

RAPPORT

m.e.r.-beoordeling netuitbreiding Vijfhuizen-Nieuwe Meer

Klant: TenneT TSO B.V.

Referentie: T&PBE7353R001D0.1

Status: 0.1/Definitief

Datum: 29-5-2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: m.e.r.-beoordeling netuitbreiding Vijfhuizen-Nieuwe Meer

Ondertitel: M.e.r.-beoordeling project netuitbreiding Vijfhuizen-Nieuwe Meer
Referentie: T&PBE7353R001D0.1
Status: 0.1/Definitief
Datum: 29-5-2020
Projectnaam: M.e.r.-beoordeling project netuitbreiding Vijfhuizen-Nieuwe Meer
Projectnummer: BE7353
Auteur(s): Lieke van der Sanden, Tom Houben & David Klein Lenderink

Opgesteld door: David Klein Lenderink

Gecontroleerd door: Tom Houben

Datum/paraaf:

Goedgekeurd door: Peter Schils

Datum/paraaf:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

Niets uit deze specificaties/drukwerk mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V.; noch mogen zij zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij zijn vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor deze specificaties/drukwerk ten opzichte van anderen dan de personen door wie zij in opdracht is gegeven en zoals deze zijn vastgesteld in het kader van deze Opdracht. Het geïntegreerde QHSE-managementsysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en ISO 45001:2018.

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Toetsing m.e.r.-procedure	8
2.3	m.e.r.-beoordeling	10
3	Kenmerken van het project	12
3.1	Het voornemen	12
3.2	De omvang van het project	12
3.3	De cumulatie met andere projecten	13
3.3.1	Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen	13
3.3.2	De productie van afvalstoffen	13
3.3.3	Verontreiniging en hinder	14
3.3.4	Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën	14
3.3.5	Risico's voor de menselijke gezondheid	14
4	Plaats van het project	15
4.1	Ligging van het projectgebied	15
4.2	Bestaand gebruik	16
4.3	Gevoelige gebieden in en nabij het projectgebied	17
4.3.1	Natura 2000	17
4.3.2	NNN	18
4.3.3	Beschermde soorten	19
5	Kenmerken van de potentiële effecten	20
5.1	Archeologie en cultuurhistorie	20
5.2	Landschap	20
5.3	Bodemkwaliteit	21
5.3.1	Bodemverontreiniging	21
5.3.2	Niet gesprongen explosieven	21
5.3.3	Zettingsgevoeligheid	21
5.4	Natuurtoets	22
5.5	Magneetveld	24
5.6	Geluid	25
5.7	Grondwateronttrekking	25

6 Conclusies

26

Bijlagen

Bijlage 1:	Projectgebied en voorkeurstracé
Bijlage 2:	Gebruikte begrippen en afkortingen
Bijlage 3:	Overzicht gebruikte (literatuur)bronnen

In het kader van het project zullen diverse activiteiten worden uitgevoerd. In deze notitie wordt in het licht van het Besluit m.e.r., onderscheid gemaakt in de volgende activiteiten:

Nr.	Activiteit
A.	De aanleg van een viertal nieuwe 150 kV-verbindingen , die leiden tot: het 150 kV-tracé tussen Vijfhuizen en Nieuwe Meer
B.	Grondwateronttrekking ten behoeve van de aanleg van de 150 kV-verbindingen

1.2 Doelstelling

Doel van het project netuitbreiding Vijfhuizen-Nieuwe Meer is het oplossen van bestaande en toekomstige capaciteitsknelpunten in het elektriciteitsnet en zodoende voldoende leveringszekerheid te bieden voor de toenemende energievraag in de regio.

Doel van deze m.e.r.-beoordeling is om het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven, door in een vroeg stadium te onderzoeken en te beoordelen of de toekomstige activiteiten van het project netuitbreiding Vijfhuizen-Nieuwe Meer mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben.

1.3 Leeswijzer

Onderhavige m.e.r.-beoordeling netuitbreiding Vijfhuizen-Nieuwe Meer is als volgt opgebouwd:

Hst.	Toelichting
1.	Inleiding: Beschrijving aanleiding, doel en leeswijzer
2.	Wettelijk kader: Beschrijving wettelijk kader en toetsing project
3.	Kenmerken van het project: Beschrijving kenmerken van het project
4.	Plaats van het project: Beschrijving plaats van het project
5.	Kenmerken potentiële effecten: Beschrijving potentiële effecten van het project
6.	Conclusies
	Bijlagen

Eerst wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader voor onderhavige m.e.r.-beoordeling toegelicht. In lijn met de daarin beschreven hoofdcriteria worden vervolgens in de hoofdstukken 3 tot en met 5 de kenmerken, plaats en potentiële effecten beschreven. Ten behoeve van optimale leesbaarheid is gekozen voor de volgende indeling van hoofdstuk 3 tot en met 5:

- De nieuw aan te leggen ondergrondse verbinding (hiervoor genoemd onder activiteit A) wordt beschreven onder de kop '150 kV tracé';
- de grondwateronttrekking (activiteit B) is geen voorgenomen activiteit, maar betreft een tijdelijke en noodzakelijke maatregel. Waar potentiële effecten te verwachten zijn op een van de milieuthema's, zijn deze beschreven in hoofdstuk 5. In §5.7 wordt ingegaan op de verwachte hoeveelheid te onttrekken grondwater. Dit is van belang i.v.m. een mogelijke m.e.r.-plicht.

In hoofdstuk 6 worden op basis van de bevindingen in de hoofdstukken 3 tot en met 5 de conclusies samengevat. In dit hoofdstuk wordt ook geconcludeerd of de activiteit wel/niet leidt tot milieueffecten van dusdanige omvang dat sprake kan zijn van belangrijke mogelijk nadelige milieugevolgen zoals deze in de Europese richtlijn voor milieueffectrapportage (zie hoofdstuk 2) zijn benoemd.

Deze m.e.r.-beoordeling bevat tot slot enkele bijlagen met achtergrondinformatie:

- Bijlage 1: Projectgebied en voorkeurstracé
- Bijlage 2: Gebruikte begrippen en afkortingen
- Bijlage 3: Gebruikte (literatuur)bronnen

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Bepaalde activiteiten kunnen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu hebben. Welke activiteiten dat zijn, is vastgelegd in het Besluit milieueffectrapportage (verder: Besluit m.e.r.). De activiteiten zijn onderverdeeld in:

1. activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu en waarvoor het opstellen van een milieueffectrapport (MER) verplicht is (onderdeel C van de bijlage bij Besluit m.e.r.);
2. activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (onderdeel D van de bijlage bij Besluit m.e.r.).

Aan het merendeel van de activiteiten zijn drempelwaarden gekoppeld. Wanneer een activiteit is opgenomen in onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. én de activiteit de drempelwaarde overschrijdt, geldt een m.e.r.-plicht respectievelijk een m.e.r.-beoordelingsplicht. De verplichting geldt (sinds 1 april 2011) óók als de drempelwaarde niet wordt overschreden, maar toch niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben (artikel 2 lid 5 Besluit m.e.r.).

Gevolg van dat laatste is dat voor een activiteit die voorkomt in onderdeel D, maar waarbij de omvang onder de drempelwaarde ligt, gemotiveerd moet worden of een MER nodig is. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud aansluit bij de verplichte m.e.r.-beoordeling. Voor deze toets gelden geen vormvereisten en daarom wordt de term m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Figuur 2.1 maakt deze situatie duidelijk.



