

Mer-beoordeling hoogspanningsverbinding 150 kV Boxmeer - Venray

Project-mer-beoordeling



Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Mer-beoordeling hoogspanningsverbinding 150 kV Boxmeer - Venray
Projectnummer	51006816
Klant	TenneT TSO B.V.
Auteur	Renske Huiberts
Gecontroleerd door	Tanja Bremer
Datum	13-12-2024
Vrijgegeven door	EJ
Document referentie	131224 project-mer-beoordeling boxmeer - venray c3

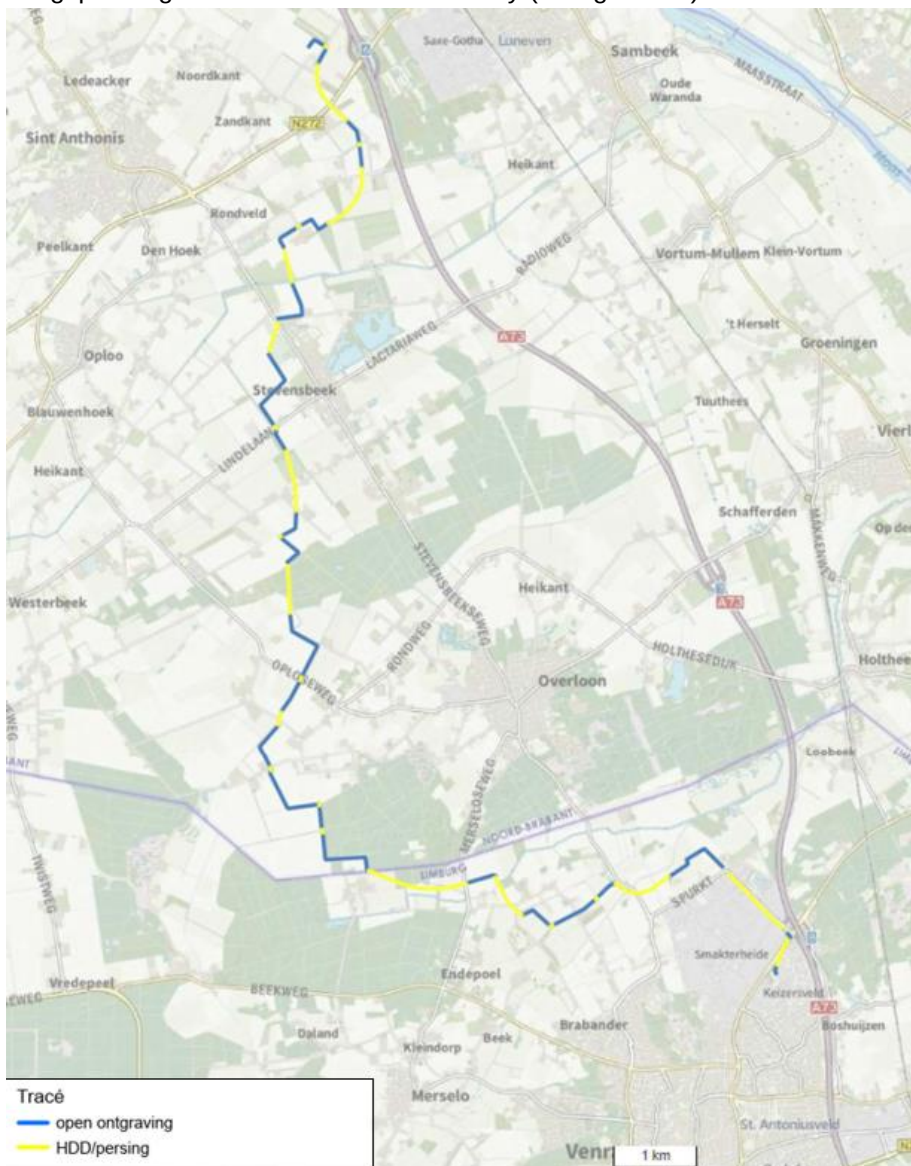
Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Milieueffectrapportage.....	5
1.2.1	Project.....	6
1.2.2	Voorziene plannen/besluiten	6
1.2.3	Passende beoordeling	7
1.2.4	Conclusie benodigde mer-procedure	7
1.3	Doel van deze project-mer-beoordeling	7
1.4	Procedure mer-beoordeling	9
1.5	Leeswijzer	9
2	Kenmerken van het project	11
2.1	Inleiding	11
2.2	Beschrijving van het project	12
3	Locatie van het project	14
3.1	Inleiding	14
3.2	Natura 2000-gebieden	15
3.3	Natuur Netwerk Nederland.....	16
3.4	Beschermde soorten	17
3.5	Landschap en cultuurhistorische waarden.....	18
3.6	Bodem	18
3.7	Water.....	18
3.8	Archeologische waarden.....	19
4	Kenmerken van de potentiële effecten.....	21
4.1	Inleiding	21
4.2	Natura 2000-gebieden	22
4.3	Natuur Netwerk Nederland.....	23
4.4	Beschermde soorten	23
4.5	Bodem	26
4.6	Archeologie	27
4.7	Verontreiniging, hinder en gezondheid	28
5	Conclusie t.a.v. mogelijk aanzienlijke milieueffecten	30
	Referentielijst.....	32

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

TenneT is voornemens om het 150 kV-net Boxmeer-Venray te versterken. De netuitbreiding wordt gerealiseerd door middel van een ondergrondse 150 kV-hoogspanningsverbinding van circa 20 km tussen de 150 kV-hoogspanningsstations Boxmeer en Venray (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1: Locatie planvoornemen hoogspanningsverbinding Boxmeer - Venray

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de vigerende omgevingsplannen van de gemeenten Venray en Land van Cuijk. Daarom worden de omgevingsplannen van deze gemeenten gewijzigd middels een tijdelijke alternatieve maatregel (TAM) Omgevingsplan. Om het milieu een volwaardige

plaats te geven in de besluitvorming van de wijziging van het omgevingsplan, moet worden getoetst of in het kader van deze ontwikkeling een milieueffectrapportage¹ nodig is. Uit het Omgevingsbesluit (Ob) volgt dat voor deze ontwikkeling een project-mer-beoordeling moet worden uitgevoerd. In deze project-mer-beoordeling is de informatie opgenomen die nodig is voor de mer-beoordeling.

1.2 Milieueffectrapportage

Het instrument milieueffectrapportage (mer) is ontwikkeld om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Een mer is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. In de Omgevingswet (Ow) wordt onderscheid gemaakt in mer voor plannen (plan-mer) en mer voor projecten (project-mer). In beide gevallen kan er sprake zijn van een milieueffectrapport (MER) of mer-beoordeling (een procedure waarin moet worden onderzocht of een MER nodig is).

KADER 1.1: VERSCHILLENDE SOORTEN MER-PROCEDURES

Kaderstellende plannen: plan-mer

In de Omgevingswet is gekozen voor een algemene omschrijving van de plan-mer- (beoordelings)plichtige plannen en programma's. Wel is in de Omgevingswet verduidelijkt dat onder een plan of programma in ieder geval worden verstaan: een omgevingsvisie, een programma, een omgevingsplan en een voorkeursbeslissing. Wanneer sprake is van een kaderstellend plan geldt een plan-mer-plicht. Een plan of programma is kaderstellend als het criteria of modaliteiten bevat voor de goedkeuring of uitvoering van projecten door het bevoegd gezag, dat uiteindelijk toestemming moet geven voor een project.

Plan-mer-beoordeling

De Omgevingswet biedt in sommige situaties de mogelijkheid om via een plan-mer-beoordeling te onderbouwen dat er geen plan-mer nodig is. Dit geldt voor kaderstellende plannen waarvan het project onder de drempelwaarde van Bijlage V Omgevingsbesluit blijft² én waar sprake is van een kleine wijziging of het plan betrekking heeft op een klein gebied op lokaal niveau. In die gevallen kan worden onderbouwd dat er geen sprake is van belangrijk nadelige milieueffecten als gevolg van het betreffende plan.

Verder geldt voor plannen en programma's die een kader vormen voor andere projecten dan de projecten uit Bijlage V Omgevingsbesluit (dus voor projecten die niet in de tabel in die bijlage genoemd worden), dat via een plan-mer-beoordeling onderbouwd moet worden dat er geen sprake is van belangrijk nadelige effecten.

Project-mer

In het Omgevingsbesluit (Ob) staat in bijlage V opgesomd welke projecten mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Bij de start van een project moet altijd worden gekeken of het project valt onder één van de categorieën van bijlage V Ob. Wanneer het project genoemd staat in kolom 1 én voldoet aan de voorwaarden van kolom 2, dan is er een project-mer-plicht.

Project-mer-(beoordeling)

Als het project genoemd staat in kolom 1 bijlage V Ob én voldoet aan de voorwaarden genoemd in kolom 3, dan moet via een project-mer-beoordeling onderbouwd worden dat er geen sprake is van belangrijk nadelige milieueffecten.

¹ Milieueffectrapportage wordt afgekort als mer als het om de procedure gaat en als MER als het om het rapport gaat.

² Dit wordt geregeld in artikel 11.1, lid 2, onder a van het Omgevingsbesluit.

