQWU]RHN VJHELHG +FRULHG
9HHUZHJ 'H *UHQV HRDYJ HX
3: ' +HLMHQHE
.DDWVKHXYHO ZZZ DYJ HX

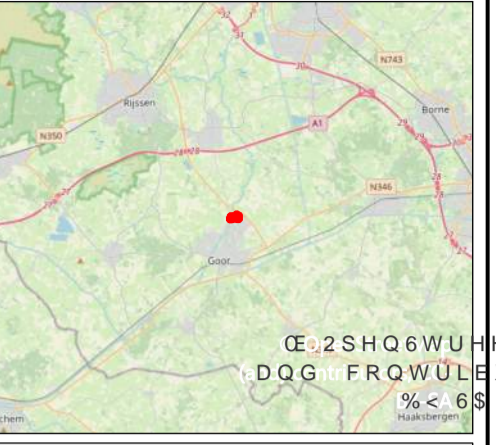
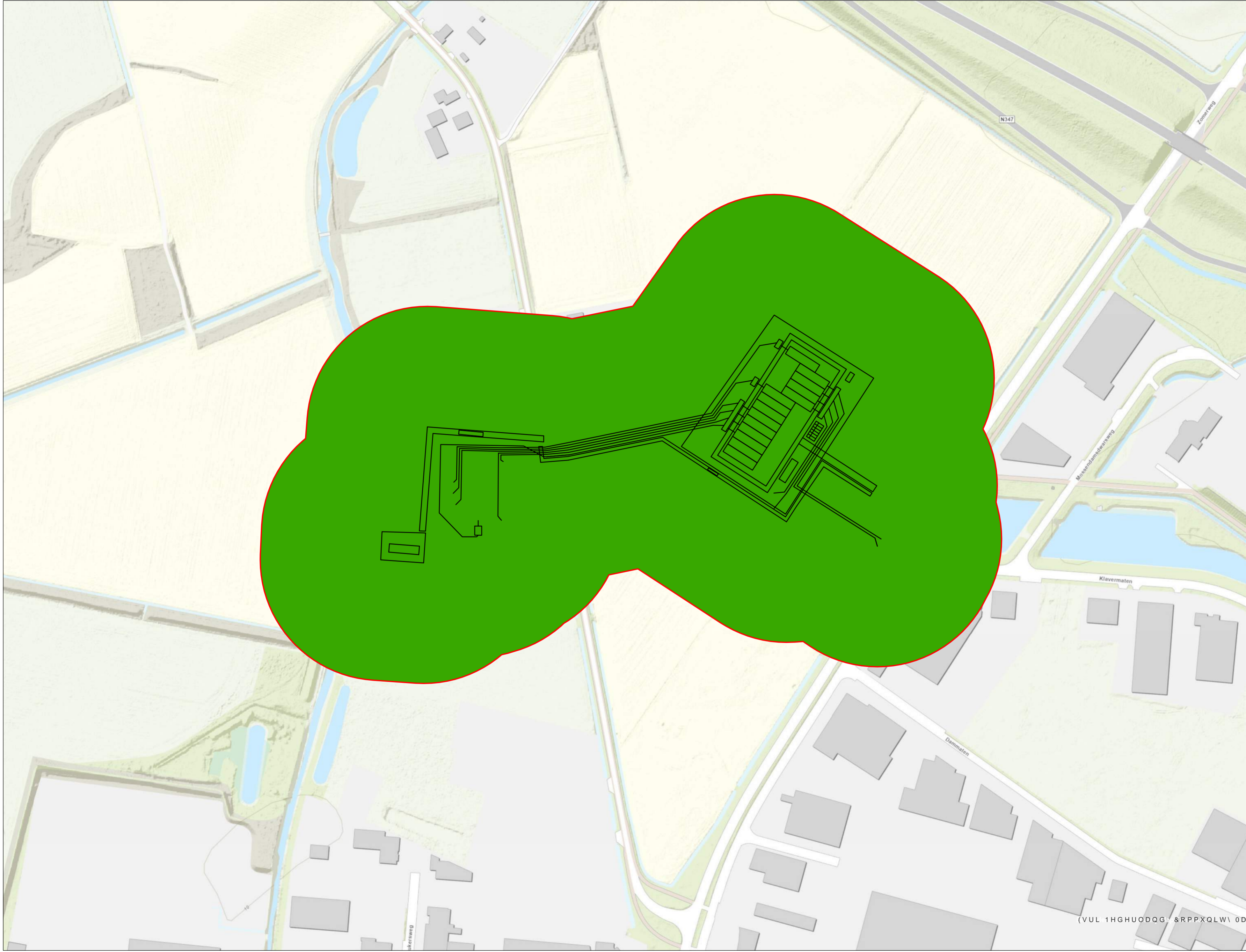


3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

3.1 Conclusie

AVG heeft in opdracht van Antea Group BV een POA opgesteld voor het project '0472155.102 Goor 110kV station TenneT project testfase Bay Replacement'.

