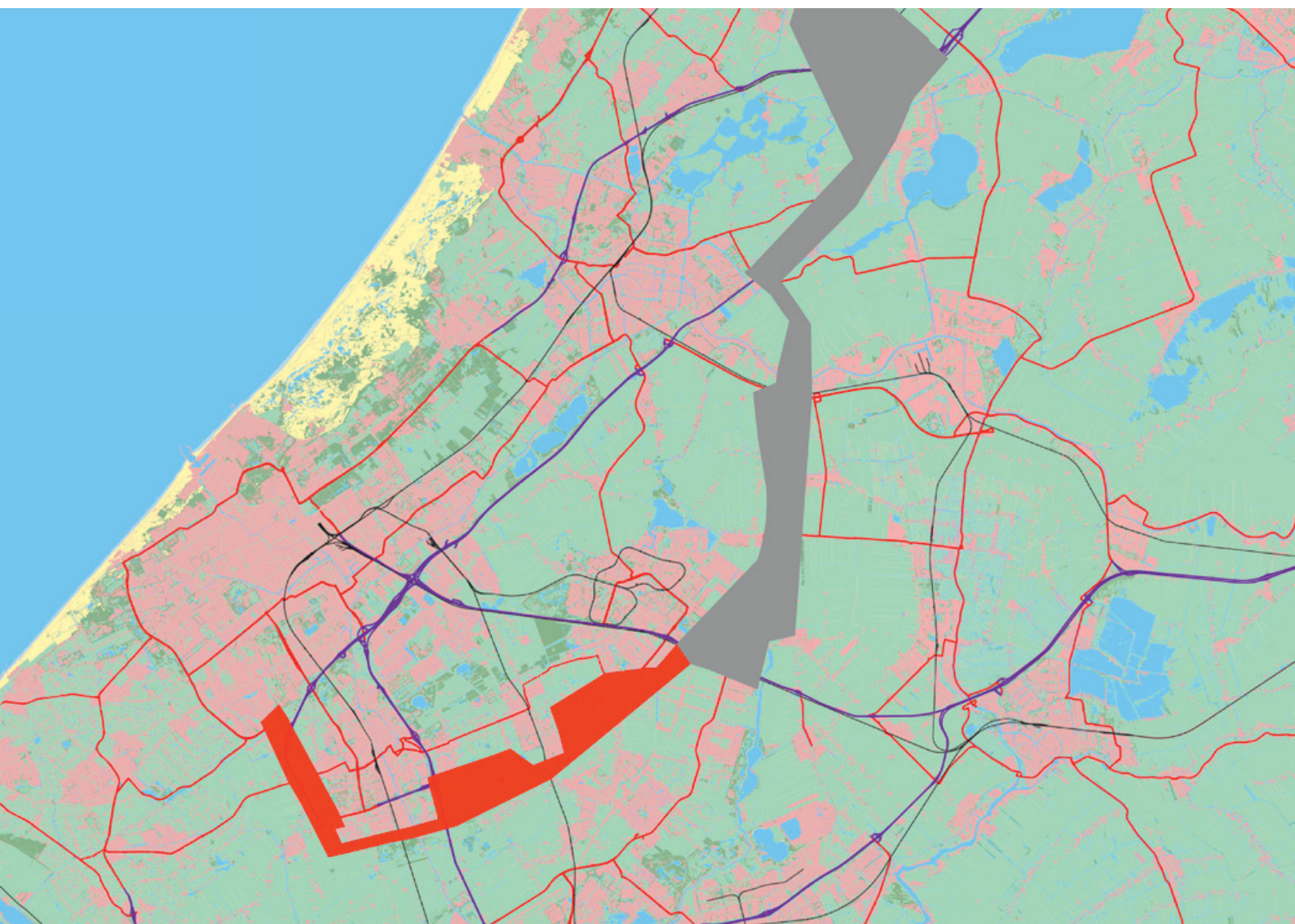




# Randstad 380 kV verbinding Wateringen-Zoetermeer \_ Ontwerp - Rijksinpassingsplan



## Ontwerp-BESLUIT 380 kV verbinding

De Minister van Economische Zaken en de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;

overwegende, dat het ten behoeve van de aanleg van een deels ondergrondse en deels bovengrondse 380 kV-verbinding tussen Wateringen en Zoetermeer noodzakelijk is een planologische regeling als bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) te treffen;

dat deze planologische regeling, gelet op het nationaal belang van de verbinding, kan worden vormgegeven in de vorm van een inpassingsplan als bedoeld in artikel 3.28 Wro;