Om te bepalen of voor het voorgenomen project een mer-procedure nodig is, is een aantal zaken van belang:

- Is er sprake van een project uit kolom 1 van Bijlage V van het Omgevingsbesluit en wordt voldaan aan de voorwaarden uit kolom 2 of 3?
- Welke plannen/besluiten worden voorzien?
- Is er sprake van een passende beoordeling in combinatie met een bestuursrechtelijk of wettelijk verplicht plan?

1.2.1 Project

De voorgenomen activiteit betreft de aanleg van een ondergrondse 150 kV hoogspanningsleiding circa 20 km. Een hoogspanningsleiding valt onder categorie J8 in Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob).

In paragraaf 1.2.2 zal voor dit project worden gekeken of een mer-plicht of mer-beoordelingsplicht geldt.

Tabel 1.1: relevante projecten uit Bijlage V Omgevingsbesluit (bekeken op [1-7-2024])

Nr.	Kolom 1: Projecten	Kolom 2: Gevallen waarin de mer-plicht geldt	Kolom 3: Gevallen waarin de mer-beoordeling geldt	Kolom 4: Besluiten
J8	Hoogspanningsleidingen	Aanleg, wijziging of uitbreiding van een bovengrondse hoogspanningsleiding van: 1°. een spanning van 220 kV of meer; en 2°. een lengte van meer dan 15 km	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan of, bij afwezigheid daarvan, de omgevingsvergunning voor een wateractiviteit

1.2.2 Voorziene plannen/besluiten

De aanleg van de hoogspanningsverbinding past niet binnen de vigerende omgevingsplannen. Daarom worden de omgevingsplannen van de gemeenten Venray en Land van Cuijk gewijzigd door middel van een tijdelijke alternatieve maatregel (TAM) Omgevingsplan via IMRO. Deze TAM vormt een alternatieve mogelijkheid voor gemeenten om het omgevingsplan te wijzigen, wanneer zij dit nog niet via de nieuwe standaarden kunnen doen. Een TAM is een besluit waarvoor een project-mer(-beoordeling) nodig kan zijn. Omdat het omgevingsplan als besluit is genoemd in kolom 4, moet worden beoordeeld of een MER of mer-beoordeling nodig is bij de besluitvorming.

In geval van de aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse leiding is op grond van kolom 3 uit bijlage V een mer-beoordeling nodig, zie tabel 1.1.

Er is geen sprake van een situatie genoemd in kolom 2, er is immers sprake van een ondergrondse- en geen bovengrondse hoogspanningsleiding. Er geldt

in zoverre geen project-mer-plicht. Voor de wijziging van het omgevingsplan is een project-mer-beoordeling nodig.

1.2.3 Passende beoordeling

Wanneer een passende beoordeling nodig is in het kader van natuur, dan leidt deze in combinatie met een wettelijk of bestuursrechtelijk verplicht plan tot een plan-mer-plicht. Het tracé loopt langs NNN en Natura 2000-gebied. Negatieve effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Daarom is een ecologische beoordeling opgesteld. Op basis hiervan kan gesteld worden dat er geen significant negatieve gevolgen van stikstof op bestaande natuur ontstaan. Er is daarom geen passende beoordeling nodig.

1.2.4 Conclusie benodigde mer-procedure

Er sprake is van een project uit bijlage V van het Omgevingsbesluit (J8 Hoogspanningsleidingen) namelijk de aanleg/wijziging of uitbreiding van een hoogspanningsleiding. Dit maakt dat de wijziging van het Omgevingsplan mer-beoordelingsplichtig is. Er dient er een project-mer-(beoordeling) te worden uitgevoerd. Omdat het gaat om een ondergrondse hoogspanningsleiding volstaat een project-mer-beoordeling.

1.3 Doel van deze project-mer-beoordeling

De mer-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of bij het voorgenomen project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. In het kader van een mer-beoordeling wordt een project-mer-beoordeling opgesteld. De project-mer-beoordeling is de mededeling in het kader van de mer-beoordeling van de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag (artikel 16.45 van de Ow). In een project-mer-beoordeling wordt op objectieve wijze de informatie verzameld en gepresenteerd die voor deze afweging noodzakelijk is. Op basis van de informatie in de project-mer-beoordeling besluit het bevoegd gezag of een uitgebreidere merprocedure nodig is.

Bij de mer-beoordeling dient het bevoegd gezag expliciet te beoordelen of zij het noodzakelijk acht om de mer-procedure te doorlopen. Er kunnen twee uitkomsten zijn:

- Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen niet uitgesloten worden → er dient een mer-procedure doorlopen worden;
- Belangrijke nadelige milieugevolgen treden niet op → er wordt gemotiveerd aangegeven dat geen mer-procedure wordt doorlopen.

Het uitgangspunt bij deze beoordeling is: Nee, tenzij... (zie hiervoor verder kader 1.2). Dit uitgangspunt betekent dat geen nadere mer-procedure nodig is, tenzij sprake is van mogelijke 'belangrijke nadelige gevolgen' voor het milieu op basis waarvan een dergelijke procedure wel noodzakelijk moet worden geacht. Deze 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten voor de project-mer-beoordeling worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van 'Bijlage III EU richtlijn

milieubeoordeling projecten'. Op basis daarvan dient het project te worden getoetst aan:

1. Kenmerken van het project:
 - a. Omvang van het project;
 - b. Cumulatie met andere projecten;
 - c. Gebruik natuurlijke hulpbronnen;
 - d. Productie afvalstoffen;
 - e. Verontreiniging en hinder;
 - f. Risico op zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering;
 - g. Risico voor de menselijke gezondheid.
2. Plaats van het project:
 - a. Bestaand grondgebruik;
 - b. Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
 - c. Opnamevermogen milieu met aandacht voor specifieke gevoelige gebieden.
3. Kenmerken van het potentiële effect:
 - a. De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect;
 - b. De aard van het effect;
 - c. Grensoverschrijdend karakter;
 - d. Intensiteit en complexiteit effect;
 - e. Waarschijnlijkheid effect;
 - f. Verwachte aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid effect;
 - g. De cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten;
 - h. De mogelijkheden om de effecten doeltreffend te verminderen.

In hoofdstuk 2 wordt daar onder kenmerken van het project nog apart op ingegaan.

KADER 1.2 UITLEG PROJECT-MER-BEOORDELING

Zoals aangegeven is het uitgangspunt bij de mer-beoordelingsnotitie het 'nee, tenzij' principe. Dit heeft gevolgen voor inhoud en diepgang van deze project-mer-beoordeling. In dit kader wordt kort toegelicht hoe deze project-mer-beoordeling is opgebouwd en op welke wijze naar de inhoud moet worden gekeken.

Waarom Nee, tenzij?

Dat het 'nee, tenzij' principe geldt, vloeit voort uit het feit dat het een project van een zodanige omvang is dat daarvoor geen directe mer-plicht geldt. Wanneer voor een activiteit geen directe mer-plicht geldt, is de verwachting dat deze activiteit waarschijnlijk geen belangrijk nadelige milieugevolgen oplevert. Dit moet echter wel worden getoetst middels de mer-beoordeling. In bepaalde gevallen kan een activiteit met een kleinere omvang namelijk weldegelijk belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Dat kan bijvoorbeeld doordat die activiteit in of bij een kwetsbaar gebied is gepland.

Inhoud project-mer-beoordeling

Voor een project-mer-beoordeling die wordt opgesteld in het kader van de mer-beoordeling bestaan geen vereisten voor de diepgang van het onderzoek. In de meeste gevallen kan de mer-beoordeling worden gebaseerd op 'expert judgement', zonder (model)berekening of (veld)onderzoek. Het uitgangspunt is dat de project-mer-beoordeling kort en bondig is en alleen inzoomt op die kenmerken en gevolgen die mogelijk kunnen leiden tot nadelige gevolgen voor het milieu. In veel gevallen zal snel helder zijn dat een activiteit geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft (vanwege grote afstand tot gevoelige gebieden, de locatie en de omgeving hebben geen bijzondere kenmerken waardoor er een verwaarloosbare kans is op belangrijke nadelige gevolgen, de activiteit leidt niet tot grote emissies, heeft een klein ruimtebeslag e.d.). Dan is ook geen uitgebreide motivering nodig: er wordt dan beknopt beschreven dat naar alle Europese criteria is gekeken.

1.4 Procedure mer-beoordeling

Deze project-mer-beoordeling geeft het bevoegd gezag (Gemeenten Land van Cuijk en Venray) de informatie die nodig is om te beoordelen of een mer nodig is voor het voorgenomen project. Op basis van deze project-mer-beoordeling neemt het bevoegd gezag een beslissing of voor dit project, omwille van belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een mer-procedure moet worden doorlopen.

Het bevoegd gezag neemt uiterlijk zes weken na de datum van ontvangst van de project-mer-beoordeling een mer-beoordelingsbeslissing. Tegen een mer-beoordelingsbeslissing is niet direct bezwaar mogelijk. Er is wel inspraak mogelijk op of bezwaar en beroep tegen het besluit waar de mer-beoordeling bij hoort, in dit geval de wijziging van het omgevingsplan. Op dat latere moment kan de inhoud van de mer-beoordelingsbeslissing door derden worden betwist. De initiatiefnemer kan wel meteen bezwaar maken of beroep instellen tegen de mer-beoordelingsbeslissing dat een mer wél nodig.