Figuur 2.1: Overzicht m.e.r.-(beoordelings)plichtige situaties

In het geval van de aanleg van een 150kV-tracé, kunnen zich, met in achtneming van het Besluit m.e.r. in combinatie met hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm), vijf mogelijke situaties voordoen:

1. Plan-m.e.r.-plicht vanwege een passende beoordeling

De aanleiding om een m.e.r. uit te voeren kan voortvloeien uit zogenaamde significante gevolgen op Natura 2000-gebieden. Wanneer het plan activiteiten mogelijk maakt die tot dergelijke effecten kunnen leiden, moet een passende beoordeling worden opgesteld en verplicht artikel 7.2a van de Wm tot het uitvoeren van een plan-m.e.r.-procedure.

2. Plan-m.e.r.-plicht vanwege kaderstelling

Een plan-m.e.r.-plicht kan ook van toepassing zijn indien de in het Besluit m.e.r. aangewezen plannen (kolom 3 van tabel 2.1) in het concrete geval kaderstellend zijn voor de in kolom 4 van onderdeel C of D opgenomen project-m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten (zie ook artikel 2 lid 3 Besluit m.e.r.). Van kaderstelling kan gesproken worden indien weliswaar geen sprake is van een strikte wettelijke binding, maar wel van een plan dat 'de toon' zet voor de vervolgbesluitvorming.

3. Project-m.e.r.-plicht

Een project-m.e.r.-plicht is allereerst aan de orde als de activiteit en het te nemen besluit voldoen aan de beschrijvingen uit de kolommen 1, 2 en 4 van onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Kolom 1 bevat de omschrijving van de activiteit, kolom 2 bevat de gevallen waarin de activiteit m.e.r.-plichtig wordt en kolom 4 noemt de m.e.r.-plichtige besluiten. Een project-m.e.r.-plicht is daarnaast aan de orde als het bevoegd gezag ten aanzien van een activiteit uit onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. heeft geoordeeld dat er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen optreden die het opstellen van een project-MER rechtvaardigen.

4. M.e.r.-beoordelingsplicht

Van een m.e.r.-beoordelingsplicht is sprake als de activiteit en het te nemen besluit voldoen aan de beschrijvingen uit de kolommen 1, 2 en 4 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r.. Kolom 1 bevat de omschrijving van de activiteit, kolom 2 bevat de gevallen waarin de activiteit m.e.r.-beoordelingsplichtig wordt en kolom 4 noemt de m.e.r.-beoordelingsplichtige besluiten.

5. M.e.r.-beoordeling (wijziging 7 juli 2017)

De drempelwaarden genoemd in bijlage D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn richtwaarden/indicatief. Wanneer een project de in bijlage D, kolom 1, beschreven activiteiten bevat is het, ongeacht de omvang van de activiteiten, noodzakelijk om te toetsen of sprake is van een project met belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Kunnen die gevolgen niet worden uitgesloten, dan zal een wettelijke m.e.r.-beoordelingsprocedure moeten worden doorlopen die kan leiden tot moeten opstellen van een milieueffectrapportage.

2.2 Toetsing m.e.r.-procedure

De in hoofdstuk 1 beschreven voorgenomen activiteiten A (150 kV tracé) en B (grondwateronttrekking) zijn getoetst aan het in voorgaande paragraaf beschreven wettelijk kader. Hieronder volgt een samenvatting van de uitgevoerde toetsing. Daarbij staan twee vragen centraal:

1. Staan de voorgenomen activiteiten in de onderdelen C of D van de bijlage bij het Besluit m.e.r.? en zo ja, overschrijden de activiteiten de genoemde (indicatieve) drempelwaarden?
2. Kan artikel 7.2a Wet milieubeheer aanleiding geven tot het opstellen van een plan-m.e.r.? Met andere woorden: zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten?

Ad 1. Onderdeel C en D Besluit m.e.r. en drempelwaarden

In de 'C-lijst' zijn geen activiteiten opgenomen waarvan de activiteitsomschrijving overeenkomt met het voorgenomen project. In zoverre kan een rechtstreekse project-m.e.r.-plicht worden uitgesloten.

De 'D-lijst' bevat een drietal relevante activiteiten die in onderstaande tabel 2.1 zijn opgesomd en per categorie van activiteiten voorzien van een toets of de omschrijving, drempelwaarden, plannen en besluiten in beginsel wel (in **groen**) of niet (in **rood**) van toepassing zijn.

Tabel 2.1: Toetsing relevante categorieën bijlage bij het Besluit m.e.r.

Kolom 1 Activiteit	Kolom 2 Gevallen	Kolom 3 Plannen	Kolom 4 Besluiten
D15.2 De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 1,5 miljoen m ³ of meer per jaar.	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 en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4.4 van de Waterwet.	Het besluit, bedoeld in de artikelen 6.4 of 6.5, onderdeel b, van de Waterwet, dan wel van het besluit tot vergunningverlening bedoeld in een verordening van een waterschap.
Ja , het onttrekken gebeurt immers met een werk. Dat een bemaling – doorgaans een aan de hoofdactiviteit ondergeschikte nevenactiviteit – onder deze categorie kan vallen, blijkt ook uit de toelichting bij het Besluit m.e.r. ¹ .	Nee, uit een geohydrologische quickscan en vervolgonderzoek blijkt dat de grondwateronttrekking onder de genoemde drempelwaarde kan blijven.	Ja , het bestemmingsplan zet de toon voor het besluit uit de vierde kolom.	Ja , een waterwetvergunning is noodzakelijk.
D24.2 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, <u>en</u> 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.
Ja	Wel aan 1 , maar niet aan 2. Daarbij is van belang dat geen van de 150kV verbindingen over een lengte van 5 kilometer (aaneengesloten noch bij elkaar opgeteld) of meer door gevoelig gebied loopt ² .	Nee, er zal immers geen sprake zijn van een globaal kaderstellend bestemmingsplan, maar van een eindplan. In dat geval moet worden uitgegaan van de planvermelding uit de vierde kolom.	Ja , er is sprake van een concreet eindplan (bestemmingsplan).

¹ Bij de wijziging van het Besluit m.e.r. (Stb. 2011, nr. 102 p. 52 en 53) is de bronbemaling als zelfstandige categorie vervallen. In de bij deze wijziging horende toelichting is opgemerkt dat een bronbemaling onder categorie D 15.2 kan vallen. De eventuele redeneerlijn dat de bemaling slechts een nevenactiviteit is ten opzichte van de verderop in de D lijst opgenomen 'aanleg van ondergrondse leiding' en om die reden niet tot m.e.r.-(beoordelings)plicht kan leiden, is juridisch kwetsbaar. Men zou dan – de redeneerlijn volgend – in de praktijk de m.e.r.-plicht kunnen omzeilen door te 'spelen' met de definitie hoofd- en nevenactiviteit, terwijl dat voor de milieueffecten niet van belang is

² Ten behoeve van deze m.e.r.-beoordeling zijn de verschillende 150 kV-verbindingen over de kaarten gelegd van de volgende gevoelige gebieden als bedoeld in de bijlage bij het Besluit m.e.r.: Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS), Natura 2000-gebieden en het Belvedere gebied "Stelling van Amsterdam" (tevens provinciaal aangewezen UNESCO erfgoed met uitzonderlijke universele waarde). Daarbij is gebleken dat de Stelling van Amsterdam op twee punten kan worden geraakt/doorkruist. Dit is bij lange na geen 5 kilometer.

