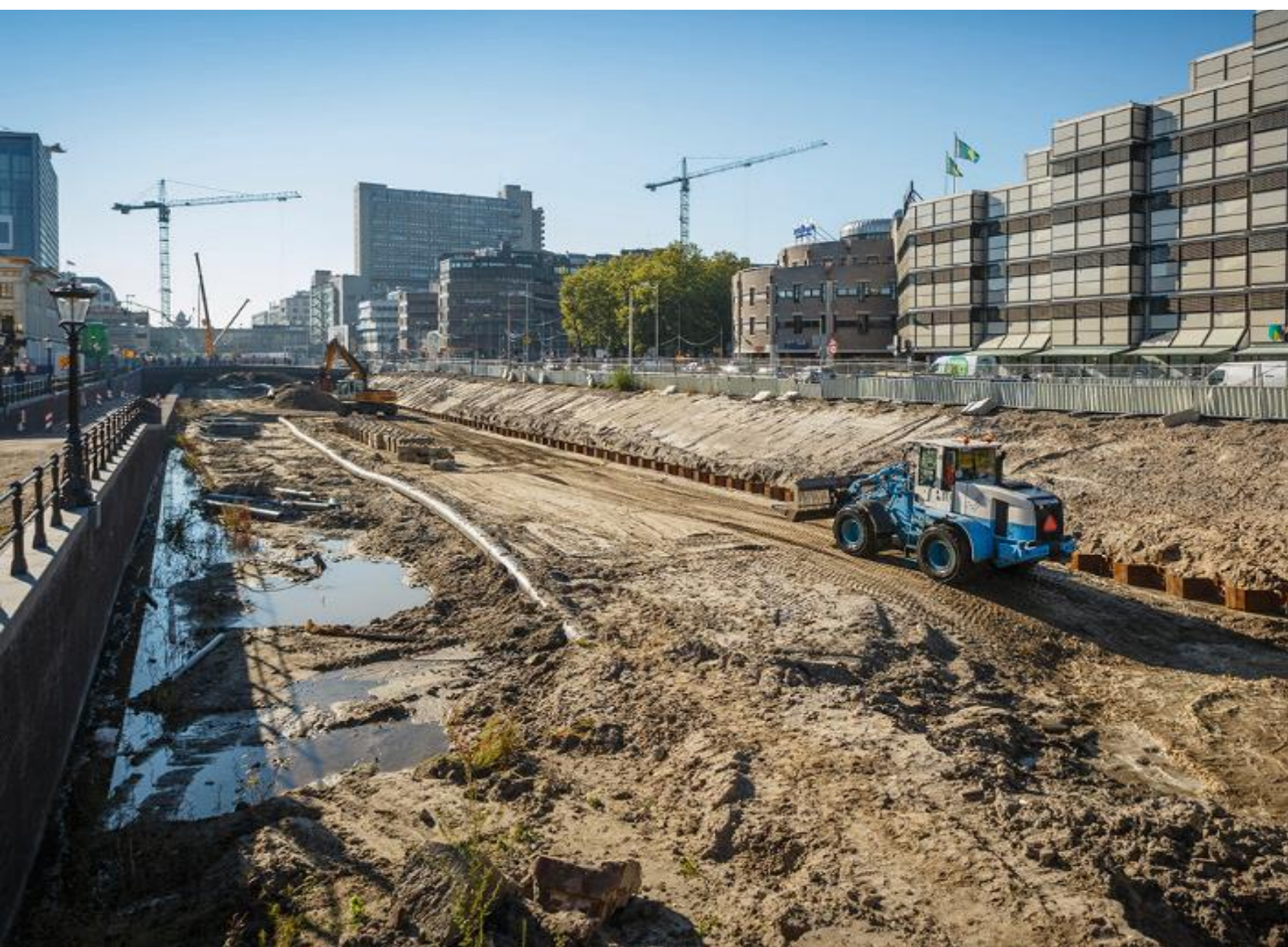




Netuitbreiding A4-zone

m.e.r-beoordeling

Reddyn B.V.

6 april 2021

Project
Opdrachtgever

Netuitbreiding A4-zone
Reddyn B.V.

Document
Status
Datum
Referentie

m.e.r-beoordeling
Definitief 02
6 april 2021
121813/21-005.456

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

121813
ing. B.J.G. Hendrickx
ing M. Kraneveld

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

ing. J. Floris
ing. B.J.G Hendrickx
ing. B.J.G. Hendrickx

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEDING	5
1.1	Achtergrond- en doelstelling van het project	5
1.2	Contactgegevens initiatiefnemer en bevoegd gezag	6
1.3	Leeswijzer	7
2	WETTELIJK KADER	8
2.1	Aanleiding m.e.r.-beoordeling	8
2.2	Toetsingskader m.e.r.-beoordeling	8
3	KENMERKEN VAN HET PROJECT	10
3.1	De omvang van het project	10
4	PLAATS VAN HET PROJECT	12
4.1	Bestaand gebruik	13
4.2	Omliggende bevolkte gebieden	13
5	KENMERKEN VAN POTENTIËLE EFFECTEN	15
5.1	Archeologie en cultuurhistorie	15
5.2	Landschap	16
5.3	Bodemkwaliteit	16
5.4	Niet gesprongen explosieven	17
5.5	Natuurtoets	17
5.6	Magneetveld	18
5.7	Geluid	19
5.8	Grondwateronttrekkingen	19
6	CONCLUSIE EN ADVIES M.E.R.-PLICHT	21
6.1	Plaats en kenmerk van project	21

6.2	Conclusie van potentiële effecten	21
6.3	Conclusie	23

	Laatste pagina	23
--	--------------------------------	----

Bijlage(n)	Aantal pagina's
-------------------	------------------------

I	Detailkaart	1
II	Archeologie en cultuurhistorie	35
III	Bodemonderzoek	1962
IV	Vooronderzoek	33
V	NGE onderzoek	12
VI	Natuurtoets	42
VII	Stikstofdepositierapport	35
VIII	Magneetveld	29
IX	Geluid	56
X	Grondwateronttrekking	26