dat, gelet op de wenselijkheid van efficiënte en effectieve procedures, in de planologische kernbeslissing "Randstad 380 kV verbinding" van 7 januari 2008 besloten is toepassing te geven aan de rijkscoördinatie-regeling van de destijds geldende Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO)

dat ingevolge het bepaalde in de Invoeringswet Wet ruimtelijke ordening opgenomen overgangsrecht (artikel 9.1.14) in de gevallen dat toepassing is gegeven aan de rijkscoördinatie-regeling van de WRO, maar nog geen uitvoering is gegeven aan de procedures van het rijksprojectbesluit of uitvoeringsbesluiten, artikel 3.35 Wro van toepassing is;

dat omtrent het voorontwerp-inpassingsplan overleg is gevoerd met de betrokken gemeenten, de stadsregio Haaglanden, de provincie Zuid-Holland, de hoogheemraadschappen van Delfland en van Schieland en Krimpenerwaard en de VROM Inspectie;

dat met de beoogde leidingbeheerder (Tennet) afspraken zijn gemaakt omtrent de aanleg en het beheer van de leiding;

dat als gevolg van de aanleg van de 380 kV leiding de bestaande 150 kV verbinding tussen (het toekomstige schakelstation nabij) Wateringen en de Kruithuisweg te Delft kan komen te vervallen;

dat het gewenst is de geldende dubbelbestemmingen van dit gedeelte van de 150 kV verbinding van de vigerende plankaarten te verwijderen;

dat de planologische regeling van de 380 kV leiding, gelet op de nationale belangen, de komende jaren veilig gesteld moet worden;

dat het derhalve gewenst is om een termijn als bedoeld in artikel 3.28, lid 5 Wro te bepalen tot welke datum de betrokken gemeenteraden en provinciale staten van Zuid-Holland niet bevoegd zijn om voor de betrokken gronden een bestemmingsplan of provinciaal inpassingsplan vast te stellen;

dat het gelet op het bepaalde in artikel 6.12 Wro in samenhang met artikel 6.2.1 van het Bro niet noodzakelijk is ten behoeve van het inpassingsplan een exploitatieplan vast te stellen;

dat het onderhavige besluit met bijbehorende stukken van .... tot ..... voor een ieder ter inzage heeft gelegen;

dat gedurende deze termijn wel/geen zienswijzen zijn ingediend;

gelezen het MER Randstad 380 kV hoogspanningsverbinding Wateringen-Zoetermeer d.d....., de toelichting van het inpassingsplan, waarin een motivering van de te nemen besluiten, alsmede een uitgebreide beschrijving van het inpassingsplan en de hieraan ten grondslag liggende onderzoeken, zijn opgenomen;

gelet op het bepaalde in de artikelen 3.28 en 3.35 Wro;

## BESLUITEN

### Artikel 1

Het Inpassingsplan Zuidring Wateringen Zoetermeer (380 kV leiding) wordt vastgesteld.

### Artikel 2

1. De gemeenteraad van de gemeenten Westland, Midden-Delfland, Delft, Pijnacker-Nootdorp, Lansingerland en Zoetermeer en provinciale staten van Zuid-Holland zijn gedurende een periode van 3 jaren na het nemen van het onderhavige besluit niet bevoegd een bestemmingsplan, dan wel een inpassingsplan, vast te stellen voor de gronden waarop dit inpassingsplan betrekking heeft, met uitsluiting van de gronden waarop artikel 3 van toepassing is.

2. Het eerste lid is niet van toepassing indien een gemeenteraad een bestemmingsplan vaststelt of provinciale staten een inpassingsplan vaststellen dat voorziet in de hoogspanningsverbinding en de bijbehorende bouwwerken zoals neergelegd in het inpassingsplan, genoemd in artikel 1.

### Artikel 3

Voor de gronden van het plangebied waarvoor op de verbeelding geen bestemmingen zijn opgenomen vervallen de op de vigerende plankaarten opgenomen dubbelbestemmingen ten behoeve van de bestaande 150 kV verbinding.

### Artikel 4.

Er wordt geen exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 Wro vastgesteld.