Op basis van de beoordeelde feiten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat er geen indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied van de POA (zie de kaart op de volgende pagina). Alle werkzaamheden kunnen daarom zonder aanvullend explosievenonderzoek en onder reguliere omstandigheden worden uitgevoerd.



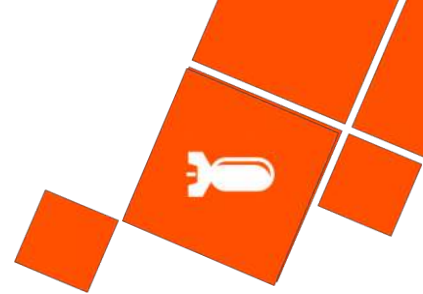
- 2 QGHUJRHN VJHELHG
- &RQWRXUHQ
- 2QYHUGDFKW JHELHG

0HWHU

352-(71800(5
 7(.1.1*1800(5 9.
)250\$\$7 \$
 *7(.11' '225 3DXO *LHEHQ
 '\$780
 23'5\$&+7*(9(5 \$QWHD *URXS
 9225 \$.225' 0HQQR \$EHH



(VUL 1HGHUDQGG &RPPXQLW) ODS
 9HHUZHJ 'H *UHQV HRDYLJ HX
 3: ' . +HLMHQHE
 .DDWVKHXYHO ZZZ DYJ HX



4 CERTIFICAAT CS-VROO



AVG Explosieven Opsporing Nederland

Veerweg 10, 5171 PW Kaatsheuvel

KvK-nummer: 12029421

Dit certificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema
Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 29 januari 2021,
waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Certificaat

Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

Evaluatie van het kwaliteitssysteem heeft plaatsgevonden volgens
het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied: Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
Deelgebied: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de **AVG Explosieven Opsporing Nederland** gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het bedrijf
inzake het Vooronderzoek en de Risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer: 13380-13.2	Managing Director	TÜV Nederland
Ingangsdatum certificaat: 08-07-2021	Dhr. E.W.A.C. Franken	Ekkersrijt 4401
Certificaat geldig tot: 03-06-2024		5692 DL Son en Breugel
Datum eerste certificaat: 08-07-2021		T: +31 (0) 499 – 339 500
		E: info@tuv.nl
		W: www.tuv.nl



Stichting
OVOMES
Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen



TÜV
NEDERLAND
CS-VROO

1 / 1



Aanmeldingsnotitie m.e.r- beoordeling

Greenfield Entersestraat Goor
Gemeente Hof van Twente

projectnummer 172155.102
definitief revisie 01
5 april 2023

Aanmeldingsnotitie m.e.r-beoordeling

Greenfield Entersestraat Goor

Gemeente Hof van Twente


projectnummer 172155.102
definitief revisie 01
5 april 2023

Auteur

S. Hammink

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	gecontroleerd	vrijgave	
5 april 2023	Definitief	G. van der Laan	R.S. Raap	

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Waarom een m.e.r-beoordeling?	2
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r-beoordeling?	2
1.4	Leeswijzer en bronnen	4
2	Plaats en kenmerken van de activiteit	5
2.1	Beschrijving van de activiteit	5
2.2	Energie en emissie	6
3	Kenmerken van het potentiële effect	7
3.1	Archeologie en cultuurhistorie	7
3.2	Natuur	7
3.3	Water	12
3.4	Bodem	13
3.5	Verkeer en transport	14
3.6	Geluid	15
3.7	Lucht	15
3.8	Licht	16
3.9	Gezondheid	16
3.10	Veiligheid	17
3.11	Effectkenmerken	18
4	Conclusie	20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT) is de netbeheerder voor het Nederlandse hoogspanningsnet voor elektriciteit (110kV en hoger). Het bedrijf heeft kortgezegd drie taken:

- Het verzorgen van transportdiensten door het aanleggen en onderhouden van een robuust hoogspanningsnet;
- Het verzorgen van systeemdiensten door het evenwicht tussen vraag naar en aanbod van elektriciteit 24 uur per dag en 7 dagen per week te handhaven;
- Het faciliteren van een efficiënt functionerende, liquide en stabiele elektriciteitsmarkt.

TenneT is van plan het huidige hoogspanningsstation in Goor (Brownfield) uit te breiden met een tweede locatie (Greenfield) aan de overzijde van de Entersestraat. Voor de aanleg van de bovengrondse lijnen van de Greenfield naar de nieuwe eindmasten moet het bestemmingsplan worden herzien. Dat geldt ook voor de ondergrondse verbinding vanaf het Brownfield naar het Greenfield. Om het Greenfield mogelijk te maken wordt aan de bestemming Bedrijventerrein het gebruik van de gronden als hoogspanningsinstallatie ten behoeve van het openbaar nut toegevoegd. Daarnaast krijgt een deel van de gronden met de bestemming Groen voor zover gelegen op het Greenfield de bestemming Bedrijventerrein.