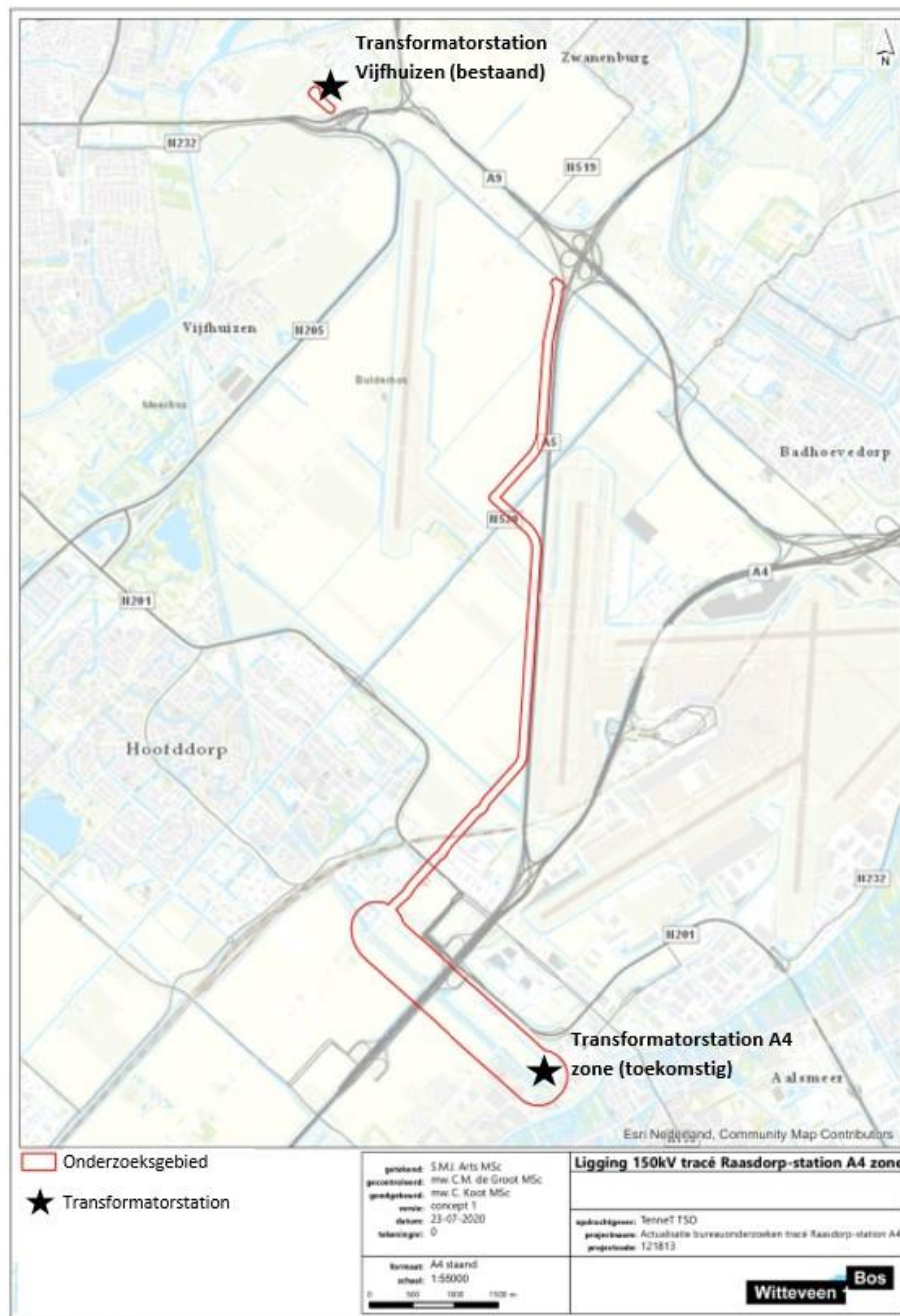
INLEDING

1.1 Achtergrond- en doelstelling van het project

Haarlemmermeer is volop in ontwikkeling als vestigingsplaats voor internationale bedrijven en datacenters, grote tuinders en woningbouw. Deze bedrijven en woningen vragen veel energie. Ook Schiphol vraagt om meer elektriciteit. De beschikbare capaciteit in het elektriciteitsnetwerk is niet meer voldoende om aan de vraag te voldoen. Vanwege de groeiende energievraag hebben TenneT en Liander besloten om een nieuw 150/20 kV-transformatorstation te vestigen in het gebied 'A4-zone'. Het nieuwe 150/20 kV-transformatorstation wordt via ondergrondse kabels verbonden met het knooppunt Raasdorp. Het nieuwe station wordt gevoed door transformatorstations Vijfhuizen in De Liede en Nieuwe Meer in Amsterdam. De kabeltracés tussen Vijfhuizen en Nieuwe Meer zijn in een eerdere fase al onderzocht, omdat hier de bestemmingsplanprocedure eerder start dan de verbindingen vanaf knooppunt Raasdorp naar het nieuwe station aan de Incheonweg. Ook wordt bij het transformatorstation Vijfhuizen een klein stuk tracé aangelegd. Het tracédeel tussen station Vijfhuizen en knooppunt Raasdorp is onderzocht in een ander project.

Afbeelding 1.1 toont de ligging van het gebied A4-zone, het te realiseren 150/20kV-transformatorstation en de 150 kV-verbindingen.

Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied



1.2 Contactgegevens initiatiefnemer en bevoegd gezag

De initiatiefnemer van de realisatie van het netuitbreiding A4-zone is Reddyn B.V.:
Dijkgraaf 2-4
6921 RL DUIVEN

Het bevoegd gezag voor het beoordelen van de m.e.r.-beoordeling is de provincie Noord-Holland:
Dreef 3
2012 HR HAARLEM

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader en toetsing van het project besproken. Hoofdstuk 3 beschrijft de kenmerken van het project. In hoofdstuk 4 worden de kenmerken van de potentiële effecten van de realisering van de netuitbreiding A4-zone besproken. Hoofdstuk 5 sluit af met de conclusie, tevens wordt hier advies gegeven of het opstellen van een milieueffectrapportage gewenst is. Ten behoeve van optimale leesbaarheid is gekozen voor de volgende indeling:

- de bouw van een nieuw 150/20 kV-transformatorstation (activiteit A) zal in elk van deze hoofdstukken als afzonderlijke activiteit '150/20 kV-transformatorstation terugkomen;
- de nieuwe aan te leggen ondergrondse verbindingen (activiteit B) zal in elk van deze hoofdstukken terugkomen onder de beschrijving '150 kV tracé';
- de grondwateronttrekking (activiteit C) betreft een tijdelijke en noodzakelijke maatregel voor de aanlegfase voor het hele onderzoeksgebied. Waar potentiële effecten te verwachten zijn op een van de milieuthema's, zijn deze beschreven in hoofdstuk 4. Dit is van belang i.v.m. een mogelijke m.e.r.-plicht;
- het nieuw aan te leggen tracé (activiteit D) nabij het bestaande transformatorstation Vijfhuizen zal in elk van deze hoofdstukken terugkomen onder de beschrijving 'tracé Vijfhuizen'.

WETTELIJK KADER

In artikel 7.2 van de Wet milieubeheer (Wm) stelt dat bij Algemene maatregel van bestuur (Amvb) activiteiten worden opgenomen die:

- belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu, of;
- ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.

De betreffende Amvb is het Besluit milieueffectrapportage. Artikel 2, lid 1 van het Besluit milieueffectrapportage bepaalt dat in onderdeel C van de bijlage bij dit Besluit activiteiten staan genoemd welke significante nadelige effecten op het milieu kunnen hebben. Artikel 2, lid 2 van het Besluit milieueffectrapportage bepaalt dat in onderdeel D van de bijlage activiteiten staan genoemd voor welke het bevoegd gezag moet beoordelen of deze nadelige gevolgen op het milieu kunnen hebben. Voor deze gevallen geldt een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht.

2.1 Aanleiding m.e.r.-beoordeling

De in hoofdstuk 1 beschreven voorgenomen activiteiten A (150/20 kV-transformatorstation), B (150 kV tracés), C (grondwateronttrekking) en D (tracé Vijfhuizen) zijn getoetst aan het wettelijk kader. Hieronder volgt een samenvatting van de uitgevoerde toetsing.