1.5 Leeswijzer

In deze inleiding is aan bod gekomen waarom een mer-beoordeling moet worden uitgevoerd, wat het doel is van deze project-mer-beoordeling en wat de procedure is voor de mer-beoordeling. Hoofdstuk 2 gaat in op de kenmerken van het *project* en in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de kenmerken van het

plangebied. Hoofdstuk 4 beschrijft of het project potentiële nadelige milieueffecten met zich meebrengt. Dit gebeurt aan de hand van een beschrijving van de te verwachten effecten voor onder andere de thema's beschermde natuurgebieden, beschermde soorten en archeologie. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de effecten zoals beschreven in hoofdstuk 4 beoordeeld. Deze beoordeling leidt tot de (voorlopige) conclusie of geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten die mogelijk tot een mer-plicht leiden.

2 Kenmerken van het project

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de kenmerken van het project. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de kenmerken van het project. Hierbij zijn de criteria gehanteerd uit Bijlage III van de Europese Richtlijn. In de daaropvolgende paragraaf worden relevante kenmerken van het project nader toegelicht. Potentiële effecten als gevolg van de kenmerken van het project worden in hoofdstuk 4 beschreven.

Tabel 2.1: Samenvatting van de kenmerken van het project op basis van de toetsingscriteria uit Bijlage III van de Europese Richtlijn.

Criteria	Beschrijving
Omvang van het project (relatie met bijlage V van Ob)	TenneT heeft het voornemen om het net uit te breiden met een ondergrondse 150 kV verbinding van circa 20 km tussen Boxmeer en Venray. De kabels worden 1,20 tot 1,80 meter onder maaiveld aangelegd. Omdat er sprake is van een project uit bijlage V van het Omgevingsbesluit (J8 Hoogspanningsleidingen) en er een omgevingsplanwijziging nodig is, is er sprake van een project-mer-beoordeling.
Cumulatie met andere projecten	TenneT is voornemens om het hoogspanningsstation bij Boxmeer uit te breiden. Hierover heeft op dit moment nog geen besluitvorming plaatsgevonden. Indien de aanlegfase van de projecten gelijktijdig verloopt zal kan op voorhand niet uitgesloten worden dat cumulatieve effecten optreden t.a.v. bijvoorbeeld stikstof optreden. Hier zal rekening mee moeten worden gehouden bij aanvang van de werkzaamheden. Er zijn voor zover bekend geen andere projecten in de omgeving die cumulatieve effecten kunnen hebben met voorliggend plan.
Gebruik natuurlijke hulpbronnen ³	Bij het aanleggen van de 150 kV hoogspanningsverbinding wordt geen gebruik gemaakt van vernieuwbare natuurlijke hulpbronnen zoals hout, glas, (bak)steen en grond.
Productie afvalstoffen ⁴	Bij het aanleggen van de ondergrondse hoogspanningsverbinding wordt de grond na aanleg in principe weer teruggeplaatst. Voor zover vrijgekomen grond niet ter plaatse kan worden gebruikt, wordt deze afgevoerd en elders gebruikt, bijvoorbeeld voor ophoging. Er zijn geen andere natuurlijke hulpbronnen in het gebied aanwezig die invloed ondervinden van de voorgenomen activiteit. Bij de aanleg van de 150 kV hoogspanningsverbinding komt afval vrij en is sprake van emissies van bouwverkeer. Tijdens de gebruiksfase komt er geen afval vrij. (Bouw)afval wordt conform geldende wet- en regelgeving afgevoerd.

³ Toelichting: Van gebruik van natuurlijke hulpbronnen kan sprake zijn als een ontwikkeling gevolgen heeft voor op, of in de nabijheid van, de locatie aanwezige natuurlijke hulpbronnen. Denk bijvoorbeeld aan de onttrekking van grondwater of het delven van grondstoffen zoals zand of klei. Ook het kappen van bos als leefomgeving voor dieren of recreatiegebied voor mensen valt hieronder. Dit criterium is vooral van belang bij industriële activiteiten.

⁴ Afvalstoffen zijn stoffen (preparaten of voorwerpen) waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (artikel 1.1, lid 1 Wet milieubeheer). Nadelige milieugevolgen kunnen ontstaan bij het vrijkomen van gevaarlijke afvalstoffen.

Verontreiniging en hinder	<u>Verontreiniging</u> Tijdens de aanleg kan als gevolg van het bouwverkeer en de werkzaamheden tijdelijk een beperkte en lokale verslechtering van de luchtkwaliteit optreden. Hier wordt verder op ingegaan in paragraaf 4.7. Er is een verkennend onderzoek (Sweco, 2024) uitgevoerd naar de kwaliteit van de bodem en het grondwater (zie paragraaf 3.6 en 4.5). <u>Hinder</u> Tijdens de aanleg kan als gevolg van het bouwverkeer en de werkzaamheden lokaal beperkte verkeershinder en geluidhinder optreden. Hierop wordt verder op ingegaan in paragraaf 4.7.
Risico op zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering	Er wordt geen toename van het risico op ongevallen verwacht. Er wordt niet gewerkt met gevaarlijke stoffen. Als er naar klimaateffectenatlas wordt gekeken is er een kleine kans op overstromingen als gevolg van klimaatverandering. Hier worden geen effecten van verwacht op de ondergrondse hoogspanningsverbinding. Er is dus geen risico op ongevallen als gevolg van het werken met gevaarlijke stoffen en/of klimaatverandering.
Risico voor de menselijke gezondheid	Risico's van hoogspanningsverbindingen zijn niet aan de orde. Hier wordt op ingegaan in paragraaf 4.7.

2.2 Beschrijving van het project

Als onderdeel van het project 'Versterken 150 kV-net Boxmeer-Venray' dient een nieuwe ondergrondse 150 kV hoogspanningsverbinding gerealiseerd te worden tussen de 150 kV-hoogspanningsstations Boxmeer in Noord-Brabant (BMR150) en Venray in Limburg (VENR150).

De volgende netuitbreiding dient te worden gerealiseerd voor het vergroten van de transportcapaciteit:

- Twee kabelvelden op 150 kV-hoogspanningsstation Boxmeer;
- Twee kabelvelden op 150 kV-hoogspanningsstation Venray;
- Eén 150 kV-hoogspanningsverbinding met een lengte van circa 20 km tussen Boxmeer - Venray, bestaande uit twee circuits.

Op basis van een tracéstudie is een voorkeursalternatief (VKA) tussen beide stations gekozen. Binnen het VKA is vervolgens een definitief tracé bepaald.

Bij het tracé gelden voor het uitvoeren van de onderzoeken de volgende uitgangspunten:

- Op locaties van open ontgravingen zal een sleuf gegraven worden voor de aanleg van de kabel.
- De maximale ontgravingsdiepte in agrarisch gebied is 2,3 meter.
- De maximale ontgravingsdiepte in niet-agrarisch gebied is 1,7 meter.
- Kruisingen van het tracé worden voornamelijk aangelegd middels gestuurde boringen in de vorm van mini-HDD's en HDD's (horizontaal directional drilling).

Waar mogelijk wordt het tracé met een open ontgraving aangelegd. Op delen van het tracé wordt om technische redenen gekozen voor een boring of persing (HDD). Dit gebeurt bijvoorbeeld bij kruisingen met doorgaande wegen of (grotere) sloten. (zie figuur 1.1)

Bij een open ontgraving worden op de plek waar de kabels komen te liggen, sleuven gegraven. Hierbij wordt de grond tijdelijk langs het werkterrein opgeslagen. Het betreft ontgravingen met een breedte van 5 tot 10 meter en een diepte van 1,5 tot 2 meter. De kabels worden 1,20 tot 1,80 meter onder maaiveld aangelegd.

Op locaties waar niet met open ontgraving gewerkt kan worden, worden de kabels in mantelbuizen getrokken. Om die te leggen moeten gestuurde boringen of persingen worden uitgevoerd. Op deze locaties wordt de kabel doorgaans dieper aangelegd, zodat geen verstoring van het bestaande grondgebruik plaatsvindt.

Na afloop van de werkzaamheden zorgt TenneT ervoor dat de gronden weer in oude staat worden hersteld.

De hoogspanningsverbinding wordt gerealiseerd tussen Boxmeer en Venray en loopt hierbij door de gemeente Land van Cuijk (Noord-Brabant) en gemeente Venray (Limburg). Het tracé loopt onder verschillende gebieden, voornamelijk agrarisch gebied. Ook zal het tracé met inachtneming van veiligheidsafstanden onder buisleidingen, wegen en spoorwegen gaan. Bij de technische uitwerking wordt gezorgd dat alle infrastructuur veilig en zonder gevolgen voor de functionaliteit gekruist wordt. Middels een wijziging van het omgevingsplan wordt de realisatie van twee nieuwe 150 kV-kabelcircuits mogelijk gemaakt.

3 Locatie van het project

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de plaats van het project beschreven. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de locatiemarkers van het project. Hierbij zijn de criteria gehanteerd uit Bijlage III van de Europese Richtlijn. In de volgende paragrafen worden de mogelijk aanwezige waarden nader toegelicht.