# **INPASSINGSPLAN ZUIDRING WATERINGEN - ZOETERMEER (380 KV LEIDING)**

## **Toelichting**



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>6</b>
1.1	<i>Aanleiding</i> .....	6
1.2	<i>Nut en Noodzaak</i> .....	6
1.3	<i>De pkb Randstad 380 kV verbinding en het MER Zuidring</i> .....	7
1.4	<i>Het tracé van de Zuidring</i> .....	8
1.5	<i>Planvorm en de vigerende bestemmingsplannen</i> .....	9
1.6	<i>Het rijksinpassingsplan en de Rijkscoördinatieregeling</i> .....	9
1.7	<i>Leeswijzer</i> .....	10
<b>2</b>	<b>Projectbeschrijving</b> .....	<b>11</b>
2.1	<i>Inleiding</i> .....	11
2.2	<i>De 380 kV hoogspanningsverbinding</i> .....	11
2.3	<i>150 kV leiding</i> .....	12
2.4	<i>Transformatorstations</i> .....	13
2.5	<i>Ruimtebeslag werkzaamheden</i> .....	13
2.6	<i>Beheer en onderhoud</i> .....	14
<b>3</b>	<b>Ruimtelijk beleid</b> .....	<b>15</b>
3.1	<i>Rijksbeleid</i> .....	15
3.1.1	<i>Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (1994)</i> .....	15
3.1.2	<i>Nota Ruimte (2006)</i> .....	15
3.1.3	<i>Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen en het magneetveld</i> .....	16
3.1.4	<i>Mooi en Vitaal Delfland</i> .....	17
3.2	<i>Provinciaal/regionaal beleid</i> .....	17
3.2.1	<i>Groenblauwe Slinger</i> .....	17
3.2.2	<i>Streekplan Zuid-Holland West</i> .....	18
3.2.3	<i>Streekplan Zuid-Holland Oost</i> .....	18
3.2.4	<i>Ruimtelijk plan Regio Rotterdam 2020 (2005)</i> .....	18
3.2.5	<i>Regionaal structuurplan Haaglanden (2008)</i> .....	19
3.2.6	<i>Nota Wervel (2003)</i> .....	19
3.2.7	<i>Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan</i> .....	19
3.3	<i>Gemeentelijk beleid</i> .....	19
3.3.1	<i>Midden-Delfland</i> .....	19
3.3.2	<i>Delft</i> .....	19
3.3.3	<i>Pijnacker-Nootdorp</i> .....	20
3.3.4	<i>Lansingerland</i> .....	20
3.3.5	<i>Zoetermeer</i> .....	20
3.3.6	<i>Westland</i> .....	21
3.4	<i>Conclusie</i> .....	21

<b>4</b>	<b>Bestaande situatie.....</b>	<b>22</b>
4.1	<i>Inleiding .....</i>	22
4.2	<i>Leefomgeving.....</i>	22
4.3	<i>Landschap en cultuurhistorie.....</i>	23
4.3.1	Landschappelijk hoofdpatroon.....	23
4.3.2	Gebiedskarakteristieken .....	23
4.3.3	Specifieke elementen en structuren .....	23
4.3.4	Landschappelijke en cultuurhistorische karakteristiek .....	24
4.4	<i>Natuur.....</i>	24
4.5	<i>Bodem en Water.....</i>	25
<b>5</b>	<b>Onderbouwing tracékeuze.....</b>	<b>26</b>
5.1	<i>Inleiding .....</i>	26
5.2	<i>Uitgangspunten pkb.....</i>	26
5.2.1	Algemeen.....	26
5.3	<i>Invulling tracé vanuit het MER.....</i>	28
5.4	<i>Technische beperkingen en randvoorwaarden .....</i>	29
5.5	<i>Motivering definitieve tracékeuze .....</i>	29
5.6	<i>Conclusies .....</i>	31
<b>6</b>	<b>Beschrijving tracé .....</b>	<b>33</b>
6.1	<i>Inleiding .....</i>	33
6.2	<i>Ruimtelijke effecten van definitieve tracé.....</i>	33
6.3	<i>Tracédeel Wateringen tot zuidwestelijke hoek Delft (bovengronds).....</i>	34
6.3.1	Combinatie met infrastructuur en inpassing in het landschap.....	36
6.3.2	Effecten op natuur en leefomgeving.....	36
6.3.3	Gevoelige functies in de magneetveldzone.....	37
6.4	<i>Tracédeel Zuidwestelijke hoek Delft tot opstijgpunt Pijnacker (ondergronds) .....</i>	37
6.4.1	Ondergrondse aanleg algemeen .....	38
6.4.2	Ondergrondse aanleg in drie deelgebieden .....	39
6.4.3	Locatie van de opstijpunten.....	40
6.4.4	Gevoelige functies in de magneetveldzone.....	42
6.5	<i>Tracédeel opstijgpunt Pijnacker tot transformatorstation Zoetermeer (bovengronds).....</i>	42
6.5.1	Effecten op de leefomgeving .....	43
6.5.2	Effecten op het landschap .....	44
6.5.3	Kruising van de Groenblauwe Slinger .....	44
6.5.5	Gevoelige functies in de magneetveldzone.....	44
<b>7</b>	<b>Onderzoek.....</b>	<b>45</b>
7.1	<i>Inleiding .....</i>	45
7.2	<i>Milieu-effectrapportage .....</i>	45
7.2.1	Project MER.....	45