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 onderstaand zijn opgesomd.

D11.3 De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein.

D15.2 De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater.

D24.2 De aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse hoogspanningsleiding.

Uit de toetsing blijkt dat geen van de drempelwaarde van deze categorieën wordt overschreden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

2.2 Toetsingskader m.e.r.-beoordeling

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of bij een voorgenomen activiteit mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. De milieugevolgen dienen te worden onderzocht op basis van de volgende punten¹:

- de kenmerken van de activiteit:
 - de omvang van het project;
 - cumulatie met andere projecten;

¹ Deze punten zijn afkomstig uit bijlage III van de EU-richtlijn m.e.r. (85/337 EEG en 97/11/EG).

- gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico van ongevallen, gelet op de gebruikte stoffen en technologieën;
- de plaats waar de activiteit wordt verricht:
 - bestaand grondgebruik;
 - relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen in het gebied;
 - het opname vermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder rekening houden met verschillende typen gebieden;
- de potentiële aanzienlijke effecten van het project, in samenhang met de hierboven genoemde punten. In het bijzonder worden in overweging opgenomen:
 - het bereik van het effect;
 - eventueel grensoverschrijdend karakter van het effect;
 - de waarschijnlijkheid van het effect;
 - de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

Een m.e.r.-beoordeling kan leiden tot een van de volgende twee uitkomsten:

- belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen niet worden uitgesloten. In dit geval moet een m.e.r.-procedure doorlopen worden, inclusief het opstellen van een uitgebreide milieueffectrapportage;
- belangrijke nadelige milieugevolgen treden niet op. Gemotiveerd wordt aangegeven dat geen m.e.r.-procedure doorlopen moet worden.

3

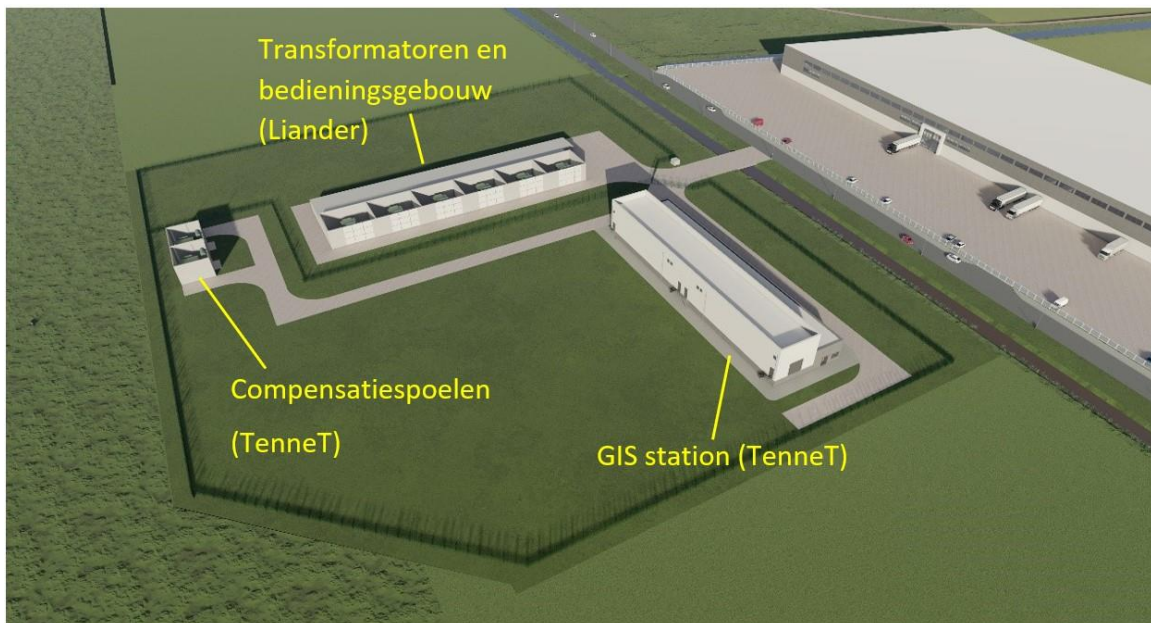
KENMERKEN VAN HET PROJECT

3.1 De omvang van het project

Activiteit A: 150/20 kV-transformatorstation

Het nieuwe station aan de Incheonweg betreft een TenneT 150kV GIS-station (Gas Insulated Switchgear) met hierop aangesloten een Liander 20kV-station. Het benodigde ruimtebeslag voor het station bedraagt circa 4 hectare (circa 220 m x 183 m). Op het stations staan zes 80 MVA transformatoren met een opgesteld vermogen van totaal 480 MVA. Van het aantal geplaatste transformatoren staat er altijd één inactief als reserve voor gebruik bij storing van of onderhoud aan de actieve transformatoren. Dit betekent dat 400 MVA gelijktijdig is ingeschakeld.

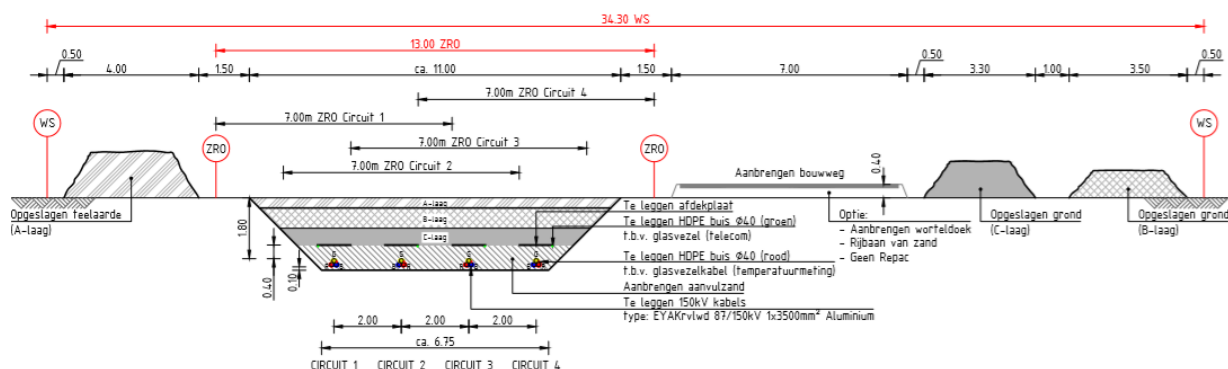
Afbeelding 3.1 Artist impression 150/20 kV-transformatorstation (Bron: T&PBE7353R001D0.1)