Tabel 3.1: Samenvatting van de locatiemarkers van het project

Criteria	Beschrijving
Bestaande grondgebruik	De ondergrondse hoogspanningsverbinding wordt voornamelijk aangelegd in het buitengebied van de gemeente Land van Cuijk en voor een beperkt deel in het buitengebied van de gemeente Venray. De gronden ter plaatse van de ondergrondse hoogspanningsverbinding zijn grotendeels in gebruik als agrarische grond. Op enkele plaatsen kruist de ondergrondse hoogspanningsverbinding gronden die in gebruik zijn ten behoeve van infrastructuur, groenvoorzieningen en water. Bij het hoogspanningsstation Venray gaat de verbinding door het bedrijventerrein Keizersveld. Het bestaand gebruik kan worden voortgezet na aanleg van dit project.
Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied	De locatie heeft geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen. Er zijn geen effecten op natuurlijke hulpbronnen
Opnamevermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, H/V richtlijngebieden, gebieden waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, landschappelijk historisch cultureel of archeologische gebieden van belang.	• Het plangebied ligt niet in Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Boschuisbergen en Maasduinen (zie paragraaf 3.2). Indirecte effecten zijn op basis van ecologisch bureauonderzoek op voorhand uitgesloten. Negatieve effecten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden gedurende de aanlegfase kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 4.2. • Het tracé doorkruist op vier locaties Natuurnetwerk Nederland (NNN) (zie paragraaf 3.3). Negatieve effecten op het NNN kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. Hierop wordt nader ingegaan in 4.3. • Vanuit het onderdeel soortbescherming zijn er mogelijk belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden (zie paragraaf 3.4). Op de effecten wordt nader ingegaan in paragraaf 4.4 • Het plangebied omvat geen monumenten of gebieden met cultuurhistorische waarde (zie paragraaf 3.5). De ondergrondse hoogspanningsverbinding is na realisatie niet zichtbaar en vormt geen belemmeringen voor landschappelijke- en cultuurhistorische waarden. • In de boven- en ondergrond van alle deellocaties zijn geen tot bijna geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen of andere zichtbare verontreinigingskenmerken. Ter plaatse van het deeltracé Q, perceel U33 komt een verhoogd gehalte aan zink voor. Een zinkverontreiniging bij perceel U33 (zie paragraaf 3.6). Uit onderzoek is naar voren gekomen dat er een VOCI-verontreiniging aanwezig is in het grondwater. Verder zijn er in de waterbodem van alle deellocaties geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen of andere verontreinigingskenmerken. Op de effecten wordt nader ingegaan in paragraaf 4.5.

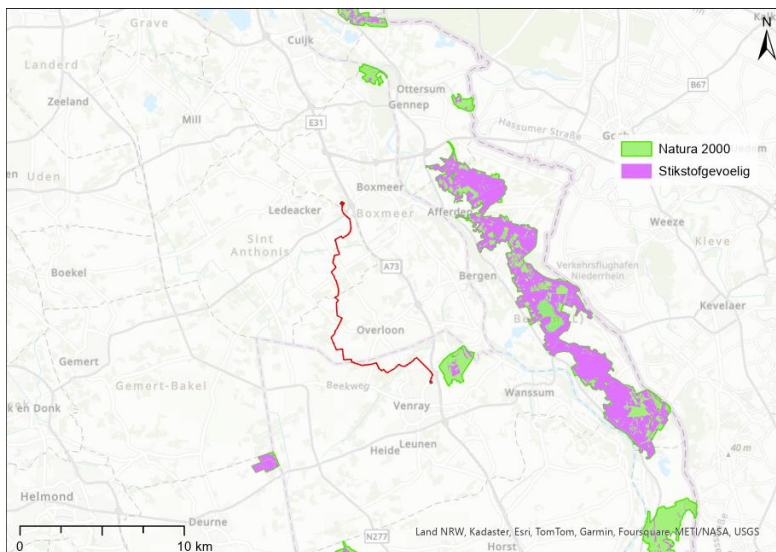
- Het plangebied ligt niet in of in de directe nabijheid van een grondwaterbeschermingsgebied. Vanuit het onderdeel water worden geen belemmeringen verwacht. Er is ook geen verhardingstoename (zie paragraaf 3.7).
- Op het gebied van archeologische waarden worden belemmeringen verwacht door de aanleg van de hoogspanningsverbinding (zie paragraaf 3.8). Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 4.6.

3.2 Natura 2000-gebieden

Het gebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. In de omgeving van het plangebied liggen verschillende Natura 2000-gebieden. Ook in Duitsland over de grens zijn Natura 2000-gebieden aanwezig (zie tabel 3.1)

Tabel 3.1 Afstand van nabijgelegen Natura 2000-gebieden tot het projectgebied

Natura 2000-gebieden Nederland	Afstand (km)
Boschuijerbergen	0,5 km
Maasduinen	5 km
Oeffelter Meent	7 km
Deurnsche Peel en Mariapeel	7 km
Zeldersche Driessen	9 km
Sint Jansberg	10,6 km
De Bruuk	13,1 km
Grote Peel	21 km
Natura 2000-gebieden Duitsland	
Reichswald	14 km
NSG Kranenburger Bruch	18 km
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	18 km
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	19 km
Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	19 km
Fleuthkuhlen	21 km
Hangmoor Damerbruch	22 km
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg'	24 km
NSG Salmorth, nur Teilfläche	24 km



Figuur 3.1 Projectlocatie en omliggende (stikstofgevoelige) Natura-2000 gebieden

Effecten van stikstof als gevolg van de aanlegfase op de Natura 2000-gebieden zijn door de afstand op voorhand niet uit te sluiten. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn allen aangewezen voor stikstofgevoelige habitattypen.

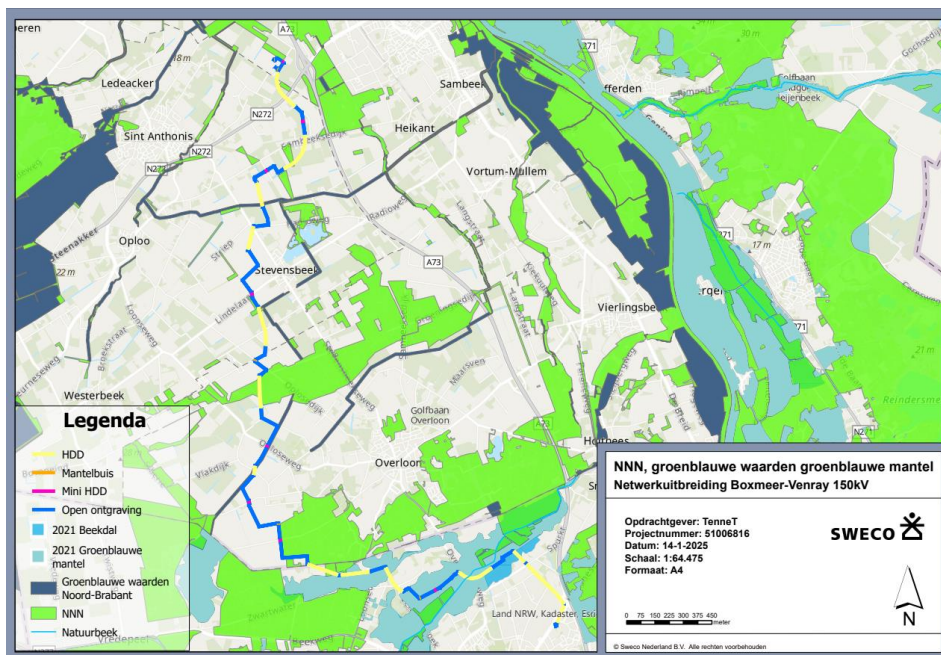
Om te kunnen bepalen of er projectgebonden stikstofdepositie plaatsvindt op omliggende Natura 2000-gebieden, is een stikstof-depositieberekening⁵ uitgevoerd met AERIUS Calculator. Op basis van de stikstofberekening blijkt dat er dat er ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een relevante toename van stikstofdepositie ($\geq 0,01$ mol N/ha/jaar) binnen de Natura 2000-gebieden 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen', 'Zeldersche Driessen', 'Sint Jansberg', 'Deurnsche Peel & Mariapeel', 'Oeffelter Meent' en 'Bruuk'. De tijdelijke toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een overschrijding van de Kritische Depositiewaarde (KDW) bedraagt maximaal 0,19 mol N/ha/jaar. Mogelijke effecten worden beschreven in paragraaf '4.2.

Het voorgenomen project leidt niet tot toenames van stikstofdepositie op andere Natura 2000-gebieden dan bovenstaande benoemd.

3.3 Natuur Netwerk Nederland

Over de lengte van het gehele tracé zijn gebieden aanwezig die tot het NNN behoren (zie figuur 3.2). Er zijn vier locaties waar het tracé NNN doorkruist en waar de aanleg hiervan mogelijk negatieve effecten heeft op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN of de kernkwaliteiten zoals vastgelegd in het provinciale beleid van Noord-Brabant en Limburg.

⁵ Sweco, 2024. AERIUS-berekening PDF bijlage, AERIUS_projectberekening_20241106100126_RrLVSGVEMYNW_Werkzaamheden2028SEB Ref: RrLVSGVEMYNW



Figuur 3.2 Ligging van het tracé (blauw = open ontgraving, geel = gestuurde boring) ten opzichte van het NNN (groen gearceerd), groenblauwe waarden (donkerblauw gearceerd) en groenblauwe mantel (blauw gearceerd).