Bovenstaande toetsing leidt met betrekking tot de eerste vraag samengevat tot de **hoofdconclusie dat kan worden volstaan met een m.e.r.-beoordeling** (situatie 5), omdat geen van de genoemde (cumulatieve) drempelwaarden wordt overschreden en geen van de in situatie 1 tot en met 4 genoemde zaken aan de orde zijn.

Ad 2. Significante effecten

Met betrekking tot de tweede vraag wordt geconcludeerd dat voor het opstellen van een **plan-MER als bedoeld in artikel 7.2a Wm geen aanleiding** bestaat. De huidige plannen voor de aanleg van de 150kV-verbindingen (activiteit A) leiden alleen tijdens de aanlegfase tot effecten die van invloed zouden kunnen zijn op natuurwaarden. Gezien de tijdelijkheid van de effecten en de afstand tussen de beoogde locaties en de Natura 2000-gebieden schatten wij in dat significante gevolgen kunnen worden uitgesloten. Hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 5.4.

2.3 m.e.r.-beoordeling

Bij het uitvoeren van een m.e.r. beoordeling wordt bijlage III van de Europese richtlijn 2011/92/EU (art. 4, lid 3) aangehouden. Bijlage III bevat een gedetailleerde beschrijving van de factoren en selectiecriteria die daarbij in aanmerking moeten worden genomen.

In deze bijlage III staan de volgende drie hoofdcriteria centraal:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Bovenstaande criteria zijn in onderstaand tekstblok uitgebreid beschreven.

Selectiecriteria Europese richtlijn

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a) de omvang van het project;
- b) de cumulatie met andere projecten;
- c) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
- d) de productie van afvalstoffen;
- e) verontreiniging en hinder;
- f) 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:

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a) het bestaande en goedgekeurde grondgebruik;
- 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. natuurreservaten 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 onder punten 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.

In paragraaf 1.3 (Leeswijzer) is al aangegeven dat in onderhavige m.e.r.-beoordeling zowel qua opzet als inhoud is aangesloten bij en getoetst aan de hiervoor beschreven selectiecriteria.

3 Kenmerken van het project

3.1 Het voornemen

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het project beschreven. Hierbij wordt de volgorde uit de Selectiecriteria Europese Richtlijn gehanteerd:

- §3.1.1 De omvang van het project;
- §3.1.2 De cumulatie met andere projecten;
- §3.1.3 Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- §3.1.4 De productie van afvalstoffen;
- §3.1.5 Verontreiniging en hinder;
- §3.1.6 Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën;
- §3.1.7 Risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

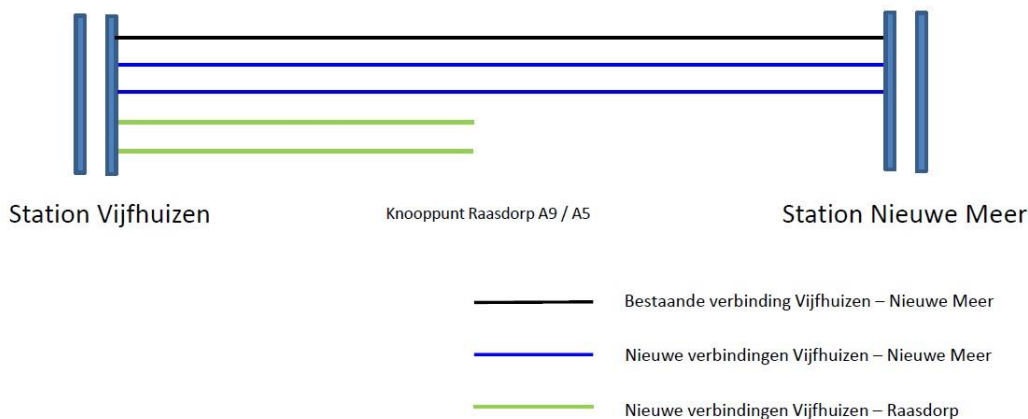
3.2 De omvang van het project

Activiteit A: 150kV-verbindingen

Het tracé wordt zoveel mogelijk aangelegd door middel van horizontaal gestuurde boringen.³ Hierbij wordt alleen ter plaatse van in- en uitrede punten van de boringen en op zogenaamde moflocaties (waar kabelsecties aan elkaar worden bevestigd) gegraven tot ca. twee meter diep. Daar waar wel wordt aangelegd in open aanleg wordt een sleuf gegraven van ca. twee meter diep en, afhankelijk van het aantal parallelle verbindingen, 12,6 meter breed. Op het traject Vijfhuizen – Raasdorp worden vier nieuwe verbindingen aangelegd. Op het traject Nieuwe Meer – Raasdorp worden twee nieuwe verbindingen aangelegd (zie figuur 3.1):

- Tussen de 150kV-stations Vijfhuizen en Nieuwe Meer ligt al één rechtstreekse ondergrondse 150kV-kabelverbinding (zwarte lijn);
- Tussen station Vijfhuizen en knooppunt Raasdorp komen vier nieuwe 300MVA ondergrondse 150kV-verbindingen bij (blauwe en groene lijn);
- Tussen station Nieuwe Meer en knooppunt Raasdorp komen twee nieuwe 300MVA ondergrondse 150kV-verbindingen (blauwe lijn)

³ Bron: Memo Advies aanlegmethode 150 kV kabel verbinding VHZ-RSH-NMR



Figuur 3.1 Schematische weergave 150 kV-verbindingen. (Bron: Haalbaarheidsstudie Fase 2)

Activiteit B: Grondwateronttrekkingen

De grondwateronttrekkingen vinden alleen plaats tijdens de aanlegfase, bij het aanleggen van de 150kV-verbindingen. Het betreft een tijdelijke en noodzakelijke maatregel.

3.3 De cumulatie met andere projecten

De voorgenomen activiteiten zijn en worden in nauw en intensief overleg afgestemd met de bevoegde gezagen en waar nodig zijn de verbindingen aangepast om conflicten en/of cumulatieve effecten met bestaande of geplande projecten van derden te voorkomen. Op grond hiervan wordt geconcludeerd dat met eventuele cumulatie voldoende rekening wordt gehouden.

3.3.1 Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Bij activiteit A worden tijdens de aanlegfase natuurlijke hulpbronnen gebruikt waaronder in hoofdzaak fossiele brandstoffen bij de bouw, transport en ertsen voor de productie van metalen onderdelen zoals de kabels en installaties. Tijdens de bedrijfsfase van de nieuwe kabelverbindingen worden verder geen natuurlijke hulpbronnen gebruikt.

3.3.2 De productie van afvalstoffen

Afgezien van beperkte hoeveelheden grond en bouwafval tijdens de aanlegfase komen bij de realisatie en het gebruik van de voorgenomen activiteiten geen afvalstoffen vrij.

3.3.3 Verontreiniging en hinder

Bij deze activiteit is geen sprake van verontreiniging. De effecten op het aspect geluidshinder zijn onderzocht en de conclusies zijn in dit rapport (§5.6) samengevat.