1.2 Waarom een m.e.r.-beoordeling?

Volgens het Besluit milieueffectrapportage dient voor activiteiten van onderdeel D te worden bepaald of er ten gevolge van de voorgenomen activiteit sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor het voornemen is categorie D 24. 2 uit het Besluit milieueffectrapportage van belang:

D 24.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse hoogspanningsleiding.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een leiding met: 1° een spanning van 150 kilovolt of meer, en 2° een lengte van 5 kilometer of meer in een gevoelig gebied als bedoeld onder a, b of d van punt 1 van onderdeel A van deze bijlage.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet of het besluit, bedoeld in artikel 6.5, onderdeel c, van de Waterwet.
--------	--	--	--	--

Er is hier sprake van vormvrije m.e.r.-beoordeling, omdat de drempelwaarden van deze categorie D 24.2 uit het Besluit milieueffectrapportage niet worden overschreden. De voorgenomen wijziging heeft namelijk geen betrekking op een spanning van 150kV of meer. Het gaat om een spanning van 110kV. Voor de realisatie van de Greenfield geldt dat deze activiteit niet is opgenomen in het Besluit m.e.r. Omdat de aanleg van de hoogspanningsverbindingen en – lijnen en de Greenfield bij elkaar horen wordt dit wel in samenhang beoordeeld.

De op te stellen meldingsnotitie ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling gaat in op de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu voor de nieuwe ondergrondse 110kV kabelverbinding en de nieuwe bovengrondse hoogspanningslijnen naar de nieuwe eindmasten.

Met deze informatie kan het bevoegd gezag bepalen of er al dan niet een MER dient te worden opgesteld.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling?

Wet milieubeheer en m.e.r.-beoordeling

Volgens artikel 7.16 Wet milieubeheer deelt de initiatiefnemer het voornemen mee aan het bevoegd gezag.

Bij deze mededeling dient in ieder geval de volgende informatie te worden verstrekt:

- a. een beschrijving van de activiteit, met in het bijzonder:
 - 1) een beschrijving van de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en, voor zover relevant, van sloopwerken;
 - 2) een beschrijving van de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
- b. een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
- c. een beschrijving, voor zover er informatie over deze gevolgen beschikbaar is, van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ten gevolge van:
 - 1) indien van toepassing, de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen;
 - 2) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van gevolgen voor het milieu.

Voorts kan bij de mededeling een beschrijving worden verstrekt van de kenmerken van de voorgenomen activiteit en van de geplande maatregelen om waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen. Op grond van de mededeling (het voorliggende document) neemt het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na ontvangst een beslissing omtrent de vraag of er bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden gemaakt (artikel 7.17 Wet milieubeheer). Het bevoegd gezag houdt bij zijn beslissing rekening met de in bijlage III bij de EU Richtlijn MER aangegeven criteria.

Criteria EU Richtlijn

Op grond van de EU Richtlijn MER bijlage III (genoemd in de Wet milieubeheer, artikel 7.16) moet worden getoetst op een aantal criteria. In de voorliggende notitie vindt deze toetsing plaats.

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a) de omvang en het ontwerp van het gehele project;
- b) de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- c) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
- d) de productie van afvalstoffen;
- e) verontreiniging en hinder;
- f) het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
- g) de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Plaats van de projecten

De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:

- a) het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
- b) de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
- c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - i. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
 - ii. kustgebieden en het mariene milieu;
 - iii. berg- en bosgebieden;
 - iv. natuurrezervaten en -parken;
 - v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
 - vi. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
 - vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
 - viii. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect

De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van projecten moeten, in samenhang met de onderpunten 1 en 2 van deze bijlage hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen, met aandacht voor het effect van het project op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:

- a) de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
- b) de aard van het effect;

- c) het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- d) de intensiteit en de complexiteit van het effect;
- e) de waarschijnlijkheid van het effect;
- f) de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- g) de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- h) de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

1.4 Leeswijzer en bronnen

Het vervolg van het rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: de plaats van de activiteit en de kenmerken van de activiteit (aard en omvang, de wijze van aanleg);
- hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit;
- hoofdstuk 4: conclusie.

Voor de projectinformatie zijn de onderstaande rapportages evenals de door de opdrachtgever aangeleverde stukken geraadpleegd.

2 Plaats en kenmerken van de activiteit

2.1 Beschrijving van de activiteit

De volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- Er wordt een Greenfield aangelegd.
- De aanleg van de ondergrondse hoogspanningsverbinding vanaf de Brownfield naar de Greenfield vindt plaats via een open ontgraving. De lengte van de verbinding is circa 250 meter. Er zal tot een diepte van ca. 1,2 m –mv grond worden ontgraven. Uiteindelijk zal na aanleg van de ondergrondse 110kV kabelverbinding het plangebied in oorspronkelijke staat worden hersteld en krijgt het de oorspronkelijke functie terug.
- Voor de bovengrondse hoogspanningslijnen vanaf de Greenfield worden twee nieuwe eindmasten gerealiseerd. Vanaf die eindmasten lopen de hoogspanningslijnen verder in oostelijke richting over het bestaande tracé.
- Er worden drie bestaande hoogspanningsmasten geamoveerd.