Activiteit B: 150 kV-tracé

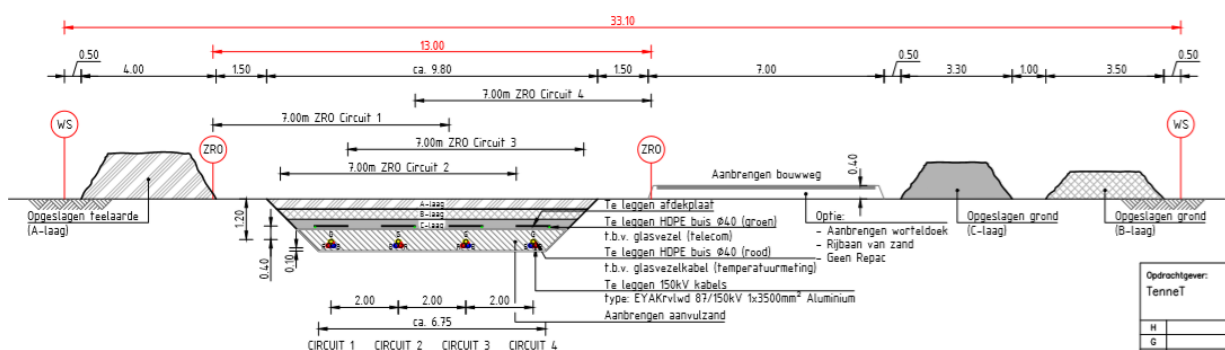
De tracés worden zoveel mogelijk aangelegd door middel van horizontaal gestuurde boringen. Hierbij wordt alleen ter plaatse van in- en uitrede punten van de boringen en op zogenaamde moflocaties (waar kabelsecties aan elkaar worden bevestigd) gegraven tot circa 2 m diep. Daar waar wel wordt aangelegd in open aanleg wordt een sleuf gegraven van circa 2 m diep in agrarisch gebied en circa 1,4 m diep in stedelijk gebied. In afbeelding 3.2, is een dwarsdoorsnede van de open ontgraving afgebeeld.

Afbeelding 3.2 Dwarsdoorsnede



STANDAARD PRINCIPE DWARSPROFIEL (1,80m)

SCHAAL 1 : 100



STANDAARD PRINCIPE DWARSPROFIEL (1,20m)

SCHAAL 1 : 100

Opdrachtgever:	TenneT
H	
G	
F	
E	
D	
C	
B	
A	
Rev.	Wijziging

Activiteit C: Grondwateronttrekkingen

De grondwateronttrekkingen vinden alleen plaats tijdens de aanlegfase, bij het aanleggen van de 150 kV-verbindingen en de bouw van het nieuwe station. Het betreft een tijdelijke en noodzakelijke maatregel voor het hele onderzoeksgebied. Op basis van de indeling in gebieden kan voor het tracé een totaal waterbezwaar worden geschat. Door middel van het aantal geschatte kilometers per categorie is het totaal waterbezwaar bepaald. Hierbij bedraagt de optelling van de grondwateronttrekking voor alleen de strekking (dus zonder rekening te houden met horizontale boringen) circa 0,6 miljoen kuub. Doordat naar verwachting een aantal horizontale boringen in gebieden zitten waarvoor een hoog waterbezwaar is berekend voor de strekking, kan dit gunstig uitpakken (minder lengte strekking, lager waterbezwaar).

Door middel van aanvullend onderzoek en meer gedetailleerde berekeningen, inclusief het juist meenemen van de lengtes met horizontale boringen, kan te zijner tijd een nauwkeurige schatting van het waterbezwaar worden opgesteld.

Activiteit D: Tracé Vijfhuizen

Bij het bestaande station Vijfhuizen moet één verbinding worden aangelegd. Eerder zijn met werkzaamheden op het station reeds drie verbindingen aangelegd. (zie afbeelding 1.1, noordelijke locatie). Het tracé wordt in open ontgraving aangelegd. Het benodigde ruimtebeslag ligt geheel binnen het transformatorstation Vijfhuizen.

PLAATS VAN HET PROJECT

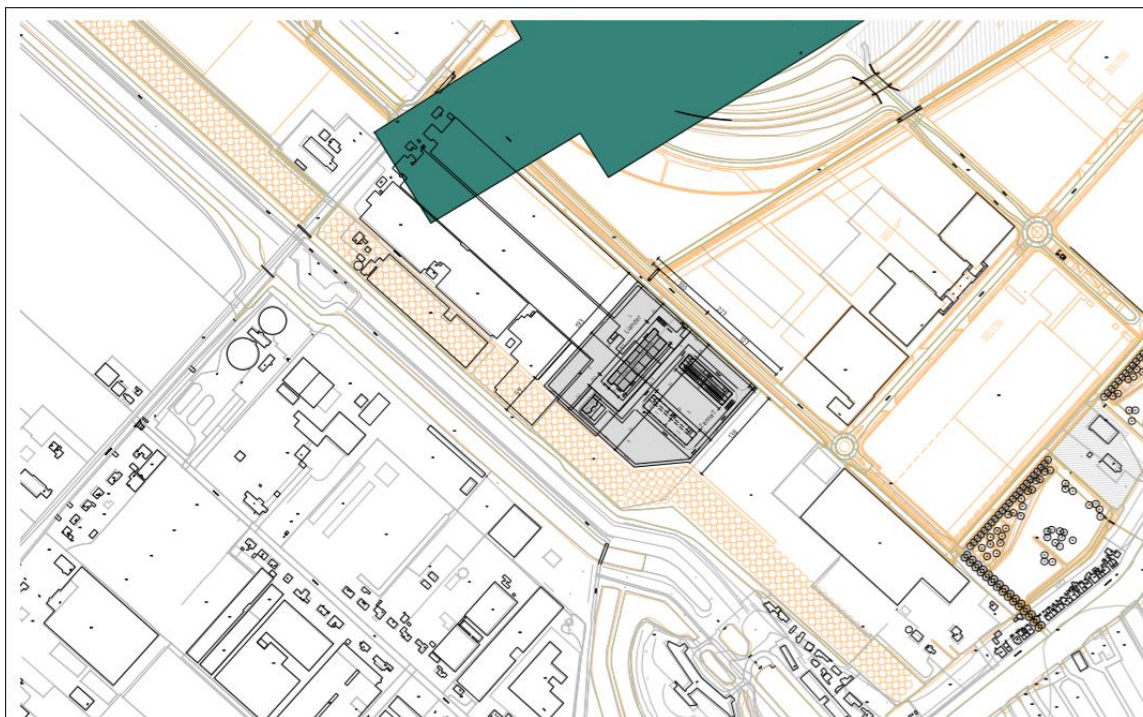
Het projectgebied is gelegen in de gemeente Haarlemmermeer. De tracés lopen vanaf knooppunt Raasdorp naar het nieuw aan te leggen 150/20 kV-transformatorstation. Daarnaast wordt er een tracé bij het station Vijfhuizen geplaatst. De ligging van het 150/20 kV-transformatorstation, het tracé bij Vijfhuizen en de verbindingen in het projectgebied is afgebeeld in afbeelding 1.1 (hoofdstuk 1). Een detailkaart van de locatie van het 150/20 kV-transformatorstation is opgenomen in bijlage I.

Vanwege de ligging van het projectgebied binnen de invloedssfeer van Schiphol, moet rekening gehouden worden met Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB). Het projectgebied is namelijk binnen het beperkingengebied gelegen en kent specifieke regelgeving voor bebouwing. Tevens ligt het projectgebied binnen de toetszone 'beperken aantrekken vogels' en 'windturbines en lasers.' Het voornemen moet conform de LIB regels worden gerealiseerd. Vooral nog is echter geen reden om aan te nemen dat dit niet mogelijk is, aangezien deze regels met name invloed hebben op de bouwhoogte in verband met luchtvaart. Het tracé ligt ondergronds, waardoor een negatief effect is uitgesloten. Bij de bouw van het nieuwe trafostation, wordt bij het ontwerp rekening gehouden met de eisen uit het LIB.