3.3.4 Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën

Bij de voorgenomen activiteiten is geen sprake van significante ongevalsrisico's, zeker niet ten gevolge van de te gebruiken stoffen.

Eventuele risico's ten gevolge van technologieën tijdens de realisatie- en gebruiksfase worden 'standaard' geïnventariseerd en gemanaged op basis van productie-, aanleg- en gebruiksnormen en –richtlijnen.

3.3.5 Risico's voor de menselijke gezondheid

De gezondheidseffecten van de magneetveldzone van de 150/20kV-verbindingen zijn beschouwd en de conclusies zijn samengevat in §5.5. Gezondheidseffecten vanwege geluid zijn beschreven in §5.6.

4 Plaats van het project

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het project beschreven. Hierbij wordt de volgende indeling gehanteerd:

- §4.1 Ligging van projectgebied;
- §4.2 Het bestaande gebruik;
- §4.3 Omliggende gevoelige gebieden.

4.1 Ligging van het projectgebied

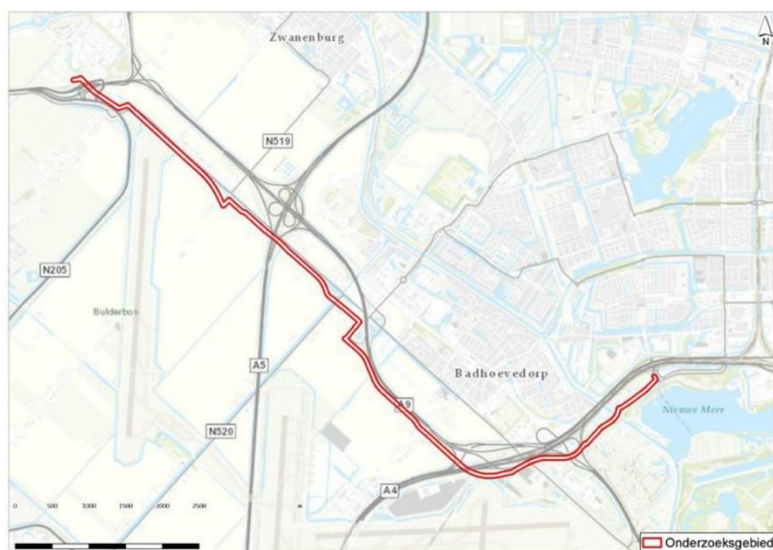
Het projectgebied is gelegen in het gebied tussen de stations Vijfhuizen en Nieuwe Meer ten noorden van Schiphol. Het projectgebied is gelegen in de gemeente Haarlemmermeer en de gemeente Amsterdam.

Tussen de 150kV-stations Vijfhuizen en Nieuwe Meer ligt reeds één rechtstreekse ondergrondse 150kV-kabelverbinding en hier komen vier nieuwe 300MVA ondergrondse 150kV-verbindingen bij. De ligging van de verbindingen in het projectgebied is afgebeeld in figuur 1.1 (hoofdstuk 1).

Vanwege de ligging van het projectgebied binnen de invloedssfeer van Schiphol, moet rekening gehouden worden met Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB). In dit besluit zijn gronden aangewezen waarbinnen beperkingen gelden ten aanzien van het gebruik en de bestemming van gronden voor zover deze noodzakelijk zijn met het oog op veiligheid (beperkingen voor hoge bebouwing) en geluidsbelasting (beperkingen voor nieuwe woningen) van Schiphol. Hoewel verschillende zones en regels uit het LIB van toepassing zijn in het plangebied, zijn ze voor ondergrondse kabelverbindingen niet relevant. Dit kan alleen anders zijn wat betreft de aanlegwerkzaamheden

Activiteit A: 150kV-tracé

Er wordt een ondergronds 150kV-tracé aangelegd (zie figuur 3.1 in hoofdstuk 3). Figuur 4.1 geeft de ligging van de verbindingen in het projectgebied aan. Het tracé is gelijk aan figuur 1.1, alleen is het tracé hier geprojecteerd op een topografische ondergrond.



Figuur 4.1 Kaart met de ligging van het tracé. Het 150 kV-tracé is in deze figuur schematisch ingetekend) (Bron: Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer, Archeologisch bureauonderzoek)

Activiteit B: Grondwateronttrekkingen

De grondwateronttrekkingen zijn van toepassing bij het aanleggen van activiteit A: 150kV-tracé. De nu volgende beschrijvingen van het gebied onder activiteit A zijn dan ook telkens van toepassing op activiteit B.

4.2 Bestaand gebruik

Het gehele projectgebied is binnen de volgende bestemmingsplannen gelegen:

Plannaam	Vastgesteld
De Liede	4 juli 2013
Buitengebied Noord	4 juli 2013
Schiphol	27 februari 2013
Haarlemmermeer 2014	4 december 2014
Nieuwe Meer e.o.	26 juni 2013
Beheersverordening Haarlemmermeer 2014	4 december 2014

Activiteit A: 150kV-tracé

Het 150kV-tracé loopt door een groot gebied. Alle bestemmingsplannen zijn van toepassing op delen van het tracé. Het grondgebruik is divers, maar bestaat met name uit landbouwgrond en kruist diverse wegen, buisleidingen, en watergangen. De doorkruisingen zijn terug te vinden op de kaart in bijlage 1. Het aan te leggen tracé kan strijdig zijn met het bestemmingsplan. In onderstaande opsomming is beschreven waar dit het geval is.

Voor de activiteiten van het project Netuitbreiding Vijfhuizen – Nieuwe Meer zijn de volgende bestemmingsplannen relevant omdat hier activiteiten gaan plaatsvinden die moeten worden getoetst aan het bestemmingsplan, waarbij voor de in de gemeente Haarlemmermeer gelegen plannen een voorbereidingsbesluit genomen is, genaamd “*Vijfhuizen-Nieuwe Meer*”, om het voornemen te beschermen tegen verstorende ontwikkelingen.

Het betreft:

Bestemmingsplan De Liede (gemeente Haarlemmermeer)

Het tracé loopt door een bedrijfsbestemming. Een 150kV-tracé past niet zonder meer binnen deze bestemmingen, een herziening van het bestemmingsplan is noodzakelijk.

Bestemmingsplan Buitengebied Noord gemeente Haarlemmermeer)

Het tracé loopt hoofdzakelijk door agrarische bestemming. Het tracé kruist een ondergrondse waterleiding ter hoogte van het buurtschap Boesingheliede. Een 150kV-tracé past niet zonder meer binnen deze bestemmingen, een herziening van het bestemmingsplan is noodzakelijk.

Bestemmingsplan Schiphol (gemeente Haarlemmermeer)

Dit tracé kruist het gebied van Schiphol en loopt door de luchtverkeersbestemming. Een 150kV-tracé past niet zonder meer binnen deze bestemmingen, een herziening van het bestemmingsplan is noodzakelijk.

Bestemmingsplan Haarlemmermeer 2014

Het tracé ligt met name in een agrarische bestemming. Woon- en bedrijfsbestemmingen aan de Hoofdweg en Sloterweg worden niet geraakt. Het meest zuidelijke gedeelte van het tracé loopt parallel aan de rijksweg A9. Het tracé kruist het knooppunt Badhoevedorp. Vervolgens kruist het tracé de bestemmingen groenvoorzieningen en recreatieve doeleinden (zoals het golfterrein). Een 150kV-tracé past niet zonder meer binnen deze bestemmingen, een herziening van het bestemmingsplan is noodzakelijk.