Een en ander is in figuur 2.1 weergegeven:

- Bestaande Brownfield (gele contour)
- rode contour: nieuwe Greenfield
- blauwe contour: ondergrondse hoogspanningsverbindingen vanaf Brownfield naar Greenfield
- oranje contour: bovengrondse hoogspanningslijnen vanaf Greenfield naar nieuwe eindmasten (paarse contour).
- Te amoveren hoogspanningsmasten: groene contour



Figuur 2.1: Plangebied

2.2 Energie en emissie

Het gebruik van het projectgebied verandert na aanleg van de Greenfield, de ondergrondse hoogspanningsverbinding en bovengrondse hoogspanningslijnen niet. De hoogspanningsverbinding wordt ondergronds aangelegd en vervolgens weer in de oude situatie hersteld. De gronden onder de hoogspanningslijnen behouden de geldende bestemming. De Greenfield wordt gerealiseerd op gronden met de bestemming Bedrijventerrein.

De energie en emissie van voorgenomen ontwikkeling worden bij de effectbeschrijving beschouwd. Voor de aanlegwerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen en transportmiddelen (zoals vrachtwagens) gebruikt. De energie daarvoor wordt geleverd door dieselolie en ook door elektriciteit uit het net. In het kader van de werkzaamheden is geen sprake van specifieke risico's voor zware ongevallen of rampen in en in de omgeving van het projectgebied. Door de aanlegwerkzaamheden is, conform regelgeving, sprake van emissies ten aanzien van geluid, licht, stikstof en lucht. Bij de effectbeschrijving in hoofdstuk 3 wordt hierop nader ingegaan.

3 Kenmerken van het potentiële effect

De werkzaamheden hebben mogelijk invloed op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de mogelijke milieueffecten van de aanlegwerkzaamheden beschreven. De onderzoeken die worden genoemd zitten als bijlage bij het bestemmingsplan.

3.1 Archeologie en cultuurhistorie

Op grond van de Erfgoedwet dient rekening te worden gehouden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Deze verantwoordingsplicht omvat zowel het boven- als ondergronds erfgoed. Op welke plaatsen archeologisch onderzoek aan de orde is, wordt op grond van gemeentelijk of provinciaal beleid bepaald.

In het kader van het bestemmingsplan is archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. In het onderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Dat betreft een selectieadvies. Het rapport (revisie 0B, d.d. 7 januari 2022) is ter beoordeling voorgelegd aan de archeologisch adviseur van de gemeente, S. Wentink (Het Oversticht). In de beoordeling van het rapport (d.d. 14 februari 2022) zijn de conclusies en het advies onderschreven. Vervolgonderzoek is niet meer nodig.

Conclusie

Effecten als gevolg van de realisatie van het bestemmingsplan hebben voor wat betreft archeologie geen plangrensoverschrijdend karakter. De archeologische waarden zijn onderzocht. Bovendien is er een omgevingsvergunningstelsel opgenomen in het geldende bestemmingsplan die onverkort blijft gelden. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het plan niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema archeologie

3.2 Natuur

De voorgenomen werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd indien deze niet in strijd zijn met de Wet natuurbescherming en het beleid van het Natuurnetwerk Nederland. Daarom is inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden binnen de invloedssfeer van werkzaamheden en de effecten hierop. Dit is gedaan op basis van een Natuurtoets. De conclusies hiervan zijn hieronder uiteengezet.

Beschermde gebieden

Het projectgebied is niet gelegen in een Natura 2000-gebied, NNN- gebied of Nationaal Landschap. Wel ligt het projectgebied deels binnen een Bos- en natuurgebied buiten het NNN.

Natura 2000.

Uit de bureaustudie blijkt dat Natura 2000-gebied 'Borkeld' is gelegen op ruim 5 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan vijf kilometer afstand. Gezien de relatief kleine en kortdurende ingreep, de afstand en de aanwezigheid van tussenliggende afschermdende elementen, zoals bomenrijen, glooiingen in het landschap en de tussenliggende wegen, kunnen effecten door storingsfactoren zoals verdroging, versnippering, of verstoring door geluid, licht en trillingen op voorhand worden uitgesloten. Negatieve effecten van verzuring en vermisting ten gevolge van stikstofdepositie via de lucht

kunnen niet op voorhand uitgesloten worden, maar sinds 1 juli 2021 geldt voor een tijdelijke verhoogde stikstofdepositie tijdens de aanlegfase, het wijzigen of het verwijderen van een bouwwerk geen vergunningplicht meer. Wel moet de stikstofuitstoot zo veel als mogelijk ingeperkt worden.

NNN

Het projectgebied is niet gelegen binnen een NNN-gebied. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op ruim 2 kilometer ten noorden van het projectgebied. De provincie Overijssel kent geen externe werking op NNN-gebieden. Er zijn dus geen negatieve effecten op deze NNN-gebieden en er hoeven geen vervolgstappen in acht te worden genomen.

Bos- en natuurgebied buiten het NNN

In het onderzoek is aangegeven dat aan de westzijde van het Brownfield, nabij watergang de Boven Regge, deels door een bos- en natuurgebied buiten het NNN loopt. Deze gronden maken echter geen onderdeel uit van realisatie van de ondergrondse hoogspanningsverbindingen en bovengrondse hoogspanningslijnen, waarvoor deze m.e.r.-beoordeling wordt uitgevoerd.