Activiteit A: 150/20 kV-transformatorstation

De locatie voor het 150/20 kV-transformatorstation is gelegen in het gebied 'A4-zone', ten noordwesten van het glastuinbouwgebied PrimA4a en zuidoosten van de snelweg A4. Onderstaande afbeelding geeft het zoekgebied van het trafostation weer.

Afbeelding 4.1 Zoekgebied 150/20 kV-transformatorstation



Activiteit B: 150 kV-tracé

Er worden ondergrondse 150 kV-tracés van knooppunt Raasdorp naar het nieuwe 150/20 kV-transformatorstation aangelegd, zoals afgebeeld op afbeelding 1.1.

Activiteit C: Grondwateronttrekkingen

De grondwateronttrekkingen zijn van toepassing bij het aanleggen van activiteit A: 150/20 kV-transformatorstation, activiteit B: 150 kV-tracé en D.

Activiteit D: tracé Vijfhuizen

Binnen het transformatorstation Vijfhuizen wordt een tracé aangelegd. In afbeelding 4.3 wordt het nieuwe aan te leggen tracé bij het transformatorstation Vijfhuizen in geel afgebeeld.

Afbeelding 4.2 Tracé transformatorstation Vijfhuizen



4.1 Bestaand gebruik

Activiteit A: 150/20 kV-transformatorstation

Van toepassing is het bestemmingsplan Rozenburg Schiphol Logistics Park vastgesteld op 16 februari 2016 door de gemeente Haarlemmermeer. De toegewezen bestemming is agrarisch gebruik. Aan de zuidwest kant van het terrein is een klein deel aangewezen voor recreatie.

Activiteit B en D: 150 kV-tracé

De 150 kV-tracés lopen door een groot gebied. Het grondgebruik is divers, maar bestaat met name uit landbouwgrond en kruist diverse wegen (Rijksweg A4, N205 en provinciale wegen), buisleidingen, een spoorlijn, en watergangen (Hoofdvaart). Voor de aanleg van ondergrondse buis- en leidingstelsels geldt een vrijstelling van strijdigheid met het bestemmingsplan ingevolge artikel 2, lid 18, onder d van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht. De bestemmingsplannen vormen voor de aanleg van het tracé hierdoor geen beletsel.

4.2 Omliggende bevolkte gebieden

In deze sub paragraaf worden de bevolkte gebieden rondom het 150/20 kV-transformatorstation en de 150 kV-tracés beschreven.

Activiteit A: 150/20 kV-transformatorstation

Ten zuidoosten van het 150/20 kV-transformatorstation ligt het dorp Rijsenhout. Het dorp heeft circa 4000 inwoners. Rondom het station liggen voornamelijk bedrijfspanden, een milieustraat en ook enkele woningen.

Activiteit B: 150 kV-tracé

De tracés volgen de Rijkswegen A4 en de A5. Doordat het tracé deze wegen volgt, ligt het buiten dichtbevolkt gebied.

Activiteit D: tracé Vijfhuizen

Het te realiseren tracé ligt binnen het transformatorstation Vijfhuizen en heeft dus geen extra effecten op de omliggende bevolkte gebieden.

5

KENMERKEN VAN POTENTIËLE EFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijke nadelige milieueffecten van de activiteiten beschreven.

5.1 Archeologie en cultuurhistorie

Voor deze m.e.r.-beoordeling is een archeologisch bureaustudie uitgevoerd, daarnaast is ook een memo archeologie opgesteld, beide zijn opgenomen in bijlage II.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied in de Haarlemmermeer, inclusief de gehanteerde bufferzones (over het algemeen 100 m breed; alleen in het zuiden 600 m breed).

Om een goed beeld te krijgen van de archeologische potentie van het gebied is Archis geraadpleegd met betrekking tot de bekende archeologische waarden. Er is gekeken naar archeologische monumentterreinen (AMK-terreinen), waarnemingen en vondstmeldingen binnen het plangebied en binnen een straal van circa 1 km rondom het plangebied. Daarnaast zijn de resultaten opgenomen van eender uitgevoerde archeologische onderzoeken die (deels) binnen het plangebied vallen.

Binnen het plangebied is binnen een straal van 1 km rondom het plangebied één AMK-terrein aanwezig, dit betreft de historische kern van Aalsmeer. Ook zijn binnen een straal van 1 km geen waarnemingen gemeld. De waarnemingen die in een grote straal rond het plangebied zijn gedaan, betreffen losse fragmenten aardewerk uit de periode 1050-1500 die mogelijk te relateren zijn aan de laatmiddeleeuwse veenwinning. Het veen zelf is verdwenen.

Bij het 150 kV-tracé vanaf De Hoek naar het 150/20 kV-transformatorstation wordt een archeologisch waardevol object (Stelling van Amsterdam) geraakt. Mogelijk zijn extra voorwaarden verbonden aan het kruisen van of met een voorgenomen ligging in deze gronden, dit moet nader onderzocht worden.

Op grond van de resultaten van de actualisatie van het archeologisch bureauonderzoek wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht in de zones waar de geplande ontgravingen voor de kabelsleuven prehistorische krekken in de bodem bedreigen. Hier wordt voorgesteld verkennend booronderzoek uit te voeren om de exacte ligging, opbouw, archeologische verwachting en conservering van de krekken en bijbehorende oevers vast te stellen. Met het uitvoeren van het vervolgonderzoek, wordt de omgang met archeologische waarden in voldoende mate geborgd. Op basis van het vervolgonderzoek kunnen de volgende stappen worden bepaald, hetzij een vrijgave van het gebied met een selectiebesluit, hetzij nader vervolgonderzoek of passende maatregelen in de uitvoering. Op deze wijze worden de archeologische waarden beschermd.

Bij de overige verbindingen en het 150/20 kV-transformatorstation treden naar verwachting geen significante effecten op.

5.2 Landschap

Onderstaand wordt ingegaan op de landschappelijke inpassing.

Activiteit A: 150/20 kV-transformatorstation

In het kader van deze m.e.r.-beoordeling zijn haalbaarheidsstudies uitgevoerd. Op basis van hiervan is de locatiekeuze gemaakt voor het station. In deze studie is geconcludeerd dat de landschappelijke inpassing van het station een belangrijke randvoorwaarde is, maar niet onderscheidend voor de locatiekeuze. In deze studie is dan ook geconcludeerd dat landschappelijke inpassing wordt meegenomen bij de uitwerking van het ontwerp.

Activiteit B: 150 kV-tracé

De 150 kV-verbindingen worden ondergronds aangelegd. De tracés doorsnijden geen bosschages. Er ontstaan geen zichtbare veranderingen in het landschap als gevolg van de realisatie van de verschillende tracés.

Activiteit C: Grondwateronttrekkingen

Landschappelijke inpassing is niet van toepassing in de zin dat de grondwateronttrekking geen effect zal hebben op de landschappelijke waarde.

Activiteit D: tracé Vijfhuizen

Dit deel van het tracé bevindt zich binnen het gebied van het transformatorstation Vijfhuizen en zal daarmee geen invloed hebben op het omliggende landschap.