Bestemmingsplan Nieuwe Meer e.o. (gemeente Amsterdam)

Het meest oostelijk gedeelte van het tracé, loopt hoofdzakelijk door de bestemming groen + waarde archeologie. Een 150kV-tracé past niet zonder meer binnen deze bestemmingen, een herziening van het bestemmingsplan is noodzakelijk. De gemeente Amsterdam heeft geen voorbereidingsbesluit genomen.

Conclusie

Voor alle bestemmingsplannen geldt dat de nieuwe verbinding planologisch mogelijk kan worden gemaakt – nutsvoorzieningen zijn toegestaan – maar middels een nieuw te projecteren dubbelbestemming het tracé planologisch te verankeren. Voor het project zal een paraplu-bestemmingsplan worden opgesteld waarmee alle onderliggende bestemmingsplannen worden aangepast. Een omgevingsvergunning voor planologisch strijdig gebruik is dan niet langer noodzakelijk, daar het voornemen planologisch middels het nieuwe paraplu-bestemmingsplan mogelijk is gemaakt.

4.3 Gevoelige gebieden in en nabij het projectgebied

In het kader van deze m.e.r.-beoordeling zijn de gevoelige gebieden nabij het projectgebied onderzocht door Witteveen & Bos⁴. Onder gevoelige gebieden worden hier de volgende gebieden bedoeld:

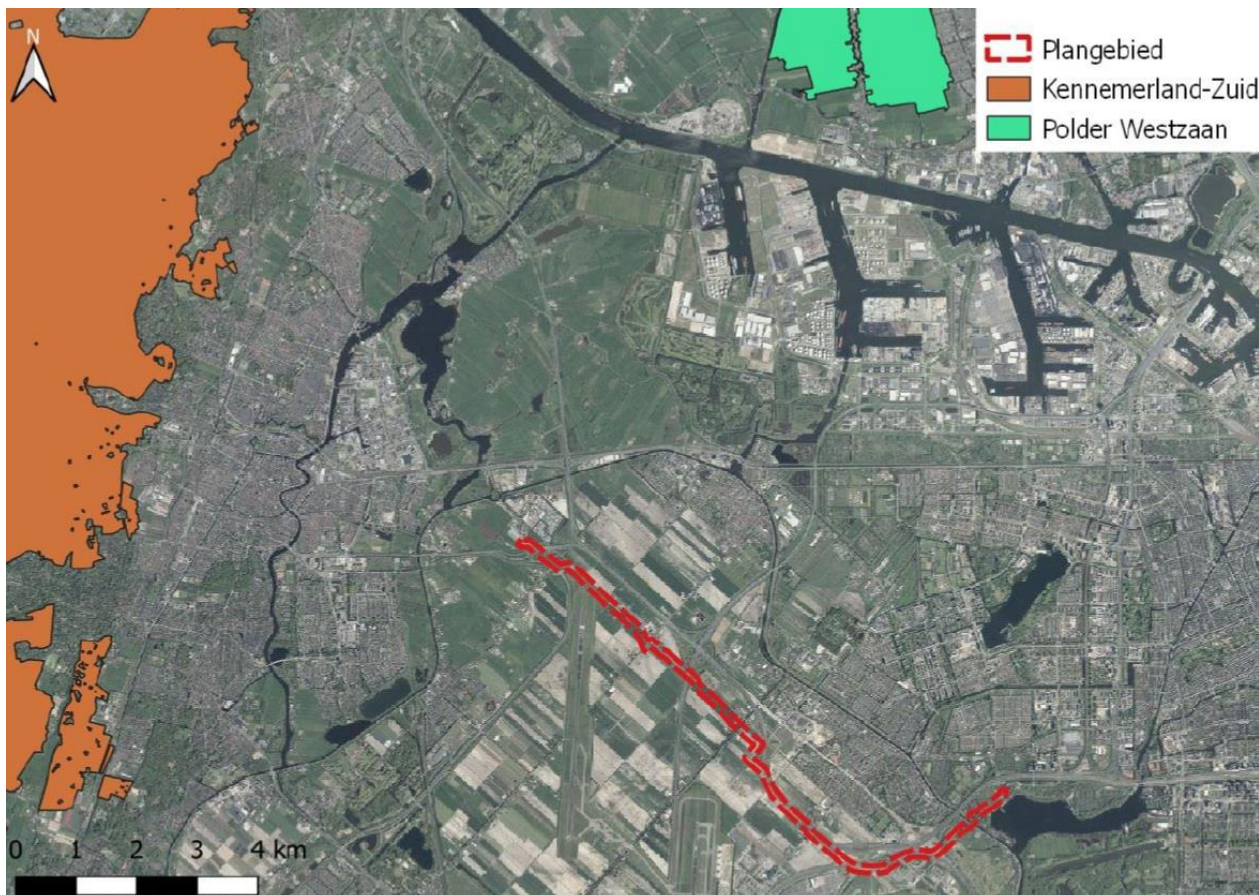
- Habitat- en vogelrichtlijngebieden (Natura 2000-gebieden);
- Natuur Netwerk Nederland (NNN);
- Overige beschermde soorten.

Uit het onderzoek volgt het volgende.

4.3.1 Natura 2000

In de directe omgeving liggen geen Natura 2000-gebieden. Het dichtstbij gelegen gebied betreft Kennemerland-Zuid dat op 6 kilometer is gelegen, een uitgestrekt duingebied aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Polder Westzaan ligt aan de zuidoostkant op circa 8 kilometer van het projectgebied.

⁴ Witteveen & Bos, 17-07-2019, 150 kV-tracé Vijfhuizen-Nieuwe meer, Vooronderzoek natuur.



Figuur 4.1: Tracé en ligging N2000-gebieden en verbindingen (bron: 150 kV-tracé Vijfhuizen – Nieuwe Meer: vooronderzoek Natuur)

Gezien de grote afstand kunnen verstoringsfactoren mogelijk worden uitgesloten. Ook zal vanwege de afstand en de tijdelijkheid van de activiteit vermoedelijk geen sprake zijn van een toename van de stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Desalniettemin is het nodig, in het licht van de recente PAS-uitspraak van 19 juli jongstleden, om een berekening te laten uitvoeren van de stikstofdepositie in allebei de gebieden, dit vanwege de aanlegwerkzaamheden van het kabeltracé. Het is namelijk vereist om aan te tonen dat geen sprake is van stikstofdepositie om de activiteit rechtens te mogen uitvoeren. De verbinding zal wanneer het eenmaal is aangelegd geen stikstofdepositie opleveren, maar de aanlegwerkzaamheden kunnen in beginsel wel tot een depositie leiden. Op basis van de berekening kan vermoedelijk worden aangetoond dat geen negatieve effecten optreden in het plangebied.

4.3.2 NNN

Het Natuurnetwerk Nederland is het netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden in Nederland (Voorheen EHS-gebieden). Het projectgebied ligt niet binnen een NNN-gebied “Natuur” of “Weidevogelgebieden”. Er is wel sprake van een overlap met het NNN-gebied “Natuurverbindingen” in de oostelijke en westelijke uithoeken. Door de keuze voor een gestuurde boring onder de watergang, en de wijze van bemaling zal geen sprake zijn van aantasting van het NNN-gebied “Natuurverbinding.”