Nationale Landschappen

Het projectgebied ligt op ruim 13 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Nationale Landschap 'Noordoost-Twente'. Vanwege de afstand en tussenliggende elementen worden negatieve effecten op dit Nationale Landschap uitgesloten.

Beschermde houtopstanden

De bomen die mogelijk gekapt worden binnen het projectgebied, vallen niet onder een beschermde houtopstand. Er zijn dus geen negatieve effecten op beschermde houtopstanden.

Beschermde soorten

Uit de bureaustudie in combinatie met het terreinbezoek is gebleken dat (leefgebied van) de volgende in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het projectgebied:

- Jaarrond beschermde nesten (mogelijk nestplaatsen huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw, boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk);
- Algemene broedvogels (mogelijk nestplaatsen aanwezig);
- Vleermuizen (mogelijk verblijfplaatsen en essentiële vliegroute aanwezig);
- Bunzing, wezel, hermelijn en steenmarter (mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage naast locatie Greenfield);
- Egel (mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage naast locatie Greenfield);
- Grote vos (mogelijk essentieel leefgebied met waardplanten in bosschage naast locatie Greenfield).

In tabel 3.1 is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende project. Aangegeven is of een nader onderzoek nodig is, of er sprake is van een overtreding van de Wet natuurbescherming, of dit middels maatregelen voorkomen kan worden en of bij de uitvoering van het project een ontheffing nodig is. De verwijzingen in de kolom 'is er sprake van een overtreding' zijn verwijzingen naar de paragrafen in de natuurtoets.

Tabel 3.1 Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soort (groep)	Essentieel leefgebied in projectgebied?	Nader onderzoek nodig?	Is er sprake van een overtreding?	Is een ontheffing noodzakelijk	Vervolgstappen
Jaarrond beschermde nesten (huismus, gierzwaluw, huiszwaluw en boerenzwaluw)	Mogelijke nestlocatie in woningen rond projectgebied.	Nee.	Nee, soorten zijn gewend aan urbane verstoring en voldoende afstand.	Nee.	Geen.
Jaarrond beschermde nesten (boomvalk, buizerd, ransuil, torenvalk en slechtvalk)	Mogelijke nestlocatie in te amoveren hoogspanningsmast.	Ja.	Mogelijk, wanneer mast verwijderd wordt en nest gebruikt wordt door vogel met jaarrond beschermd nest. <i>Zie paragraaf 5.2.1 voor werkwijze.</i>	Mogelijk.	Nader onderzoek naar gebruik nestlocatie.
Algemene broedvogels	Ja, geschikte broedplaatsen binnen en rond het projectgebied.	Nee	Nee, mits er voorafgaand aan werkzaamheden wordt gecontroleerd op broedvogels en/of wordt gewerkt buiten het broedseizoen. <i>Zie paragraaf 5.2.1 voor werkwijze.</i>	Niet mogelijk	Werken buiten het broedseizoen. Indien tijdens het broedseizoen wordt gewerkt, dient het projectgebied voorafgaand gecontroleerd te worden op broedvogels en vrijgegeven te zijn. Indien begonnen wordt vlak voor het broedseizoen, dient het gebied broedvogelvrij gehouden te worden door middel van vogelwerende middelen of

					ongeschikt maken van het terrein.
Vleermuizen	Mogelijk verblijfplaatsen in hoofdgebouw op locatie Brownfield, omliggende woningen en mogelijk essentiële vliegroute langs Boven Regge.	Nee.	Nee, mits bouwverlichting weggedraaid wordt van bebouwing en watergang na zonsondergang tijdens actieve periode vleermuizen. <i>Zie paragraaf 5.2.2 voor werkwijze.</i>	Nee.	Bouwverlichting na zonsondergang wegdraaien van bebouwing en watergang in actieve periode van vleermuizen.
Marterachtigen	Mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage aan zuidzijde van nieuwe locatie Greenfield.	Ja	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek. <i>Zie paragraaf 5.2.3 voor werkwijze.</i>	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek.	Nader onderzoek door middel van plaatsing van struikrover of combinatie cameravallen en sporenbus.
Egel	Mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bosschage aan zuidzijde van nieuwe locatie Greenfield.	Ja	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek. <i>Zie paragraaf 5.2.4 voor werkwijze.</i>	Afhankelijk van uitkomsten nader onderzoek.	Nader onderzoek door middel van plaatsing van struikrover.
Grote vos	Mogelijk essentieel leefgebied met waardbomen in bosschage ten westen van locatie Greenfield.	Mogelijk.	Aanwezige wilgenbomen niet kappen of aantasten. Indien wel aangetast worden, nader onderzoek.	Mogelijk.	Aanwezige wilgenbomen niet kappen of aantasten. Indien wel aangetast worden, nader onderzoek.