7.2.2	Onderzochte alternatieven .....	46
7.2.3	Het MMA en VKA .....	47
7.2.4	Mitigerende maatregelen.....	47
7.3	<i>Toetsing milieueffecten</i> .....	49
7.3.1	Landschap, cultuurhistorie en archeologie.....	49
7.3.2	Natuur .....	50
7.3.3	Leefomgevingkwaliteit: elektromagnetische velden .....	52
7.3.4	Overige aspecten leefomgevingkwaliteit .....	53
7.3.5	Water .....	53
<b>8</b>	<b>Juridische planbeschrijving</b> .....	<b>54</b>
8.1	<i>Inleiding</i> .....	54
8.2	<i>Toepassing rijkscoördinatieregeling</i> .....	54
8.3	<i>Coördinatie uitvoeringsbesluiten</i> .....	54
8.4	<i>Toelichting op de opzet van het rijksinpassingsplan</i> .....	55
8.5	<i>Plangebied</i> .....	56
8.6	<i>Toelichting op de bestemmingen</i> .....	56
<b>9</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b> .....	<b>60</b>
<b>10</b>	<b>Inspraak en overleg</b> .....	<b>61</b>
	<b>Bijlage 1 Overzicht vigerende bestemmingsplannen</b> .....	<b>64</b>
	<b>Bijlage 2 Werkzaamheden aanlegfase</b> .....	<b>65</b>
	<b>Bijlage 3 Nadere toelichting nettechniek</b> .....	<b>66</b>
	<b>Bijlage 4 Nadere toelichting milieuonderzoek</b> .....	<b>69</b>
	<b>Bijlage 5 Adressen gevoelige objecten magneetveldzone</b> .....	<b>90</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In de Randstad moet een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding worden gerealiseerd om in de toekomst voldoende capaciteit te kunnen bieden voor elektriciteitstransport in de regio. De hoogspanningsverbinding bestaat uit twee van elkaar te onderscheiden verbindingen. Het betreft de verbinding tussen Wateringen en Zoetermeer, de 'Zuidring', en de verbinding tussen Beverwijk en Zoetermeer, de 'Noordring'.

De twee verbindingen kunnen los van elkaar functioneren en worden door het station bij Zoetermeer met elkaar verbonden.<sup>1</sup> Mede omdat de problematiek in de Zuidring meer urgent is - knelpunten ontstaan hier eerder - is er voor gekozen deze verbinding eerder te realiseren.

Het rijksinpassingsplan "Randstad 380 kV verbinding Wateringen-Zoetermeer" biedt de juridisch planologische basis voor de realisering van de Zuidring.

## 1.2 Nut en noodzaak

Het gebruik en transport van elektriciteit in Nederland neemt sinds decennia toe. Dit betekent dat het hoogspanningsnet in Nederland ook zwaarder wordt belast. Om de leveringszekerheid te kunnen handhaven, zijn naast voldoende elektriciteitsproductie ook betrouwbare transportnetten met voldoende capaciteit nodig. Er bestaat in toenemende mate zorg over de kwetsbaarheid van de stroomvoorziening in de Randstad, mede door het beperkte aantal aansluitpunten van het 150 kV net op het landelijke 380 kV net. Bij het uitblijven van netinvesteringen zullen op termijn in de Randstad de volgende problemen ontstaan:

- in perioden met een grote vraag naar transport van elektriciteit kan de netbeheerder niet meer volledig aan die vraag voldoen;
- in perioden van weinig vraag in de regio zal het voor producenten steeds moeilijker worden om stroom te transporteren naar gebieden buiten de regio. De netten kunnen overbelast raken door toevoer van geproduceerde stroom. Daardoor zullen productie en import steeds vaker beperkt moeten worden;
- de kans op grootschalige stroomuitval in de Randstad wordt groter.