4.3.3 Beschermde soorten

De effecten op beschermde soorten treden voor de meeste soorten niet op. In sommige gevallen moeten mitigerende maatregelen worden genomen om negatieve effecten te voorkomen.

5 Kenmerken van de potentiële effecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijke nadelige milieueffecten van de activiteiten A en B beschreven. De effecten worden beschreven voor de volgende onderwerpen:

- §5.1 Archeologie en cultuurhistorie;
- §5.2 Landschap;
- §5.3 Bodemkwaliteit;
- §5.4 Natuur;
- §5.5 Magneetvelden;
- §5.6 Geluid;
- §5.7 Grondwater.

5.1 Archeologie en cultuurhistorie

In het kader van deze m.e.r.-beoordeling is archeologisch onderzoek uitgevoerd.⁵ Hieruit blijkt dat:

- bij het 150kV-tracé geen significante effecten optreden op archeologie en cultuurhistorie;
- wel mogelijk een meldingsplicht geldt vanwege archeologische vondsten.

Een nadere onderbouwing van deze conclusies is hieronder beschreven:

Activiteit A en B: 150 kV-tracé en de daarvoor noodzakelijke grondwateronttrekking

Het onderzochte tracé is gelegen tussen de bestaande stations Vijfhuizen en Nieuwe Meer, gelegen in de gemeente Haarlemmermeer en een klein gedeelte in de gemeente Amsterdam. In het onderzochte gebied geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle relevante perioden. Het is niet nodig een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

5.2 Landschap

Vanwege de ondergrondse aanleg van de kabelverbinding is landschappelijke inpassing geen aandachtspunt. Eventuele tijdelijke aanpassingen aan het landschap vanwege de werkzaamheden, behoeven niet mee te worden genomen in de beoordeling daar dit niet tot een permanente wijziging van het landschappelijke aanzicht leidt.

Activiteit A: 150kV-tracé

De 150kV-verbindingen worden ondergronds aangelegd. Het tracé doorsnijdt geen bosschages. Er ontstaan geen zichtbare veranderingen in het landschap als gevolg van de realisatie van de 150kV-verbindingen. Belangrijke nadelige milieugevolgen worden dan ook niet verwacht.

Activiteit B: Grondwateronttrekkingen

Landschappelijke inpassing is niet van toepassing in de zin dat de grondwateronttrekking effect zal hebben op de landschappelijke waarde. Belangrijke nadelige milieugevolgen worden dan ook niet verwacht.

⁵ Witteveen & Bos, 18-07-2019, *Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer te Badhoevedorp, gemeente Haarlemmermeer en Amsterdam, Archeologisch bureauonderzoek.*

5.3 Bodemkwaliteit

5.3.1 Bodemverontreiniging

In het kader van deze m.e.r.-beoordeling is een vooronderzoek bodem uitgevoerd.⁶

Activiteit A: 150 kV-tracé

Op het tracé tussen Vijfhuizen en Nieuwe Meer komen verdachte en verontreinigde gebieden voor. In het vooronderzoek bodem wordt aangeraden de bodemkwaliteit van de verdachte locaties in meer detail te beoordelen en waar nodig verkennend bodemonderzoek uit te voeren voorafgaand aan toekomstige grondroerende werkzaamheden om meer inzicht te krijgen in de actuele verontreinigingssituatie. Wanneer de voorgestelde maatregelen uit het rapport worden gevolgd, worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

5.3.2 Niet gesprongen explosieven

Delen van het plangebied zijn verdacht op conventionele explosieven. Dit is onderzocht in het uitgevoerde explosievenonderzoek dat onderdeel uitmaakt van de m.e.r.-beoordeling.⁷

Activiteit A en B: 150kV-tracé en de daarvoor noodzakelijke grondwateronttrekking

Gelet op de aanwezigheid van verdachte gebieden op conventionele explosieven is een onderzoeksinspanning verplicht. Indien de onderzoeken worden afgerond is de verwachting dat veilig en vrij van explosieven kan worden gewerkt. Dit betekent dat geen belangrijke nadelige effecten voor het milieu zijn te verwachten.

5.3.3 Zettingsgevoeligheid

Het 150kV-tracé ligt in een zettingsgevoelig gebied.

Activiteit A en B: 150kV-tracé en de daarvoor noodzakelijke grondwateronttrekking

Het tracé ligt in zettingsgevoelige bodem. Maatregelen moeten genomen worden om de grond waarin het 150kV-tracé komt te liggen, in originele staat terug te brengen. Wanneer deze maatregelen worden getroffen, worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

⁶ Witteveen & Bos, 17-07-2019, *Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer, Vooronderzoek bodem*.

⁷ T&A Survey, 13-06-2016, *Historisch Vooronderzoek Explosieven, 'Uitbreiding hoogspanningsnet in de Haarlemmermeer.'*

5.4 Natuurtoets

Er is een vooronderzoek natuur uitgevoerd.

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt samengevat dat:

- geen sprake is van significante effecten op Natura 2000. De aanwezigheid van een ondergrondse kabelverbinding leidt niet tot effecten op de betreffende natuurgebieden. Indirecte effecten of externe werking als gevolg van aanleg van de verbindingen zijn uit te sluiten door de grote afstand tot N2000-gebieden (minimaal 6 km), en de tussenliggende stedelijke gebieden. Wel is in het licht van de PAS-uitspraak noodzakelijk om een stikstofdepositieberekening uit te voeren voor de aanlegwerkzaamheden, om aan te tonen dat de stikstofdepositie zich niet voordoet.
- NNN en weidevogelgebieden. Het projectgebied ligt niet binnen een NNN-gebied “Natuur” of “Weidevogelgebieden”. Er is wel sprake van een overlap met het NNN-gebied “Natuurverbindingen” in de oostelijke en westelijke uithoeken. Door de keuze voor een gestuurde boring onder de watergang, en de wijze van bemaling zal geen sprake zijn van aantasting van het NNN-gebied “Natuurverbinding.”
- negatieve effecten op beschermde flora- en fauna door de aanleg van het 150kV-tracé zijn uit te sluiten mits mitigerende maatregelen worden getroffen, ten behoeve van vleermuizen, vogels en amfibieën.