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Artikel 1.11

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, bedoeld in het eerste lid, 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 gevegd, 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.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Conclusie

Uit het onderzoek volgt dat er voor wat betreft de soortenbescherming nader onderzoek nodig is met betrekking tot jaarrond beschermde nesten, marterachtigen en egel. Indien deze soorten worden aangetroffen wordt ontheffing aangevraagd en worden de benodigde maatregelen genomen. De verwachting is, dat de benodigde ontheffing wordt verleend. Er kan worden geconcludeerd, dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema ecologie.

3.3 Water

Het plangebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of intrekgebied. Verder is er geen sprake van het dempen van bestaande watergangen. Binnen het plangebied zal het hemelwater en vuilwater gescheiden worden afgevoerd. Het hemelwater wordt afgevoerd naar en opgevangen in de aan te leggen waterpartijen/infiltratievoorzieningen op het bedrijventerrein (nabij rotonde Zomerweg).

Er is sprake van een toename in verhard oppervlakte op de Greenfield van circa 2.250 m² (terreinverharding, ontsluitingsweg en gebouw rondom de installaties). Het overige deel van het perceel van circa 10.000 m² blijft onverhard. Het percentage oppervlakteverharding blijft voor het gehele terrein daarmee onder het bebouwingspercentage van 80%. Hierdoor blijft het binnen de kaders van de watertoets uit het bestemmingsplan Bedrijventerrein Zenkeldamshoek 2021. Wel verdwijnt door de realisatie van een nieuwe eindmast een beperkt deel van de geprojecteerde waterpartij/infiltratievoorziening nabij de rotonde Zomerweg. Er blijft voldoende ruimte voor waterberging over.

De Greenfield en de ondergrondse kabelverbinding en de bovengrondse hoogspanningslijnen leiden op zich niet tot effecten op de waterhuishouding het grondwater; dit leidt niet tot een toename van verhard oppervlak.

Conclusie

Er kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema water.

3.4 Bodem

Er is een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd voor de gehele ondergrondse 110kV kabelverbinding. Doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de mogelijke bedrijfsactiviteiten en de hieraan gerelateerde risicovolle locaties die in het verleden hebben plaatsgevonden en/of nog steeds plaatsvinden. Inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit is noodzakelijk om de geplande werkzaamheden mogelijk te maken. Uit het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuigelijk waarnemingen

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Op de locatie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal aangetroffen. Dit betreft een indicatieve waarneming aangezien er geen volledig asbestonderzoek is uitgevoerd conform de normen voor asbestonderzoek (NEN 5707).

Grond

In het mengmonster van de bovengrond onder de hoogspanningsmast (MM4) zijn matig verhoogde waarden aangetroffen aan PCB's en zink. De deelmonsters van dit mengmonster zijn individueel onderzocht op PCB's en zink, waaruit naar voren komt dat deze waarden relatief homogeen voorkomen. Belangrijke constatering is dat er geen sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Verder zijn er in de grondmengmonsters plaatselijk enkele licht verhoogde waarden aangetroffen.

PFAS

Uit de analyses komt naar voren dat de gemeten waarden aan PFAS in de mengmonsters van de bovengrond binnen de normering voor Landbouw/Natuur vallen.

Grondwater

In het grondwater zijn lichte verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond.

Asbest

Op basis van het verkennend asbestonderzoek is er zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Conclusie

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarden. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de geplande ontwikkeling van het terrein.

De ontwikkeling zelf betreft bovendien geen bodembedreigende activiteit. De nieuwe functie brengt geen relevante risico's op bodemverontreiniging met zich mee. Significante effecten op de omgeving voor wat betreft bodem kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.5 Verkeer en transport

Aanleg

De aanlegwerkzaamheden hebben geen blijvende gevolgen voor de overige infrastructuur in het gebied. Bij het kruisen van de ondergrondse hoogspanningverbinding met de Entersestraat zal de weg tijdelijk worden opgebroken. Na aanleg van de ondergrondse verbinding zal de weg in de oude situatie worden hersteld.

Wel kan er tijdens de uitvoering mogelijk beperkt hinder ondervonden worden door een toename van verkeersintensiteiten in de nabijheid van het projectgebied. Naar verwachting kan het bestaande wegennetwerk de tijdelijke toename van het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase goed verwerken. In het kader van de voorbereiding van de uitvoeringsactiviteiten zal in overleg met de wegbeheerders worden nagegaan of/welke specifieke verkeersmaatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld in de vorm van bebording).

Gebruik

In de gebruiksfase vindt een enkele verkeersbeweging plaats ten behoeve van onderhoud en beheer. Er worden geen ontwikkelingen toegelaten die leiden tot een substantiële toename van het verkeer.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema verkeer en transport.

3.6 Geluid

Aanleg

Ten behoeve van de realisatie vindt een aantal werkzaamheden plaats. De werkzaamheden vinden overdag plaats. Deze werkzaamheden en het hierbij in te zetten materieel veroorzaken een bepaalde geluidsbelasting op de omgeving. De effecten vanwege de geluidshinder op omwonenden treden alleen op tijdens de aanlegfase.