5.3 Bodemkwaliteit

Ten behoeve van deze m.e.r.-beoordeling is onderzoek naar de bodemkwaliteit uitgevoerd, het bodemonderzoek alsmede het verkennend bodemonderzoek is bijgevoegd in bijlage III. Daarnaast is er voor de locatie van het 150/20 kV-transformatorstation een vooronderzoek uitgevoerd, deze is bijgevoegd in bijlage IV.

Per activiteit is inzicht gegeven in de te verwachten bodemkwaliteit (verontreinigde en/of verdachte deellocaties) op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, saneringen, historische informatie en beschikbare bodemkwaliteitskaarten.

Activiteit A: 150/20 kV-transformatorstation

Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de bodemkwaliteit nog niet afdoende is onderzocht, daarom is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Op de geplande locatie van OS Incheonweg is voor grond en grondwater geen saneringsnoodzaak. Wel wordt dient bij bemaling rekening gehouden te worden met de aangetroffen waarden van stoffen in het grondwater, wanneer geloosd wordt op oppervlaktewater.

Activiteit B: 150 kV-tracé

Uit het onderzoek blijkt dat er verschillende verdachte en/of verontreinigde deellocaties zijn. Voorafgaand aan de uitvoering wordt nader bodemonderzoek uitgevoerd. Indien sprake is van daadwerkelijke verontreinigingen worden passende maatregelen genomen. Door het nemen van passende maatregelen zijn negatieve effecten op de bodem uitgesloten.

Activiteit D: tracé Vijfhuizen

Eventueel aanwezige verontreinigingen op deze onderzoekslocaties zijn naar verwachting van beperkte omvang en zullen geen onevenredig bezwaar voor de werkzaamheden vormen.

5.4 Niet gesprongen explosieven

Ten behoeve van het tracé en trafostation is een NGE onderzoek uitgevoerd en een memo conventionele explosieven opgesteld, beide zijn opgenomen in bijlage V. Hieronder worden de deelconclusies samengevat.

Activiteit A: 150/20 kV-transformatorstation

Uit het NGE onderzoek blijkt dat het 150/20 kV-transformatorstation buiten de verdachte gebieden ligt. Een effect op niet gesprongen explosieven wordt dan ook niet verwacht. Dit betekent dat geen belangrijke nadelige effecten te verwachten zijn.

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

Een deel van het tracé is verdacht op het aantreffen van afwerpmunitie. Op basis van het NGE onderzoek wordt nadere detectie aanbevolen. Het vaststellen van naoorlogse ingrepen binnen het gebied van nader onderzoek. Er kan redelijkerwijs van uitgegaan worden dat zich ter plaatse van naoorlogs uitgevoerde ingrepen geen CE (conventionele explosieven) meer bevinden. Mochten hier onverhoopt toch CE aangetroffen worden zullen deze conform het protocol 'Wat te doen bij het spontaan aantreffen van CE' behandeld worden. Op basis van het protocol worden passende maatregelen getroffen, waardoor negatieve effecten worden voorkomen.

Activiteit D: tracé Vijfhuizen

Het station Vijfhuizen betreft een bestaande locatie, waarbij de grond bij de bouw van het station en door de reeds grote aanwezigheid van kabels en leidingen in de ondergrond reeds is geroerd. CE zijn hierdoor niet te verwachten.

5.5 Natuurtoets

In het kader van deze m.e.r.-beoordeling is een natuurtoets opgesteld, deze is bijgevoegd in bijlage VI.

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt samengevat dat:

- geen sprake is van significante effecten op Natura 2000, NNN en weidevogelgebieden. Voor het NNN zijn belangrijke milieugevolgen uit te sluiten wanneer wordt gewerkt met gestuurde boringen en opgepompt water niet geloosd wordt op de watergang;
- hydrologische effecten op beschermd natuurmonument Oosteinderpoel niet zijn uit te sluiten vanwege de aanleg van de 150 kV-tracés. Nader onderzoek op een deel van het tracé is dan ook noodzakelijk om belangrijke milieugevolgen uit te sluiten;
- effecten op beschermde flora- en fauna door de aanleg van het 150/20 kV-transformatorstation en 150 kV-tracé niet zijn uit te sluiten. Nader onderzoek in de ontwerpfase is noodzakelijk.

Een nadere onderbouwing van deze conclusies wordt hieronder gegeven.

Natura 2000

Aangezien het plangebied zich niet in Natura 2000-gebied bevindt, is er geen sprake van directe effecten in de aanlegfase. Na de aanleg ligt het tracé ondergronds en is de situatie weer als voorheen. Aldus is er geen sprake van negatieve effecten in de gebruiksfase. Mede door de grote afstand tot Natura 2000-gebied (minimaal 6 km), en de tussenliggende stedelijke gebieden Haarlem en Amsterdam, is er tevens geen sprake van indirecte effecten of externe werking in Natura 2000-gebieden.

Voor de aanlegfase- en gebruiksfase is er een stikstofdepositieberekening uitgevoerd, deze is opgenomen in bijlage VII. Uit de berekening blijkt geen rekenresultaten van hoger dan 0,00 mol/ha/j. Negatieve effecten zijn hierdoor niet uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied is niet in overlap met de oppervlaktes die aangewezen zijn als NNN 'Natuur' of weidevogelleefgebied door de provincie Noord-Holland. Het plangebied is echter wel in overlap met NNN

‘Natuurverbinding’ in de zuidelijke uithoek. De aanleg van het kabeltracé zal hier met een gestuurde boring langs het kanaal gaan en deze niet aantasten. Eventuele bemaling tijdens de aanleg kan op een andere watergang geloosd worden, zodat er geen effecten op de NNN ‘Natuurverbindingen’ optreden.

Weidevogelleefgebied

Het dichtstbijzijnde weidevogelleefgebied ligt op een afstand van meer dan 1 km van het plangebied. Op deze afstand treden geen effecten op van het eventueel tijdelijk wegpompen van grondwater of waterlozingen tijdens de graafwerkzaamheden. Ook verstoringen door geluid en trillingen van graafmachines zullen over deze afstand niet meer merkbaar zijn.

Flora en fauna

Op basis van de quickscan zijn negatieve effecten als gevolg van de geplande werkzaamheden op onder de Wnb beschermde florasoorten brede wolfsmelk, dreps en naakte lathyrus niet uit te sluiten. Nader onderzoek naar deze soorten is noodzakelijk. Indien niet buiten de broedperiode gewerkt kan worden is tevens een nader onderzoek naar huismus en gierzwaluw ter hoogte van het kantoor- en industriegebied De Hoek (Hoofddorp) noodzakelijk.