Een nadere onderbouwing van deze conclusies wordt hieronder gegeven:

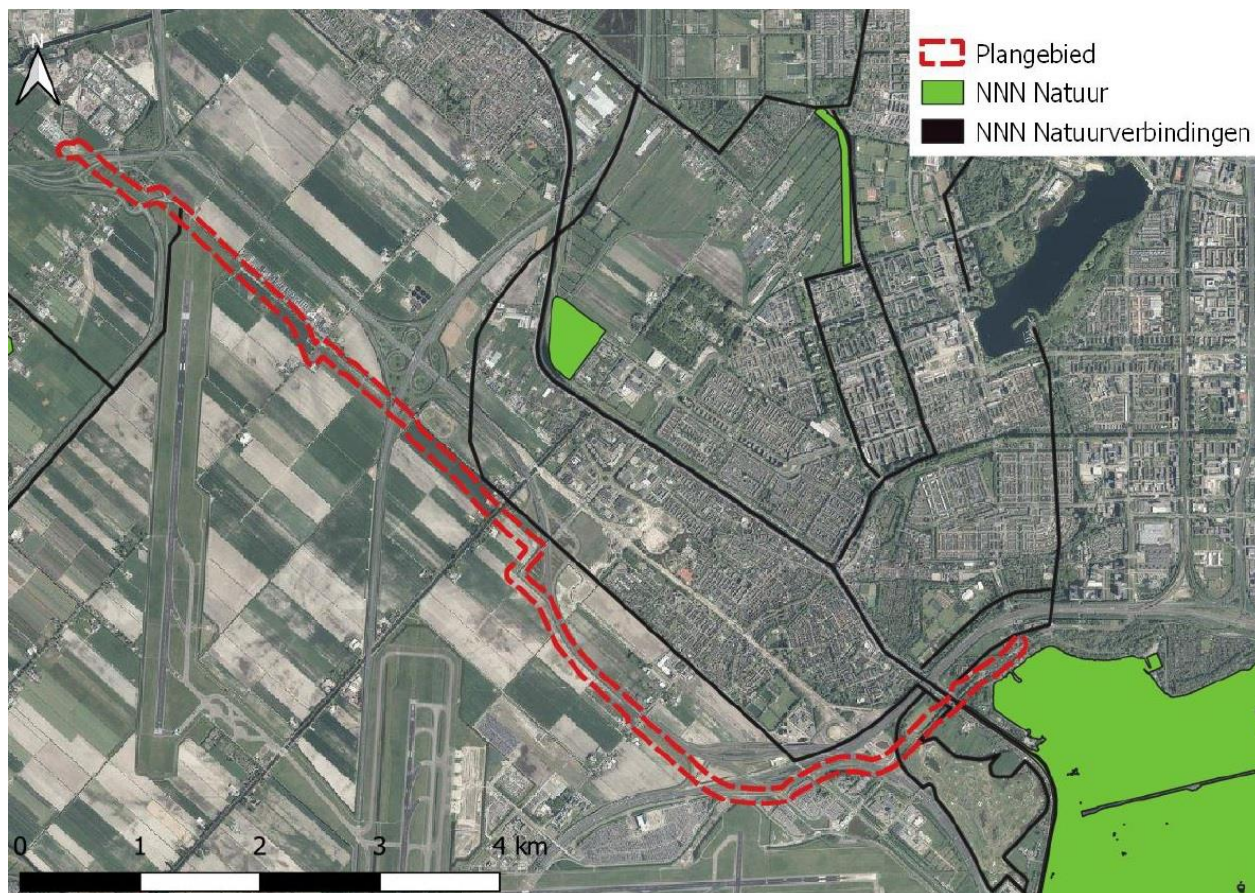
Activiteit A: 150kV-tracé

Natura 2000

Het 150kV-tracé bevindt zich niet in Natura 2000-gebied. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 6 kilometer. In de aanlegfase kunnen de werkzaamheden effecten hebben op deze gebieden. Door de grote afstand tot N2000-gebieden (minimaal 6 km), en de tussenliggende stedelijke gebieden is er geen sprake van directe effecten. Belangrijke nadelige milieugevolgen op Natura 2000-gebieden worden niet verwacht.

NNN

Het 150kV-tracé bij station Vijfhuizen en de verbinding naar station Nieuw Meer kruist enkele Natuurverbindingen. Het betreft een natuurverbinding aan het westelijke uiteinde van het plangebied langs de watergangen van de Polderbaan van Schiphol. Aan het oostelijke uiteinde van het plangebied zijn meerdere natuurverbindingen, dit zijn watergangen die onderdeel zijn van de Groene As, die grote en kleine natuurgebieden tussen Amstelland en Spaarnwoude met elkaar verbindt. In allebei de gevallen geldt dat de watergang van de natuurverbindingen niet wordt aangetast vanwege de gestuurde boring waarmee het tracé wordt aangelegd.



Figuur 5.1: Tracé en ligging NNN zones en verbindingen (bron: 150 kV-tracé Vijfhuizen – Nieuwe Meer: vooronderzoek Natuur)

Weidevogelleefgebieden

Vanwege de afstand van het tracé tot weidevogelleefgebieden (respectievelijk 1,3 kilometer en 5,5 kilometer) worden de wezenlijke kenmerken van de gebieden niet aangetast door de activiteit. Negatieve effecten van de werkzaamheden op de belangrijk weidevogelleefgebieden worden uitgesloten. Belangrijke nadelige milieugevolgen worden niet verwacht.



Figuur 5.2: Tracé en ligging weidevogelgebieden (bron: 150 kV-tracé Vijfhuizen – Nieuwe Meer: vooronderzoek Natuur)

Beschermde Flora en Fauna

Bij aanleg wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van beschermde soorten, bijvoorbeeld door kap van bomen te vermijden en te kiezen voor boringen onder watergangen. Daarnaast zijn mitigerende maatregelen mogelijk om negatieve effecten uit te sluiten. Dit geldt in het bijzonder voor vleermuizen, vogels en amfibieën. Zo geldt voor vleermuizen dat de werkzaamheden buiten de actieve periode, bij daglicht moeten worden uitgevoerd in de winterperiode. (Broed)vogels mogen niet gestoord worden. Hier dient een ecologisch werkprotocol voor te worden opgesteld. En ter bescherming van amfibieën dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld. Alvorens de werkzaamheden worden gestart zullen de te nemen mitigerende maatregelen moeten worden vastgesteld, zodat conform wet- en regelgeving wordt gehandeld.

5.5 Magneetveld

In 2005 heeft het voormalige ministerie van VROM, thans ministerie van Infrastructuur & Milieu (I&M), een advies over bovengrondse hoogspanningslijnen en hun magneetveld uitgebracht aan gemeenten en beheerders van het hoogspanningsnet.⁸ Het advies van I&M is een aanzienlijke verscherping van de internationaal geldende normen ter bescherming van de mens tegen vastgestelde mogelijke effecten van het magneetveld van bovengrondse hoogspanningsleidingen.

Dit advies is echter niet van toepassing op ondergrondse kabelverbindingen en daarmee niet van toepassing op onderhavig project. Hoewel dit advies niet van toepassing is, zal TenneT door middel van tracerings- en maatregelen zo veel als redelijkerwijs mogelijk voorkomen dat bebouwing waar mensen langdurig verblijven binnen de specifieke magneetveldcontour van de kabel valt.

⁸ Dit beleidsadvies is te raadplegen op de website van het RIVM (www.rivm.nl/Onderwerpen/H/Hoogspanningslijnen) en TenneT (www.TenneT.eu).

Activiteit A: 150 kV-tracé & Activiteit B: Grondwateronttrekkingen

Bij de tracering wordt een ruime aanlegstrook aangehouden, waardoor er geen sprake is van significante invloed op het magnetisch veld. De grondwateronttrekkingen hebben geen invloed op het magnetisch veld.

5.6 Geluid

In het kader van deze m.e.r.-beoordeling is geen onderzoek gedaan naar de geluidseffecten van het 150kV-tracé of grondwateronttrekkingen daar dit geen geluidsbronnen zijn, dan wel kunnen opleveren. De eventuele geluidsaspecten die bij de aanleg kunnen ontstaan worden geregeld door de daarbij te verkrijgen vergunningen voor het uitvoeren van de werkzaamheden, of de meldingen die gedaan worden op basis van algemene regels en worden daarom hier niet meegenomen.