Op de mogelijke effecten van de activiteit wordt ingegaan in paragraaf 4.3.

3.4 Beschermden soorten

Vanuit het onderdeel soortbescherming zijn er mogelijk belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden. Het plangebied heeft mogelijk betekenis als rust- en verblijfplaats voor vleermuizen.

Bovendien zijn er rondom het station Boxmeer twee dassenfamilies actief, wat blijkt uit de actieve burchten die aanwezig zijn in de omgeving. Het is mogelijk dat trillingen en geluid van boringen en ontgravingen verstoring kunnen veroorzaken op mogelijk aanwezige dassenburchten. Mogelijk zijn er oeverholten aanwezig waar de bever zich kan bevinden. Ook dient er rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van de kamsalamander en Alpenwatersalamander. Het mogelijk dempen van de watergangen binnen het plangebied kan problemen vormen voor de modderkuiper. Verder bestaat er een kans dat de trillingen en geluid van de boringen en de open ontgravingen verstoringen veroorzaken voor aanwezige nesten, zoals slechtvalk en buizerd. Tot slot dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedvogels tijdens het broedseizoen.

Op de kenmerken van de mogelijke effecten op beschermden soorten wordt ingegaan in paragraaf 4.4.

3.5 Landschap en cultuurhistorische waarden

De ondergrondse hoogspanningsverbinding is na realisatie niet zichtbaar. Tijdens de aanleg wordt, met aandacht voor de aanwezige functies en waarden in het gebied, gekozen voor de passende aanlegmethode. Na de aanleg worden de bestaande kwaliteiten zo veel mogelijk weer hersteld: de ontgraven gronden worden zover als dit mogelijk is weer in de oude staat hersteld. Bestaande bomen worden zo veel mogelijk gespaard. Hierdoor is geen sprake van belangrijke nadelige effecten voor het landschap.

3.6 Bodem

Het verkennende bodemonderzoek (Sweco, 2024) in navolging van het vooronderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het plangebied. In de boven- en ondergrond van alle deellocaties zijn geen tot bijna geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen of andere zintuiglijke verontreinigingskenmerken. In het algemeen kan geconcludeerd worden dat de boven- en ondergrond van het gehele traject niet verontreinigd is. Op een handvol locaties komen verhoogde gehalten aan zware metalen voor in de bovengrond, echter in gehalten kleiner dan de voormalige tussenwaarde. Op een tweetal locaties komen verhoogde gehalten aan PAK en/of PCB voor in de bovengrond, echter in gehalten kleiner dan de voormalige tussenwaarde. Gehalten aan PFAS in de boven- en ondergrond zijn in het gehele plangebied niet groter dan de voorlopige achtergrondwaarden. Ter plaatse van deeltracé, perceel U33 komt een sterk verhoogd gehalte aan zink voor in de bovengrond. Op de kenmerken van de mogelijke effecten wordt ingegaan in paragraaf 4.5.

Betreffende het grondwater zijn er in de drie peilbuizen sterk verhoogde concentraties aan kobalt, nikkel en/of zink aangetoond. De sterk verhoogde concentraties worden gezien als van nature verhoogde achtergrondwaarden. In de meeste peilbuizen zijn licht verhoogde concentraties aangetoond aan zware metalen en soms ook aan minerale olie, naftaleen en/of xylenen. Uit het vooronderzoek komt naar voren dat ter plaatse van het industriegebied Smakterheide te Venray een VOCl verontreiniging aanwezig is in het grondwater. Vooralsnog zijn ter plaatse van het industriegebied (buiten de vermoedelijke invloedsfeer van de VOCl-verontreiniging) drie freatische peilbuizen bemonsterd waarbij geen verhoogde concentraties met VOCl zijn aangetoond. Hier wordt verder op ingegaan in paragraaf 4.5. Verder zijn er in de waterbodem van alle deellocaties geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen of andere zintuiglijke verontreinigingskenmerken. De onderzochte waterbodems zijn hooguit licht verontreinigd met zware metalen of PAK.

3.7 Water

Uit geohydrologisch onderzoek (Sweco, 2024) blijkt dat de GHG ligt tussen de 0,4 en 2,1 m-mv. Wanneer de GHG en/of GLG hoger ligt dan de ontgravingsdiepte wordt aanbevolen om van een tijdelijke verlaging van de grondwaterstand (bemaling) uit te gaan om de werkzaamheden in den droge uit

te kunnen voeren. Over het algemeen wordt voor het gehele tracé een noodzakelijke verlaging van de grondwaterstand verwacht bij een GHG situatie. Een en ander is afhankelijk of het tracé door agrarische gebied of door niet agrarisch gebied loopt. Over het algemeen loopt het grootste deel van het tracé over agrarische grond (ontgraving 2,3 m-mv).

Aanbevolen wordt om de werkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren in een periode met een GLG situatie (zomerperiode). Hiermee wordt voorkomen dat bemaling noodzakelijk is bij enkele deeltracés. Bij de deeltracés waar wel een bemaling wordt verwacht bij de GLG situatie wordt het te onttrekken grondwater beperkt. Hiermee worden de risico's (extreem hoge debieten en onvoldoende verlaging realiseren) tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beperkt.

De concentraties aan ijzer in het grondwater zijn zeer hoog, waardoor mogelijk verkleuring ($> 5,0 \mu\text{g/l}$) van het lozingswater voorkomt. Of een visuele verontreiniging optreedt is afhankelijk van meerdere parameters, zoals bijvoorbeeld het zuurstofgehalte in het grondwater. Bij een eventuele bemaling en lozing op het oppervlaktewater moet rekening worden gehouden met de toepassing van een zuivering.

De hoogspanningsverbinding kruist enkele elementen die van belang zijn voor de waterhuishouding, zoals A-watergangen. De watergangen worden gekruist middels een boring waardoor ze niet gehinderd worden. In overleg met de waterbeheerder wordt een uitvoeringswijze bepaald waarmee de belangen van het waterschap zijn geborgd. Er worden geen belemmeringen verwacht voor het thema water.

3.8 Archeologische waarden

Sweco (2024) heeft een archeologisch inventariserend veldonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied. Hierbij zijn 144 handmatige grondboringen verricht.

Het plangebied bestaat uit een dekzandgebied (Laagpakket van Wierden) met afzettingen van de Oude Maas (Formatie van Beegden). In een aantal boringen zijn stuifzandafzettingen, behorende tot het Laagpakket van Kootwijk, aangetroffen op het dekzand en de afzettingen van de Oude Maas. In het zuidwestelijke deel van het tracé zijn beekafzettingen in de vorm van gytja veen en leemafzettingen aangetroffen op verspoeld dekzand (Formatie van Bostel, Laagpakket van Singraven). In veel boringen lijkt de bodemopbouw nog intact.

Enkel in de omgeving van/ter plaatse van boringen 21, 48, 49, 64, 70, 75, 97, 99 en 123 kunnen mogelijk archeologische waarden voorkomen. In boring 21 is er een intacte podzolbodem aangetroffen en in 64, 97 en 123 een deels intacte podzolbodem. Deze bevinden zich op een diepte van 30 tot 65 cm onder maaiveld (15,45 tot 21,15 m +NAP). In de omgeving van/ter plaatse van boringen 48, 49, 70 en 75 kunnen archeologische resten worden aangetroffen die samenhangen met de mogelijke aanwezigheid van oude oeverafzettingen.

Deze oude oeverafzettingen zijn aangetroffen op 40 tot 70 cm onder maaiveld (20,4 tot 24,75 m +NAP).

De archeologische verwachting kan voor een groot deel van het gebied worden bijgesteld naar laag. Enkel in het gebied rondom de boringen waar een intacte podzolbodem en oude oeverafzettingen zijn aangetroffen blijft de verwachting behouden. Gezien de maximale ontgravingsdiepte in niet-agrarisch en agrarisch gebied 1,7 meter en 2,3 meter betreft, worden deze archeologische waarden bedreigd door de aanleg van de hoogspanningsverbinding. In paragraaf 4.6 wordt ingegaan op de kenmerken van de potentiële effecten en de selectiebesluiten van de gemeente Venray en Land van Cuijk.

4 Kenmerken van de potentiële effecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van de potentiële effecten nader beschreven. In tabel 4.1 worden de aspecten die hierbij van belang zijn samengevat. Hierbij zijn de criteria gehanteerd uit Bijlage III van de Europese Richtlijn. In de daaropvolgende paragrafen worden verschillende (milieu)thema's nader toegelicht.

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de bestaande toestand van het milieu (huidige situatie) evenals de verwachte ontwikkelingen indien het voorgenomen project niet gerealiseerd wordt (autonome situatie). Voor dit project geldt de huidige situatie als referentiesituatie. Er zijn geen autonome ontwikkelingen die spelen in of in de directe nabijheid van het plangebied. De uitbreiding van het hoogspanningsstation Boxmeer wordt hierin nog niet meegenomen omdat er geen besluit is dus formeel is dit nog geen autonome ontwikkeling.