De ene activiteit duurt langer dan de andere activiteit en iedere activiteit heeft een andere geluidsterkte. Het gaat hierbij om tijdelijk geluid veroorzaakt door vrachtverkeer, graven en boren. De Wet geluidhinder bevat geen regels voor dergelijke tijdelijke situaties. Mogelijk is wel de Algemeen Plaatselijke Verordening (APV) van toepassing op de aanlegfase. De werkzaamheden zullen binnen de gestelde normen van de APV worden uitgevoerd. De realisatie van de ondergrondse 110kV kabelverbinding is vanuit het aspect geluid aanvaardbaar.

Gebruik

Het geldende bestemmingsplan staat op de gronden waar met voorliggend plan een hoogspanningsstation wordt toegestaan grotendeels bedrijven toe tot maximaal milieucategorie 3.2 met een minimale richtafstand van 100 meter. Voor een beperkt deel van het terrein aan de westkant geldt een maximale milieucategorie 3.1. Het hoogspanningsstation is volgens de VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering (2009) een bedrijfsactiviteit uit milieucategorie 3.1 (Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen van 10-100 MVA). De richtafstand voor geluid is 50 meter. Hiermee past de activiteit in de milieuzonering van het bestemmingsplan en wordt er voldoende afstand gehouden tussen het Greenfield en de omliggende woningen, waarvan de dichtstbijzijnde woning Entersestraat op circa 113 meter ligt van de

bestemmingsgrens. De ondergrondse hoogspanningsverbindingen en bovengrondse hoogspanningslijnen zijn geluidloos

Conclusie

Er kan worden geconcludeerd, dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema geluid.

3.7 Lucht

Aanleg

Het in te zetten materieel tijdens de aanlegwerkzaamheden hebben een tijdelijke emissie naar de lucht. Daarnaast kan bij droge grond bij graafwerkzaamheden door verstuiwing enige emissie van stof plaatsvinden. Gezien het feit dat de werkzaamheden plaatsvinden in een beperkt gebied en het tijdelijke karakter van de aanlegwerkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten op de luchtkwaliteit niet relevant (verwaarloosbaar) geacht. Naar verwachting is het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase dermate laag dat wordt voldaan aan de voorwaarden gesteld in het Besluit NIBM en de Regeling NIBM.

Gebruik

In de gebruiksfase vindt een enkele verkeersbeweging plaats ten behoeve van onderhoud en beheer. Vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen. Er worden geen ontwikkelingen toegelaten die leiden tot een substantiële toename van het verkeer in de gebruiksfase.

Conclusie

Derhalve wordt geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema luchtkwaliteit.

3.8 Licht

Aanleg

Uitgangspunt is dat de aanlegwerkzaamheden overdag plaatsvinden. Alleen bij bijzondere omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om ook 's avonds of 's nachts te werken. Het gaat hierbij om een kans op tijdelijke lichthinder veroorzaakt door het in te zetten materieel. Eventuele lichthinder is naar verwachting niet aan de orde mede gezien de tijdelijke duur van de werkzaamheden.

Gebruik

Er zijn drie soorten effecten van kunstmatige verlichting:

- hinder voor de mens;
- hinder/verstoring voor de natuur;
- horizonvervuiling.

Hinder voor de mens

Hinder bij mensen ontstaat wanneer men zich niet kan onttrekken aan het aanwezige kunstlicht, terwijl er wel behoefte aan is. Bijvoorbeeld om te kunnen rusten of slapen. Bij de beoordeling van lichthinder voor mensen wordt er een afweging gemaakt tussen maatschappelijke belangen

(veiligheid op straat of bijvoorbeeld bruikbaarheid sportvelden) en de hinderbeleving. Er zijn in de gebruiksfase geen lichtbronnen die lichthinder kunnen veroorzaken voor de mens.

Hinder voor natuur

Nachtelijk kunstmatige verlichting kan het gedrag van dieren (negatief) beïnvloeden. Naast mogelijke aanpassingen van de levenscyclus aan de kunstmatige verlichting, kan er sprake zijn van desoriëntatie, afstoting of aantrekking. Deze effecten kunnen leiden tot uitputting en sterfte. Ook kan kunstmatige verlichting als een barrière werken bij migrerende dieren. De verschillende negatieve effecten van kunstmatige verlichting hebben niet alleen een individueel effect. Er zijn in de gebruiksfase geen lichtbronnen die lichthinder kunnen veroorzaken voor de natuur.

Horizonvervuiling

Bij horizonvervuiling gaat het om de zichtbaarheid van licht op langere afstand. Bijvoorbeeld het zichtbaar zijn van een open stal of een verlicht sportveld in een open landschap. Het gaat hierbij om grotere afstanden. Er zijn in de gebruiksfase geen lichtbronnen die lichthinder kunnen veroorzaken voor de mens.

Conclusie

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema licht.

3.9 Gezondheid

Mede op basis van de beoordeling ten aanzien van lucht, licht en geluid is er geen sprake van specifieke risico's door het voornemen voor de volksgezondheid of voor bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling.