5.7 Grondwateronttrekking

Activiteit B: Grondwateronttrekkingen

Bij de aanleg van het 150kV-tracé wordt grondwater onttrokken. Er is een studie uitgevoerd naar de hoeveelheid te onttrekken grondwater.⁹ Uit deze studie blijkt dat men verwacht dat de grondwateronttrekking lager is dan 1,5 miljoen m³. Deze studie is echter onderdeel van een groter plan, dat voor een deel niet langer gerealiseerd gaat worden. Dit betekent dat het onderdeel grondwateronttrekking voor het nieuwe tracé ruim onder de 1,5 miljoen m³ blijft. Belangrijke nadelige milieugevolgen worden dan ook niet verwacht.

Mogelijk zijn maatregelen lokaal noodzakelijk, zo wordt ter plaatse van geulen mogelijk een slechte waterkwaliteit verwacht. Ervan uitgaande dat de (mitigerende) maatregelen worden getroffen is er geen sprake van belangrijke nadelige milieueffecten.

Opbarstrisico's zijn aanwezig. Uit overleg bleek dat het Hoogheemraadschap zorgen had op het gebied van het onttrekken en lozen van mogelijk zout grondwater en eventuele opbarstrisico's. Om die reden is gekozen om zoveel mogelijk te boren. Belangrijke nadelige milieugevolgen worden dan ook niet verwacht.

⁹ MOS Grondmechanica, 06-11-2016, *Geohydrologisch quick-scan voor project A4 zone*.

6 Conclusies

Effectstudie	Effect?	Conclusie
Archeologie	In het onderzochte gebied geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle relevante perioden. Het is niet nodig een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.	Geen nadelige milieugevolgen
	Bij de 150kV-verbinding wordt archeologische begeleiding geadviseerd wanneer graafwerkzaamheden plaatsvinden.	Indien bij graafwerkzaamheden Archeologische begeleiding plaatsvindt, zijn er geen nadelige milieugevolgen.
Landschap	Het tracé heeft geen effect op landschappelijke inpassing.	Geen nadelige milieugevolgen
Bodemkwaliteit	Binnen het onderzoeksgebied zijn diverse verdachte/ en of verontreinigde locaties aanwezig. Het wordt aanbevolen de bodemkwaliteit van de verdachte locaties in meer detail te beoordelen en waar nodig verkennend bodemonderzoek uit te voeren om meer inzicht te verkrijgen in de actuele verontreinigingssituatie.	Wanneer nader onderzoek wordt verricht en mitigerende maatregelen toegepast worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.
NGE	De kans op niet gesprongen explosieven is aanwezig, maar kunnen met nadere detectie worden uitgesloten/opgeruimd.	Geen nadelige milieugevolgen
Zettingsvloeiingen	Het tracé is zettingsgevoelig. Nader onderzoek in het basisontwerp is noodzakelijk.	Wanneer deze maatregelen worden getroffen, worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.
Natuur	Er is geen sprake van significante effecten op Natura 2000, NNN en weidevogelgebieden. Voor het NNN zijn de effecten alleen uit te sluiten wanneer er gewerkt wordt met gestuurde boringen en opgepompt water niet wordt geloosd op de watergang.	Geen nadelige milieugevolgen wanneer juiste uitvoeringswijze wordt toegepast.
	Effecten op beschermde flora- en zijn uit te sluiten indien mitigerende maatregelen worden getroffen	Geen nadelige milieugevolgen
Magneetveld-berekeningen	Er worden geen significante effecten verwacht	Geen nadelige milieugevolgen
Geluid	Er worden geen significante effecten verwacht	Geen nadelige milieugevolgen
Grondwateronttrekking	Verwacht wordt dat de grondwateronttrekking ruim beneden 1,5 miljoen m3 ligt.	Geen nadelige milieugevolgen
Grondwateronttrekking	Ter plaatse van geulen wordt een slechte waterkwaliteit verwacht. Meer onderzoek hiernaar is noodzakelijk.	Ervan uitgaande dat de (mitigerende) maatregelen worden getroffen is er geen sprake van belangrijke nadelige milieueffecten.
Grondwateronttrekking	Bij het tracé kunnen opbarstrisico's ontstaan	Aandachtspunt, maar belangrijke nadelige milieugevolgen worden niet verwacht.

Tabel 6.1 Samenvatting van de effecten per thema

Het doel van deze m.e.r.-beoordeling is om het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven, door in een vroeg stadium te onderzoeken en te beoordelen of de voorgenomen activiteiten belangrijke mogelijk nadelige milieugevolgen kunnen hebben. Om deze vraag te beantwoorden zijn in dit rapport de criteria betrokken die zijn opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'.

Op basis van de hiervoor opgenomen samenvatting van de effectstudies kan worden geconcludeerd dat belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten op de beschouwde milieuaspecten. Op enkele thema's of in sommige deelgebieden is op basis van sectorale wetgeving of in het kader van (lokale) vervolgbesluitvorming nog nader onderzoek nodig (zoals benoemd in hoofdstuk 5). Uit dit nader onderzoek kan blijken dat (mitigerende) maatregelen getroffen moeten worden. Uit geen van de effectstudies blijkt dat, met het toepassen van de noodzakelijke (mitigerende) maatregelen, belangrijke nadelige milieugevolgen blijven bestaan. Ervan uitgaande dat de (mitigerende) maatregelen uit de onderzoeken worden opgevolgd, verwachten wij geen belangrijke nadelige milieueffecten bij het uitvoeren van het project Netuitbreiding Vijfhuizen-Nieuwe Meer.

Bijlage 1: Projectgebied en voorkeurstracé



Bijlage 2: Gebruikte begrippen en afkortingen

Afkorting	Betekenis
BG	Bevoegd gezag
Bor	Besluit Omgevingsrecht
EHS	Ecologische Hoofdstructuur (nu NNN)
Ffw	Flora- en faunawet (nu onderdeel van de Wnb)
kV	Kilovolt
m.e.r.	Milieueffectrapportage
MER	Milieueffectrapport
MVA	Megavoltampère
Nbw	Natuurbeschermingswet (nu onderdeel van de Wnb)
NNN	Natuur Netwerk Nederland (voorheen EHS)
PAS	Programmatische Aanpak Stikstof
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wgh	Wet geluidhinder
Wm	Wet milieubeheer
Wnb	Wet natuurbescherming
Wro	Wet op de ruimtelijke ordening
Wtw	Waterwet

Bijlage 3: Overzicht gebruikte (literatuur)bronnen

Witteveen & Bos, 18-07-2019, *Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer te Badhoevedorp, gemeente Haarlemmermeer en Amsterdam, Archeologisch bureauonderzoek.*

Witteveen & Bos, 17-07-2019, *150 kV-tracé Vijfhuizen-Nieuwe meer, Vooronderzoek natuur.*

Witteveen & Bos, 17-07-2019, *Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer, Vooronderzoek bodem.*

MOS Grondmechanica, 06-11-2016, Geohydrologisch quick-scan voor project A4 zone.

TenneT, 30-03-2017, *Advies aanlegmethode 150kV kabelverbinding VHZ-RSH-NMR.*

T&A Survey, 13-06-2016, GPR5869, *Historisch Vooronderzoek Explosieven, 'Uitbreiding hoogspanningsnet in de Haarlemmermeer.'*