Waar relevant zijn effecten steeds als volgt beoordeeld: effecten zonder aanvullende maatregelen en effecten met aanvullende maatregelen om effecten te voorkomen of te beperken (mitigerende maatregelen). Of sprake is van aanzienlijke gevolgen wordt beoordeeld op basis van het voornemen inclusief eventuele maatregelen. Het is daarbij van belang dat de betreffende maatregelen in het omgevingsplan, of op een andere wijze, worden geborgd.

Tabel 4.1: Samenvatting van de kenmerken van de potentiële effecten

Criteria	Beschrijving
De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect	De werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de hoogspanningsverbinding zijn tijdelijk en de effecten op de omgeving zijn grotendeels omkeerbaar. In alle gevallen zullen potentiële effecten slechts lokaal optreden, in het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied. Hinder voor omwonenden beperkt zich tot de woningen rondom het plangebied en mogelijk in beperkte mate tot woningen langs de aan-/afvoer routes van bouwverkeer.
De aard van het effect	De effecten kunnen geclassificeerd worden in tijdelijke effecten (aanlegfase) en permanente effecten. Tijdens de aanlegfase zal er voornamelijk sprake zijn van overlast door bouw-, graaf- en bemalingswerkzaamheden. De permanente effecten zijn zeer beperkt van aard, zoals hieronder beschreven wordt.
Grensoverschrijdend karakter	Eventuele effecten op Natura 2000-gebieden in het buitenland, in dit geval Duitsland, zijn meegenomen in de stikstofberekening. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van landsgrensoverschrijdende effecten voor stikstof. Zie hiervoor het thema Natura 2000 zoals opgenomen in paragraaf 4.2. Er zijn geen landsgrensoverschrijdende effecten.
Intensiteit en complexiteit effect	Op de volgende thema's wordt in dit hoofdstuk nader ingegaan: - Natura 2000-gebieden (paragraaf 4.2) - Natuur Netwerk Nederland (paragraaf 4.3) - Beschermde soorten (paragraaf 4.4) - Bodem (paragraaf 4.5) - Archeologie (paragraaf 4.6) - Verontreiniging, hinder en gezondheid (paragraaf 4.7)

	De overige thema's zijn niet meegenomen in dit hoofdstuk omdat in het voorgaande hoofdstuk (3) als is beschreven dat er geen effecten worden verwacht.
Waarschijnlijkheid effect	De beschreven effecten zullen zich voordoen. De mate waarin de beschreven effecten in de aanlegfase zullen optreden, hangt af van de snelheid van de aanleg van de hoogspanningsverbinding. Voor de gebruiks- en aanlegfase wordt met mitigerende maatregelen gezorgd dat de kans op effecten op beschermde soorten of -gebieden en archeologische waarden zo beperkt mogelijk blijft.
Verwachte aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid effect	De aanlegfase leidt tijdelijk tot beperkte effecten (bouwverkeer, geluid, luchtkwaliteit), na de bouwfase verdwijnen deze effecten. In de gebruiksfase treden geen effecten op (zie paragraaf 4.7).
De cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten	Er zijn geen andere projecten waarmee naar verwachting cumulatieve effecten zullen optreden.
De mogelijkheden om de effecten doeltreffend te verminderen	Voor de thema's waar effecten niet zijn uit te sluiten zijn mogelijkheden om deze effecten te verminderen onderzocht. Deze worden in de onderstaande paragrafen benoemd voor de volgende thema's: • Natura 2000-gebieden • Natuur Netwerk Nederland • Beschermde soorten (vleermuizen, das, bever en vogels) • Bodem • Archeologie.

4.2 Natura 2000-gebieden

Uit het bureauonderzoek ecologie blijkt dat, gelet op de afstand van het tracé tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden en de aard van de werkzaamheden, directe effecten zoals optische-, licht- en geluidsverstoring op voorhand zijn uitgesloten. Hierdoor is er geen noodzaak tot een nadere beschouwing op deze effectindicatoren.

De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt een toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,19 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuur binnen de Natura 2000-gebieden 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen', 'Zeldersche Driessen', 'Sint Jansberg', 'Deurnsche Peel & Mariapeel', 'Oeffelter Meent' en 'Bruuk'.

Op Duitse Natura 2000-gebieden bedraagt de maximale toename 0,02 mol N/ha/jaar. De effecten van de depositietoename op Duitse gebieden hoeven volgens het Duitse toetsingskader niet nader onderzocht te worden omdat de maximale depositietoename ruim onder de gehanteerde drempelwaarde van 7,14 mol N/ha/jaar valt.

Om te onderzoeken of negatieve effecten op deze gebieden zijn uit te sluiten is een ecologische beoordeling gedaan.

Voor de habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten waarvoor geldt dat de KDW wordt overschreden, is in een ecologische beoordeling onderzocht of de berekende tijdelijke toename aan stikstofdepositie kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakte verlies van het stikstofgevoelige areaal. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse kan worden geconcludeerd dat dit niet het geval is.

De tijdelijke stikstoftoename ten gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling staat ook niet in de weg van het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden van kwalificerende soorten.

Significant negatieve gevolgen door de tijdelijke geringe toename aan stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen project zijn hierom uitgesloten.

4.3 Natuur Netwerk Nederland

Op de locaties waar het NNN wordt doorkruist wordt is verstoring niet uit te sluiten wanneer met een open ontgraving gewerkt wordt. Het tracé wordt op deze plekken daarom aangelegd middels een boring of persing. Omdat hiermee boven het maaiveld geen aantasting plaats vindt, zijn negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN deze locaties op voorhand uitgesloten. In het zuiden van het plangebied, in de provincie Limburg, wordt echter een deel van het tracé middels een open ontgraving aangelegd in gebieden die zijn aangewezen tot de bronsgroene landschapszone van het provinciale beleid. Ook wordt op enkele locaties in de provincie Noord-Brabant op zeer korte afstand van het NNN het tracé middels een open ontgraving aangelegd.

Deze werkzaamheden, die tijdens de aanleg van de nieuwe ondergrondse hoogspanningsverbinding zullen worden uitgevoerd, betreffen onder andere graafwerk, horizontaal boren (HDD) en het gebruik van bijbehorende machines zoals graafmachines, kranen, vrachtwagens en ander werkverkeer. Met de voorgenomen ontwikkeling is mogelijk sprake van een verhoogde mate van verstoring door, bijvoorbeeld, trillingen door boringen of geluids- en optische verstoring door graafmachines bij de open ontgraving en het horizontaal gestuurd boren. Verstoring door trilling treedt vaak gelijktijdig op met de productie van geluid en/of visuele verstoring, waarbij de verstoring door geluid vaak verder reikt dan de verstoring door trillingen. De werkzaamheden zijn echter allen tijdelijk. Na realisatie van de nieuwe ondergrondse 150kV hoogspanningsverbinding zal deze grond weer beschikbaar zijn voor flora en fauna om te herstellen en zullen geen blijvende negatieve effecten hebben op (de functie van) het NNN.

Negatieve effecten met verlies van ecologische functie van de betreffende gebieden als gevolg zijn daarmee niet aan de orde. Er zijn daarom geen belemmeringen vanuit provinciaal beleid en er is geen noodzaak tot het nemen van vervolgstappen.

4.4 Beschermd soorten

Het plangebied heeft betekenis voor de beschermde soorten vleermuizen, dassenburchten, oeverholten van bevers, kamsalamander, Alpenwatersalamander, grote modderkuiper en broedvogels. Bij

werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van deze soorten.

Vleermuizen

Aan de hand van een nadere inspectie kan de geschiktheid van holtes in bomen en noodzaak tot uitvoering van aanvullend vleermuisonderzoek worden beoordeeld. Verschillende bomenrijen hebben mogelijk een functie als (essentiële) vliegroute voor vleermuizen. Hiervoor is het van belang dat de functie als vliegroute niet wordt verstoord door bijvoorbeeld licht van bouwlampen of door geluid van werkmateriaal. Werkzaamheden aan en nabij mogelijke vliegroutes dienen daarom gedurende daglicht te worden uitgevoerd en inzet van bijvoorbeeld bouwlampen dient te worden geminimaliseerd en zodanig te worden geplaatst dat er geen uitstraling naar de omgeving plaats vindt. Omdat niet in beeld is welke bomen gekapt dienen te worden en of deze bomen daadwerkelijk beschikken over geschikte holte(s) dient hier een aanvullende inspectie voor plaats te vinden zodra bekend is welke bomen gekapt gaan worden.

Dassenburchten

Het is mogelijk dat trillingen en geluid van de boringen en ontgraving verstoring kunnen veroorzaken op mogelijk aanwezige dassenburchten in en nabij het plangebied. Bovendien is de toegang tot het foerageergebied tijdelijk minder bereikbaar door de werkzaamheden. De effecten hiervan kunnen tot het minimum worden beperkt door hier gefaseerd te werken (in delen de kabelgoten graven en weer dicht maken, vóór in het volgende deel wordt gewerkt) en geen menselijke activiteit meer te hebben in het gebied na 19:00 uur. Tevens dienen de boringen plaats te vinden buiten de kwetsbare periode van das (kraamperiode) waarin zij het meest storingsgevoelig zijn.

Uit aanvullend onderzoek blijkt dat vluchtpijpen van dassen worden verstoord of aangetast. Hierdoor is sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' met vergunningsplicht door schadelijke handelingen (Habitatrichtlijn soorten, artikel 11.46 lid 1b en d). Voor deze vergunning moet worden voldaan aan de volgende voorwaarde: De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Door de juiste maatregelen te treffen wordt een vergunning op voorhand verleenbaar geacht voor das. Er worden dan ook geen negatieve effecten verwacht op de instandhouding van de das.