Mitigerende maatregelen fauna

Verder zijn negatieve effecten als gevolg van de geplande werkzaamheden op onder de Wnb beschermde soorten uit te sluiten, mits enkele mitigerende maatregelen in acht worden genomen ten aanzien van vleermuizen, vogels en amfibieën:

- 1 om verstoring van vleermuizen te voorkomen dienen werkzaamheden daarom buiten de actieve periode, bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst tot een uur na zonsondergang) en bij voorkeur in de winterperiode (december - februari) plaats te vinden. Indien toch gewerkt wordt tijdens de actieve periode voor vleermuizen dient men gebruik te maken van vleermuisvriendelijke lichtbeheer waarbij de hoeveelheid licht beperkt wordt tot waar het strikt noodzakelijk is;
- 2 om verstoring van huismus, gierzwaluw en broedende vogels te voorkomen dient er buiten het broedseizoen te worden gewerkt, of indien dit niet mogelijk is:
 - de werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken (algemene broedvogels);
 - het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels (algemene broedvogels);
 - nader soortgericht onderzoek uitvoeren naar de functie van de aanwezige bebouwing (huismus en gierzwaluw);
- 3 indien de werkzaamheden niet binnen de voorplantingsperiode van rugstreeppad uitgevoerd kunnen worden, dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld. Hierbij moet gedacht worden aan:
 - het plaatsen van paddenschermen rond de meest kansrijke locaties voor het opduiken van de rugstreeppad (plastic scherm met hoogte van 50 cm boven grond en 10 cm onder grond) om te voorkomen dat rugstreeppadden het projectgebied gaan bevolken;
 - plaatsen van emmers aan de binnenzijde van het paddenscherm om eventuele rugstreeppadden die binnen de begrenzing van de werkzaamheden aanwezig zijn op te vangen en te verplaatsen naar de andere kant van het scherm;kort houden (maaïen) van de vegetatie binnen een strook van 1 m rond het scherm om te voorkomen dat amfibieën via de vegetatie het plangebied binnen komen.

Indien deze maatregelen worden genomen zijn verdere vervolgstappen of ontheffingsaanvragen in het kader van Wnb niet nodig.

5.6 Magneetveld

In het kader van deze m.e.r.-beoordeling zijn magneetveldberekeningen uitgevoerd ten behoeve van de stationslocaties, deze zijn bijgevoegd in bijlage VIII. Uit dit onderzoek blijkt dat geen belangrijke nadelige gevolgen voor de gezondheid niet worden verwacht.

De 100 microtesla contour is berekend op 0 m en 2 m boven maaiveld. Uit de berekeningen bij nominale belasting van alle componenten blijkt dat de 100 microtesla magneetveldcontour voor de eindsituatie van onderstation A4-zone geheel binnen de erfgrens van het onderstation blijft. In het gebied rondom onderstation A4-zone, wat toegankelijk is voor burgers, is het magneetveld ten allen tijden lager dan 100 microtesla.

Voor de aanleg van de tracés geldt dat deze ook EM-velden hebben maar dat berekeningen hiernaar nog worden opgesteld. Ten tijde van vaststelling van het bestemmingsplan vindt een toetsing aan de gelende normen plaats. Hiermee zijn negatieve effecten uitgesloten.

5.7 Geluid

In het kader van deze m.e.r.-beoordeling is onderzoek gedaan naar de geluidseffecten van het 150/20 kV-transformatorstation, bijgevoegd in bijlage IX. De onderzoeksresultaten zijn hieronder per activiteit beschreven.

Activiteit A: 150/20 kV-transformatorstation

Uit de rekenresultaten is gebleken dat de geluidbelasting bij woningen in de omgeving beperkt zal blijven tot maximaal 47 dB(A) etmaalwaarde, inclusief toeslag voor het tonale karakter van het geluid. Dit betekent dat voldaan wordt aan de wettelijke normen en vanuit het aspect geluid geen significant negatieve effecten te verwachten zijn.

Activiteit B, C en D

De tracé liggen ondergronds en hierdoor treedt geen permanente geluidsbelasting naar de omgeving. Tijdens de aanlegfase van de tracé, incl. bemaling, treedt wel geluidsbelasting op. Deze treedt echter op tussen reguliere werktijden, waardoor voldaan wordt aan de wettelijke kaders. Mocht door omstandigheden werken in de nacht of avond nodig zijn, dan wordt hierdoor op later moment door de aannemer een ontheffing voor aangevraagd. Negatieve milieugevolgen worden niet verwacht.

5.8 Grondwateronttrekkingen

In het kader van deze m.e.r.-beoordeling is onderzoek gedaan naar grondwateronttrekkingen, deze zijn bijgevoegd in bijlage X. De onderzoeksresultaten zijn hieronder beschreven.

Gezien de relatief hoge grondwaterstanden in het gebied is voor de aanleg van de sleuf altijd een sleufbemaling noodzakelijk. Daarnaast kan plaatselijk, in verband met het risico van opbarsten, een spanningsbemaling noodzakelijk zijn. Op een aantal locaties zullen de kabels dieper worden aangelegd. Voor grotere kruisingen wordt hiervoor uitgegaan van een horizontaal gestuurde boring. Voor de huidige eerste afweging worden kleinere kruisingen nog buiten beschouwing gelaten. Voor een indicatie van de benodigde debieten voor de sleufbemaling wordt vooralsnog uitgegaan van een hoge grondwaterstand van 0,7 m onder maaiveld en een ontwatering tot 0,2 m (conform opgave) onder de sleufbodem; opgemerkt wordt dat de begaanbaarheid bij een ontwatering van 0,2 m beperkt is, dit kan worden verbeterd door het leggen van rijplaten en –schotten. Bij een sleuf tot 2,1 m onder maaiveld wordt dus vooralsnog rekening gehouden met een grondwaterstandsverlaging van 1,6 m.

Op later moment wordt voor alle onttrekkingen nog een bemalingsadvies opgesteld waar op de effecten op de omgeving in beeld worden gebracht. Mocht een watervergunning nodig zijn, dan zal deze door de aannemer worden aangevraagd en worden getoetst door de beheerder van het watersysteem (Waterschap Rijnland).

Activiteit A: 150/20 kV-transformatorstation

Bij de aanleg van het 150/20 kV-transformatorstation en de 150 kV-tracés wordt grondwater onttrokken. In het kader van deze m.e.r.-beoordeling is door MOS grondmechanica een studie uitgevoerd naar de

hoeveelheid te onttrekken grondwater voor de activiteiten A en B. Uit deze studie blijkt dat men verwacht dat de grondwateronttrekking lager is dan 1,5 miljoen kuub. Belangrijke nadelige milieugevolgen worden dan ook niet verwacht (zie ook activiteit B hieronder).

Activiteit B: 150 kV-tracé

Door middel van het aantal geschatte kilometers per categorie is het totaal waterbezwaar bepaald. Hierbij bedraagt de optelling van de grondwateronttrekking voor alleen de strekking (dus zonder rekening te houden met horizontale boringen) circa 0,6 miljoen kuub. Doordat naar verwachting een aantal horizontale boringen in gebieden zitten waarvoor een hoog waterbezwaar is berekend voor de strekking, kan dit gunstig uitpakken (minder lengte strekking, lager waterbezwaar). De verwachting is dus dat te allen tijde minder dan de opgegeven 0,6 miljoen kuub aan water onttrokken dient te worden. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de formele m.e.r.-beoordelingsgrens voor grondwateronttrekkingen 1,5 miljoen kuub per jaar bedraagt.