Voor wat betreft de sterkte van elektrische en magnetische velden geldt dat deze afhankelijk is van de aanwezige spanning (elektrisch veld) of de stroomsterkte (magnetisch veld), maar ook sterk afhankelijk is van de afstand tot de bron. Net als bij een warmtebron geldt voor elektrische en magnetische velden dat de veldsterkte snel afneemt wanneer de afstand tot de bron groter is. Bij ondergrondse hoogspanningskabels spelen elektrische velden geen rol. Door de metalen beschermingsmantel om de kabel wordt het elektrisch veld volledig afgeschermd.

Voor wat betreft magneetvelden rond hoogspanningsinfrastructuur geldt een grenswaarde van maximaal 100 microtesla. Deze waarde komt voort uit aanbevelingen van de Europese Unie en geldt als norm voor de maximale blootstelling aan burgers. Het volledige hoogspanningsnet van TenneT voldoet aan deze norm op alle voor publiek toegankelijke plaatsen.

Het toenmalige ministerie van VROM (nu ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) heeft aanvullend in 2005 een beleidsadvies aan gemeenten, provincies en netbeheerders voor bovengrondse hoogspanningslijnen gegeven. De kern van het beleidsadvies luidt als volgt:

Op basis van het voorgaande adviseer ik u om bij de vaststelling van streek- en bestemmingsplannen en van de tracés van bovengrondse hoogspanningslijnen, dan wel bij wijzigingen in bestaande plannen of van bestaande hoogspanningslijnen, zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in

het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone).

Het beleidsadvies is alleen van toepassing op bovengrondse hoogspanningsverbindingen. Andere elektrische infrastructuur of voorzieningen, zoals ondergrondse hoogspanningsverbindingen, hoogspanningsstations, transformatorhuisjes, spoorlijnen, tramwegen en dergelijke vallen niet onder het beleidsadvies. Het beleidsadvies is dus niet van toepassing op de ondergrondse kabelverbinding die het bestemmingsplan planologisch mogelijk maakt. Voor de hoogspanningslijnen geldt bij een 110kV-lijn een magneetveldzone van circa 35-50 meter breed (bron: Kennisplatform Elektromagnetische Velden, <https://www.kennisplatform.nl/hoe-sterk-zijn-magneetvelden-van-hoogspanningslijnen/>). Binnen deze afstand zijn er in de omgeving geen bestemmingen waar kinderen (tot 15 jaar) kunnen verblijven, zoals woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen.

Conclusie

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema gezondheid.

3.10 Veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen lopen als gevolg van aanwezigheid in de directe omgeving van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. De aanwezigheid van de aardgasleiding brengt bij ondergrondse hoogspanningsverbindingen risico's met zich mee. Op basis van de website www.risicokaart.nl zijn de bestaande risicobronnen geraadpleegd. Hieruit volgt dat de ondergrondse 110kV kabelverbinding geen aardgasleidingen kruist.

Het hoogspanningsstation is zoals in volgens de VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering (2009) een bedrijfsactiviteit uit milieucategorie 3.1 (Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen van 10-100 MVA). De richtafstand voor gevaar is 30 meter. Hiermee past de activiteit in de milieuzonering van het bestemmingsplan en wordt er voldoende afstand gehouden tussen het Greenfield en de omliggende woningen, waarvan de dichtstbijzijnde woning Entersestraat op circa 113 meter ligt van de bestemmingsgrens.

Conclusie

Er kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema veiligheid.

3.11 Effectkenmerken

Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)

- Orde van grootte van het effect: zie paragraaf 3.1 t/m 3.10.
- Bereik van het effect: lokaal tot zeer lokaal.
- Getroffen bevolking: niet van toepassing.

Aard van het effect

- Aard van de effecten: zie paragraaf 3.1 t/m 3.10.

Grensoverschrijdende karakter van het effect

- Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.

Intensiteit en de complexiteit van het effect

- De effecten zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht).

Waarschijnlijkheid van het effect

- Beperkte emissies geluid, lucht, stikstof en licht zijn zeker.

Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

- Verwachte aanvang: 2023.
- Duur en periode indicatief: circa 1 jaar.
- Frequentie: deze beoordeling betreft éénmalig de beschreven activiteiten.
- Er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten

Er zijn geen andere projecten of ontwikkelingen in de omgeving bekend die zouden kunnen leiden tot cumulatieve effecten, door bijvoorbeeld een toename van het verkeer. Omdat de verwachte effecten beperkt van omvang zijn, zal ook voor andere aspecten de cumulatie met effecten van andere ontwikkelingen niet tot aanmerkelijke effecten leiden.

Mogelijkheid om de effecten doeltreffende te verminderen

Per onderdeel worden de effecten van het plan zo summier mogelijk gehouden. Zoals gesteld worden een aantal maatregelen genomen gevolge ecologie (aanvraag ontheffing indien nodig en treffen maatregelen die daaruit voortvloeien). Er hoeven verder geen maatregelen genomen voor de mitigatie van (mogelijke) effecten.

4 Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.16 en 7.17 Wet milieubeheer en is het maken van een milieueffectrapport voor de besluitvorming over het plan niet nodig. Deze beoordeling ligt formeel bij het bevoegd gezag.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. 06 - 22 99 03 12
E. stephan.hammink@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.