Oeverholen van bevers

De aanwezigheid van oeverholen van bever in de te dempen watergangen binnen het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten.

Het tracé ligt op circa 15 meter van de oeverholen af die zijn aangetroffen in de Lactariabeek. Binnen die 15 meter gaan graafwerkzaamheden plaatsvinden waarmee de oeverholen worden aangetast. Hierdoor is sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' met vergunningsplicht door schadelijke handelingen (Habitatrichtlijn soorten, artikel 11.46 lid 1b en d). Voor deze vergunning moet

worden voldaan aan de volgende voorwaarde: De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Er worden geen belemmeringen verwacht indien er rekening wordt gehouden met het nemen van maatregelen.

Kamsalamander en Alpenwatersalamander

Voor het aanleggen van het tracé door de watergangen in het plangebied dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht in verband met mogelijke aanwezigheid van de kamsalamander en alpenwatersalamander. Er kunnen maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat er verbodsbepalingen worden overtreden, door bijvoorbeeld de watergangen buiten de voortplantingsperiode uit te voeren, wanneer zij zich op het land bevinden. Voor het landbiotoop welke aangetast gaat worden, dient het bijvoorbeeld tijdig ongeschikt gemaakt te worden, en de sleuf van de open ontgraving dient niet toegankelijk te zijn voor amfibieën wanneer deze open ligt, nabij de poelen en geschikte watergangen. Dit betreft maatwerk en er wordt geadviseerd deze maatregelen op te nemen in een ecologisch werkprotocol. Wanneer bovenstaande uitvoerende maatregelen worden gehanteerd is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Grote modderkuiper

Er is voldoende alternatief leefgebied aanwezig om naar uit te wijken en de situatie na de aanleg van het tracé weer zal worden teruggebracht naar de huidige situatie. Hierdoor zal slechts sprake zijn van tijdelijke aantasting van een marginaal deel van het leefgebied. Aantasting van individuen is te voorkomen door, de laatste 10 cm water te laten staan na het dempen. Deze waterlaag, inclusief een deel van de sliblaag, kan vervolgens uit de watergang worden geschept en over het land uitgespreid. Hierin aanwezige modderkruipers kunnen vervolgens worden weggevangen en elders worden uitgezet. Wanneer bovenstaande uitvoerende maatregelen worden gehanteerd is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Broedvogels

Het is mogelijk dat trillingen en geluid van de boringen en de open ontgravingen verstoring kunnen veroorzaken op mogelijk aanwezige nesten, zoals slechtvalk en buizerd. Uit voorzorg dient daarom aanvullend onderzoek plaats te vinden naar de aanwezigheid van in gebruik zijnde jaarrond beschermde nesten in de omgeving van het plangebied, met name indien bomen worden gekapt en direct nabij de mogelijke nesten in bomen en masten zal worden gewerkt. Tevens dient tijdens de uitvoeringsfase men rekening te houden met de aanwezigheid van broedvogels. Alle broedgevallen zijn gedurende deze periode beschermd. Om te voorkomen dat er broedgevallen van (kwalificerende) vogelsoorten en daarmee de biotische kwaliteit van NNB wordt aangetast tijdens de werkzaamheden, wordt geadviseerd buiten het broedseizoen (globaal van maart-augustus) te werken of aan te vangen. Ook wordt geadviseerd alleen overdag te werken, zodat er geen of minder kunstmatige verlichting noodzakelijk is. Indien toch verlichting wordt toegepast, moet voorkomen worden dat licht uitstraalt richting de bossen, bomen en struiken. Dit kan door

gerichte verlichting te gebruiken of door afscherven van armaturen. Dit kan het beste in een ecologisch werkprotocol worden uitgewerkt.

Van belang is dat broedende vogels niet zodanig opzettelijk verstoord worden dat de gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt.

Naast bovengenoemde beschermde soorten, dient ter invulling van de specifieke zorgplicht en het voorkomen van onnodig lijden ook onderzoek uitgevoerd te worden naar kwetsbare en/of bedreigde (niet-beschermde) soorten. Hiertoe behoren soorten van de Vogelrichtlijn (Bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl), Habitatrichtlijn soorten (Bijlage II, IV en V Hrl), nationaal beschermde soorten (Bijlage IX Bal) en Rode Lijst soorten (Art. 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3° Ow).

Gebruiksfasen

Indien de juiste maatregelen worden getroffen en de vergunning wordt verstrekt zal er in de gebruiksfase geen hinder zijn voor verschillende soorten. Hierdoor vormt de gebruiksfase geen problemen voor de soortenbescherming.

4.5 Bodem

Ter plaatse van deeltracé perceel U33 komt een sterk verhoogd gehalte aan zink voor in de bovengrond.

Bij de geplande activiteiten moet rekening gehouden worden met de volgende zaken:

- Hier is sprake van de MBA (milieubelastende activiteit) 'graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit'. Dat wil zeggen dat hier de algemene regels van paragraaf 3.2.22 van het Bal (Besluit activiteiten leefomgeving) moeten worden toegepast, aangezien er sprake is van meer dan 25 m³ aan grondverzet.
- Voor deze MBA geldt een meldings- en informatieplicht.
- De MBA dient begeleid te worden door een onderneming met een erkenning bodemkwaliteit voor BRL SIKB 6000. Het graven dient uitgevoerd te worden door een onderneming met een erkenning bodemkwaliteit voor BRL SIKB 7000.
- Voor de overige regels wordt verwezen naar paragraaf 4.120 van het Bal.

Uit het vooronderzoek komt naar voren dat ter plaatse van het industriegebied Smakterheide te Venray een VOCl verontreiniging aanwezig is in het grondwater. Wat betreft deze VOCl-verontreiniging:

- Ter plaatse van industriegebied Smakterheide bevindt zich het bekende geval van bodemverontreiniging met VOCl in het grondwater (kenmerk L198400007). Dit geval valt niet onder het overgangsrecht en dus is een procedure in het kader van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk.

- Voor een eventuele onttrekking hoeft geen formele goedkeuring aan het bevoegd gezag gevraagd te worden, aangezien de verspreiding van de VOCl-vlek nooit > 1000 m³ per jaar zal zijn.
- Wij adviseren om rekening te houden met de materiaalkeuze van de mantelbuizen en van de kabels zelf van de HDD's ter plaatse van Smakterheide in Venray in verband met de aanwezigheid van de VOCl. VOCl kunnen namelijk een functie als oplosmiddel vervullen en zo het materiaal van de mantelbuis en eventueel de kabel aantasten.

Indien de bovengenoemde adviezen worden meegenomen vormt het aspect bodem geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.6 Archeologie

Op basis van het archeologisch inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om karterende boringen te zetten rondom boorpunten 21, 48, 49, 64, 70, 75, 97, 99 en 123. In totaal worden 55 karterende boringen in een lijnsegment van elke 10 meter geadviseerd. Hierbij dienen de boringen in oeverklei te worden gezet met een 12 cm boor en een 15 cm boor voor dekzand. Deze boorpunten zijn gekozen vanwege het aantreffen van een (deels) intacte podzolbodem en het aantreffen van oude oeverafzettingen. Voor het resterende tracé wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen van het resterende plangebied kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

Het archeologisch inventariserend veldonderzoek is beoordeeld door de bevoegde overheden. De selectiebesluiten van de gemeente Land van Cuijk en Venray zijn hieronder opgenomen.

Selectiebesluit gemeente Land van Cuijk

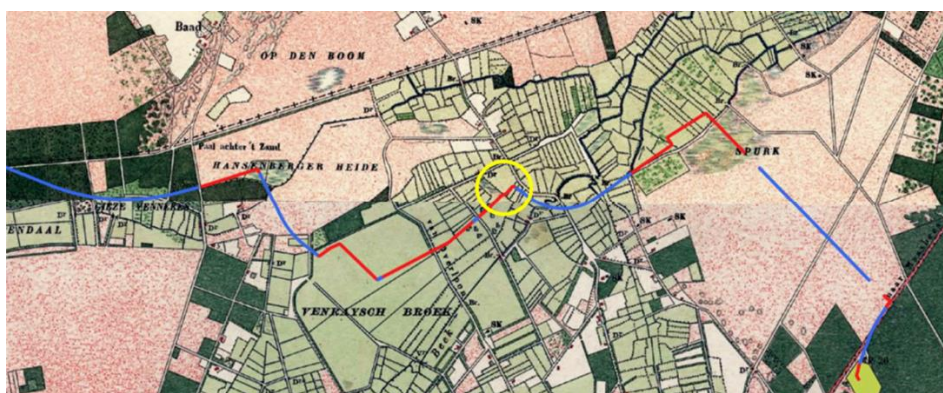
In het selectiebesluit van de gemeente Land van Cuijk is bepaald dat er archeologisch vervolgonderzoek vereist is in de vorm van een proefsleuvenonderzoek voor de volgende delen van het tracé:

- Tracédeel A-B: volledig.
- Tracédeel C-D: volledig.
- Tracédeel E-F: volledig.
- Tracédeel G: volledig, de mogelijkheid bestaat tot de aanleg van twee vlakken gezien de aanwezigheid van holoceen stuifzand.
- Tracédeel H-I: volledig.
- Tracédeel J-K: proefsleuven in het deel tussen boringen 35 tot en met 40 en 47 tot en met 51. Tussen boringen 41 en 46 geen proefsleuven.
- Tracédeel L-M: twee proefsleuven ter hoogte van boring 71.
- Tracédeel N-O-P-Q: proefsleuven tussen boringen 98 tot en met 121. Het overige deel is vrijgegeven.