Activiteit D: tracé Vijfhuizen

In dit gebied is slechts beperkt grondonderzoek beschikbaar. Uit dit onderzoek blijkt dat op de locatie geen basisveenlaag aanwezig is, waarschijnlijk ten gevolge van een geul. In dit gebied zijn vanaf maaiveld (op circa NAP -4,0 m) tot circa NAP -8,3 m matig tot slecht doorlatende lagen aanwezig. Hieronder zijn zandlagen aanwezig die in contact staan met het watervoerende pakket.

Bij een ontgraving tot -2,1 m-mv bestaat een risico van opbarsten. De stijghoogte zal met ongeveer 1,2 m moeten worden verlaagd. Aangezien de locatie in een geul ligt, kan de grondopbouw lokaal duidelijk variëren. Aanvullend grondonderzoek langs het tracé zal nodig zijn om dit beter in kaart te brengen.

CONCLUSIE EN ADVIES M.E.R.-PLICHT

In dit hoofdstuk volgt voor elk thema een korte samenvatting. De locatiekenmerken worden eerst kort samengevat. Dit hoofdstuk eindigt met een advies over de eventuele noodzaak tot het opstellen van een milieueffectrapport.

6.1 Plaats en kenmerk van project

Als gevolg van de economische ontwikkelingen in de Haarlemmermeer kent het gebied een sterk groeiende energievraag. Dit is het gevolg van het vestigen van internationale bedrijven, datacenters, grote tuinders en woningbouw. Deze bedrijven en woningen vragen veel energie. Ook Schiphol vraagt om meer elektriciteit. De beschikbare capaciteit in het elektriciteitsnetwerk is niet meer voldoende om aan de vraag te voldoen. Vanwege de groeiende vraag hebben TenneT en Liander besloten om een nieuw 150/20 kV-transformatorstation te ontwikkelen in het gebied. Het nieuwe 150/20 kV-transformatorstation wordt via ondergrondse kabels met transformatorstation Vijfhuizen en Nieuwe meer verbonden. Het benodigde ruimtebeslag voor het station bedraagt ongeveer 4 ha (circa 220 m x 183 m). In de huidige situatie is sprake van een braakliggend stuk grond.

De 150 kV-tracés lopen door een groot gebied. Het grondgebruik is divers, maar bestaat met name uit landbouwgrond en kruist diverse wegen (Rijksweg A4, N205 en provinciale wegen), buisleidingen, een spoorlijn, en watergangen (Hoofdvaart).

Ook wordt bij het transformatorstation Vijfhuizen een klein stuk tracé aangelegd. Dit tracé valt binnen de begrenzing van het transformatorstation Vijfhuizen. Op basis van de analyse van het gebied blijkt dat het tracé niet door wettelijk beschermde gebieden loopt en ook het trafostation niet in dergelijk gebied is voorzien, waardoor directe negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de mogelijke effecten op overige aspecten, naast direct beschermde gebieden.

6.2 Conclusie van potentiële effecten

In deze paragraaf wordt per thema de potentiële effecten samengevat.

Archeologie

Bij het 150 kV-tracé vanaf De Hoek naar het 150/20 kV-transformatorstation wordt een archeologisch waardevol object (Stelling van Amsterdam) geraakt. Mogelijk zijn extra voorwaarden verbonden aan het kruisen van of met een voorgenomen ligging in deze gronden, dit moet nader onderzocht worden.

Ervan uit gaande dat voldaan zal (moeten) worden aan de extra voorwaarden bij het kruisen van deze gronden, worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

Op grond van de resultaten van de actualisatie van het archeologisch bureauonderzoek wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht in de zones waar de geplande ontgravingen voor de kabelsleuven prehistorische krekens in de bodem bedreigen. Hier wordt voorgesteld verkennend booronderzoek uit te voeren om de exacte ligging, opbouw, archeologische verwachting en conservering van de krekens en

bijbehorende oevers vast te stellen. Met het uitvoeren van het vervolgonderzoek, wordt de omgang met archeologische waarden in voldoende mate geborgd. Op basis van het vervolgonderzoek kunnen de volgende stappen worden bepaald, hetzij een vrijgave van het gebied met een selectiebesluit, hetzij nader vervolgonderzoek of passende maatregelen in de uitvoering. Op deze wijze worden de archeologische waarden beschermd.

Bij de overige verbindingen en het 150/20 kV-transformatorstation treden naar verwachting geen significante effecten op.

Landschap

Landschappelijke inpassing van het 150/20 kV-transformatorstation is een aandachtspunt bij de uitwerking van het ontwerp. De tracés hebben geen effect op landschappelijke inpassing en geen nadelige milieugevolgen.

Bodemkwaliteit

De bodem is voor alle activiteiten op verschillende plekken verdacht en/of verontreinigd. Nader onderzoek is nodig en eventueel mitigerende maatregelen.

Wanneer de mitigerende maatregelen uit deze rapporten worden gevolgd, worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

Bij het 150/20 kV-transformatorstation zijn geen significante effecten te verwachten.

Niet gesprongen explosieven

De kans op niet gesprongen explosieven is aanwezig voor alle activiteiten maar kunnen met nadere detectie worden uitgesloten/opgeruimd.

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.

Hydrologische effecten op beschermd natuurmonument Oosteinderpoel zijn niet uit te sluiten vanwege de aanleg van de 150 kV-tracés. Nader onderzoek op een deel van het tracé is dan ook noodzakelijk om eventuele mitigerende maatregelen vast te stellen.

Op basis van de quickscan zijn negatieve effecten als gevolg van de geplande werkzaamheden op onder de Wnb beschermde florasoorten brede wolfsmelk, dreps en naakte lathyrus niet uit te sluiten. Nader onderzoek naar deze soorten is noodzakelijk. Indien niet buiten de broedperiode gewerkt kan worden is tevens een nader onderzoek naar huismus en gierzwaluw ter hoogte van het kantoor- en industriegebied De Hoek (Hoofddorp) noodzakelijk. Ten aanzien van vleermuizen, vogels en amfibieën zijn er mitigerende maatregelen in acht genomen, waardoor een ontheffing van de Wet natuurbescherming niet nodig is.

Magneetveld-berekeningen

De omhullende 100 microtesla magneetveldcontour in de beoogde eindsituatie ligt in zijn geheel binnen de erfgrens van het onderstation. Op voor burgers toegankelijke locaties is geen sprake van overschrijding van deze waarde. Hiermee zijn significante effecten uitgesloten.

Voor het aan te leggen tracé geldt dat de EM-velden nog in beeld worden gebracht en worden getoetst aan de geldende normen ten tijde van het vast te stellen bestemmingsplan. Significante negatieve effecten zijn hiermee uitgesloten.

Geluid

Er worden geen significante effecten verwacht voor alle activiteiten, op basis van uitgevoerd akoestisch onderzoek.

Grondwateronttrekking

Verwacht wordt dat de grondwateronttrekking beneden 1,5 miljoen m³ per jaar ligt.

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.

Bij alle tracés kunnen opbarstrisico's ontstaan. Dit is een aandachtspunt, maar belangrijke nadelige milieugevolgen worden niet verwacht mits in nader ontwerp de benodigde maatregelen worden genomen.

6.3 Conclusie

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 nadelige milieugevolgen 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 milieuboordeling 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) vervolgsluitvorming 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 A4-zone.