Selectiebesluit gemeente Venray

Het archeologisch onderzoek kan opgesplitst worden in twee zones (zie onderstaande figuur):

1. De zone rondom boringen 135 en 136 (grofweg binnen de gele cirkel op de kaart): Hier kan een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd voorafgaand aan de werkzaamheden voor de aanleg van de kabel en de werkstrook.
2. Alle overige zones waar sprake is van een open ontgraving (Alle rode zones): Hier dient een extensieve begeleiding te worden uitgevoerd nadat de graafwerkzaamheden zijn verricht en de sleuven openliggen. Mochten tijdens de inspecties archeologische resten worden aangetroffen, dan kan worden besloten om ook de aanleg van de kabelsleuf archeologisch te begeleiden.



Figuur 4.1 Advies zones archeologisch onderzoek gemeente Venray

Met de huidige gegevens is het dus nog niet duidelijk of er belangrijke nadelige effecten zullen ontstaan op archeologische waarden als gevolg van het tracé. Er zal daarom archeologisch vervolgonderzoek plaatsvinden op basis van de selectiebesluiten van de gemeenten. Mits dit gedaan wordt, en mogelijke effecten worden gemitigeerd, worden er geen belangrijk nadelige effecten verwacht op archeologische waarden.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht (vondstmelding via Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

4.7 Verontreiniging, hinder en gezondheid

Tijdens de aanleg kan als gevolg van het bouwverkeer en de werkzaamheden tijdelijk een beperkte en lokale verslechtering van de luchtkwaliteit optreden. Gezien de tijdelijke aard en geringe beperkte toename van het verkeer draagt het plan niet in betekenende mate bij aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

Tijdens de aanleg kan als gevolg van het bouwverkeer en de werkzaamheden lokaal beperkte verkeershinder en geluidhinder optreden. Naar verwachting neemt het verkeer van en naar het plangebied in de aanlegfase licht toe. De hinder als gevolg van extra verkeer tijdens de aanlegfase zal tijdelijk van aard

zijn. Hierdoor levert verkeer geen significant nadelige effecten op. In de gebruiksfase is er geen extra verkeer aantrekkende werking. In de gebruiksfase zal de hoogspanningsverbinding geen hinder opleveren. De verkeer aantrekkende werking in de gebruiksfase als gevolg van onderhoud en inspectie is verwaarloosbaar.

De hoogspanningsverbinding ligt op voldoende afstand van omliggende bebouwing, waardoor risico's op de menselijke gezondheid niet aan de orde zijn. Er bevinden zich geen gevoelige objecten binnen de magneetveldzone van de verbinding. Hierdoor zullen er geen effecten op de menselijke gezondheid optreden. Elektromagnetische velden zullen dan ook geen probleem opleveren.

5 Conclusie t.a.v. mogelijk aanzienlijke milieueffecten

De mer-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag (Gemeente Land van Cuijk en gemeente Venray) om te bepalen of als gevolg van het voorgenomen project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. In deze project-mer-beoordeling wordt op objectieve wijze de informatie verzameld en gepresenteerd die voor deze afweging noodzakelijk is. Op basis van de informatie in de project-mer-beoordeling besluit het bevoegd gezag of een uitgebreidere mer-procedure nodig is.

Het initiatief bestaat uit [Aanleg, wijziging of uitbreiding van een hoogspanningsleiding] (J8 uit Bijlage V van het Omgevingsbesluit).

De mer-beoordeling kent een 'nee, tenzij' principe. Dit betekent dat geen nadere mer nodig is tenzij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn als gevolg van het project.

In de tabellen 2.1, 3.1 en 4.1 zijn alle criteria behandeld zoals benoemd in Bijlage III van de Europese Richtlijn. Dit biedt de basis voor de mer-beoordeling. In met name hoofdstuk 4 is een beschrijving gegeven van de potentiële effecten van het project. Gezien de aard van de potentiële effecten en indien de mogelijke mitigerende maatregelen uit tabel 5.1 worden genomen, worden er geen aanzienlijke milieueffecten in verwacht.

Tabel 5.1: Samenvatting van de potentiële effecten en de maatregelen die daarbij worden voorzien

Waarde	Effect	Maatregel
Beschermde soorten (vleermuis) De uitbreiding van de hoogspanningsverbinding kan zorgen voor ruimtebeslag op essentiële vliegroutes en mogelijke aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen.	Mogelijk verstoring van vliegroutes of kap van bomen met daarin holtes van vleermuizen.	Werkzaamheden aan en nabij mogelijke vliegroutes dienen gedurende daglicht te worden uitgevoerd en inzet van bouwlampen dient te worden geminimaliseerd en zodanig te worden geplaatst dat er geen uitstraling naar de omgeving plaatsvindt. Voor bomen die gekapt gaan worden dient een aanvullende inspectie gedaan te worden. Bij aanwezigheid van een potentieel geschikte holte dient een aanvullende controle middels endoscopisch onderzoek te worden uitgevoerd. Aan de hand van deze nadere inspectie kan de geschiktheid van holtes en noodzaak tot uitvoering van aanvullend vleermuisonderzoek worden beoordeeld.
Beschermde soorten (das) De uitbreiding van de hoogspanningsverbinding kan zorgen voor ruimtebeslag op foerageergebieden tijdens de aanlegfase.	De toegang verschillende foerageergebieden wordt tijdelijk minder bereikbaar door de werkzaamheden.	De effecten hiervan kunnen tot het minimum worden beperkt door overdag en gefaseerd te werken (in delen de kabelgoten graven en weer dicht maken, vóór in het volgende deel wordt gewerkt) en geen menselijke activiteit meer te hebben in het gebied na 19:00 uur.

		Aanvullend onderzoek plaats te vinden naar de aanwezigheid van dassenburchten. Tevens dienen de boringen plaats te vinden buiten de kwetsbare periode van das (kraamperiode) waarin zij het meest storingsgevoelig zijn.
Beschermde soorten (bever) De uitbreiding van de hoogspanningsverbinding kan zorgen voor ruimtebeslag op verblijfplaatsen van de bever tijdens de aanlegfase.	Het tracé ligt op circa 15 meter van oeverholten. Binnen die 15 meter gaan graafwerkzaamheden plaatsvinden waarmee de oeverholten worden aangetast.	Er is sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' met vergunningsplicht door schadelijke handelingen. Hiervoor moet worden voldaan aan de voorwaarde dat de activiteiten niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Specifiek onderzoek naar geschikte maatregelen moet in een later stadium plaatsvinden. Er kan gedacht worden aan het werken buiten kwetsbare perioden en het faseren van activiteiten in ruimte en tijd.
Beschermde soorten (vogels) De uitbreiding van de hoogspanningsverbinding kan zorgen voor ruimtebeslag op verblijfplaatsen van de bever tijdens de aanlegfase.	De werkzaamheden liggen binnen de verstoringsafstand van 75 m vanaf het nest van de buizerd.	Om te voorkomen dat het broedsel door de werkzaamheden wordt verstoord en indirect wordt aangetast, dient buiten het broedseizoen te worden gewerkt binnen de 75 meter nabij het bos nabij station Boxmeer. Het broedseizoen van de buizerd loopt van februari tot en met half juli, maar kan door de weersomstandigheden wel verschuiven.
Bodem Verontreinigingen	Er is een overschrijding van de interventiewaarde voor zink aangetoond en een VOCI-verontreiniging.	Wat betreft het verhoogde gehalte aan zink geldt dat de algemene regels van paragraaf 3.2.22 van het Bal moeten worden toegepast en er geldt een meldings- en informatieplicht. De MBA dient begeleid te worden door een erkende onderneming. Voor de VOCI verontreiniging wordt geadviseerd om rekening te houden met de materiaalkeuze van de mantelbuizen en van de kabels zelf van de HDD's.
Archeologie De uitbreiding van de hoogspanningsverbinding kan archeologische waarden aantasten.	Archeologische waarden kunnen worden aangetast door de open ontgravingen en/of boringen.	Voor een deel van het plangebied zal vervolgonderzoek worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Referentielijst

Sweco (2024), Archeologisch onderzoek Netuitbreiding Boxmeer-Venray 150 kV

Sweco (2024), Ecologische Beoordeling stikstofdepositie Kabeltracé en stations te Boxmeer/Venray

Sweco (2024), AERIUS projectberekening.

Sweco (2024), Geohydrologisch onderzoek.

Sweco (2024), Nee, tenzij toets Netuitbreiding Boxmeer-Venray 150 kV

Sweco (2024), Soortegericht onderzoek Netuitbreiding Boxmeer-Venray 150 kV

Sweco (2024), Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek

Sweco (2024), Verkennend natuuronderzoek Netuitbreiding Boxmeer-Venray 150 kV

.