Genoemde knelpunten worden veroorzaakt doordat het elektriciteitsgebruik de komende jaren verder zal toenemen. Dit komt onder meer door technologische ontwikkelingen die een toename van het gebruik van elektriciteit veroorzaken, zoals computers en airconditioners. Ook bij economische groei neemt het gebruik van elektriciteit toe. Daarnaast bepaalt in een vrije markt de consument bij welke producent hij zijn elektriciteit haalt. Daardoor vindt het transport van energie plaats over langere afstanden. Daar is dus meer transportcapaciteit voor nodig. Als laatste oorzaak geldt de groei van het productievermogen en import van elektriciteit in de zuidelijke Randstad. In het zuidelijke deel van de Randstad wordt de komende jaren meer stroom geproduceerd en geïmporteerd. Deze stroom moet naar de rest van het land kunnen worden afgevoerd.

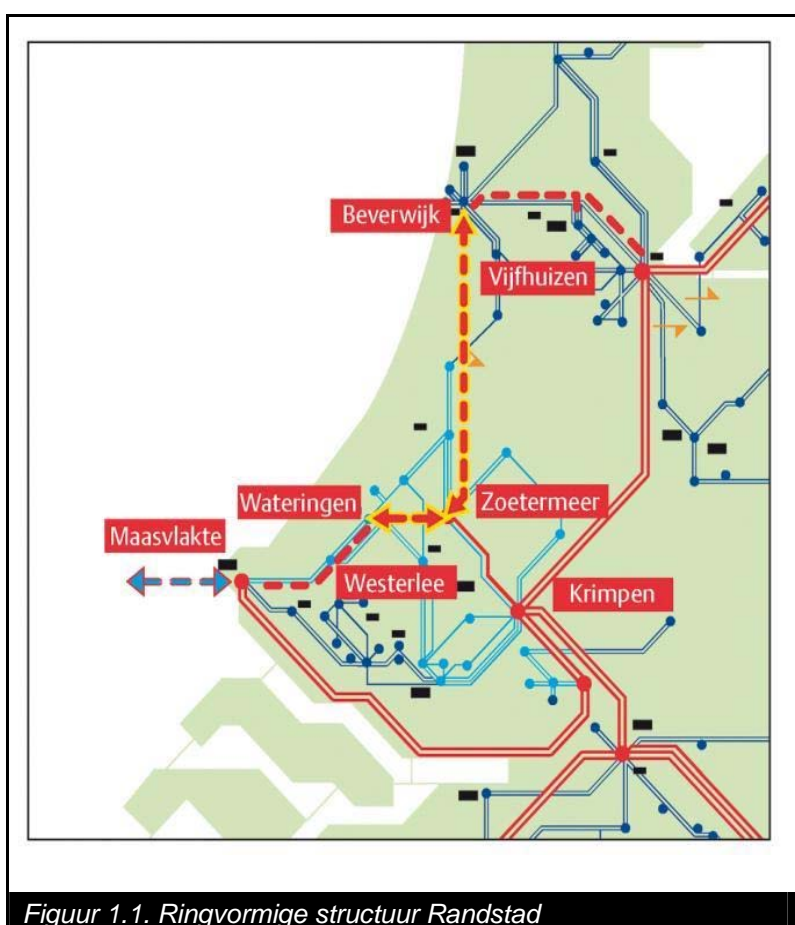
Het doel van de Randstad 380 kV verbindingen is de geschetste problemen te voorkomen. Met de nieuwe verbindingen wordt voorzien in:

---

<sup>1</sup> Overigens ligt dit station op grondgebied van de gemeente Lansingerland. Desondanks staat dit station bekend onder de naam 'station Zoetermeer'.

- het veilig stellen van de elektriciteitsvoorziening in de Randstad, door een toekomstvaste ontsluiting van de regionale transportnetten;
- voldoende toekomstvaste transportcapaciteit om elektriciteit die in de Randstad wordt opgewekt te transporteren naar elders en omgekeerd;
- een toekomstvaste ontsluiting van de grootschalige productielocaties op de Maasvlakte en bij Velsen, met voldoende doorvoercapaciteit ten behoeve van de in de Noordzee voorziene windparken en ten behoeve van de op de Maasvlakte aan te sluiten hoogspanningsverbinding met Groot-Brittannië;
- extra waarborgen in geval van grootschalige calamiteiten in verbindingen of stations.

De verbinding tussen Wateringen en Zoetermeer moet medio 2011 in gebruik worden genomen. Door de voorgenomen netuitbreidingen ontstaan twee ringvormige structuren in het 380 kV net in de Randstad (zie figuur 1.1). Het betreft een zuidelijk en een noordelijk ringnet, die elk op meerdere plaatsen verbonden zijn met de rest van het 380 kV net en het onderliggende 150 kV net. Hierdoor ontstaat een robuust netwerk.



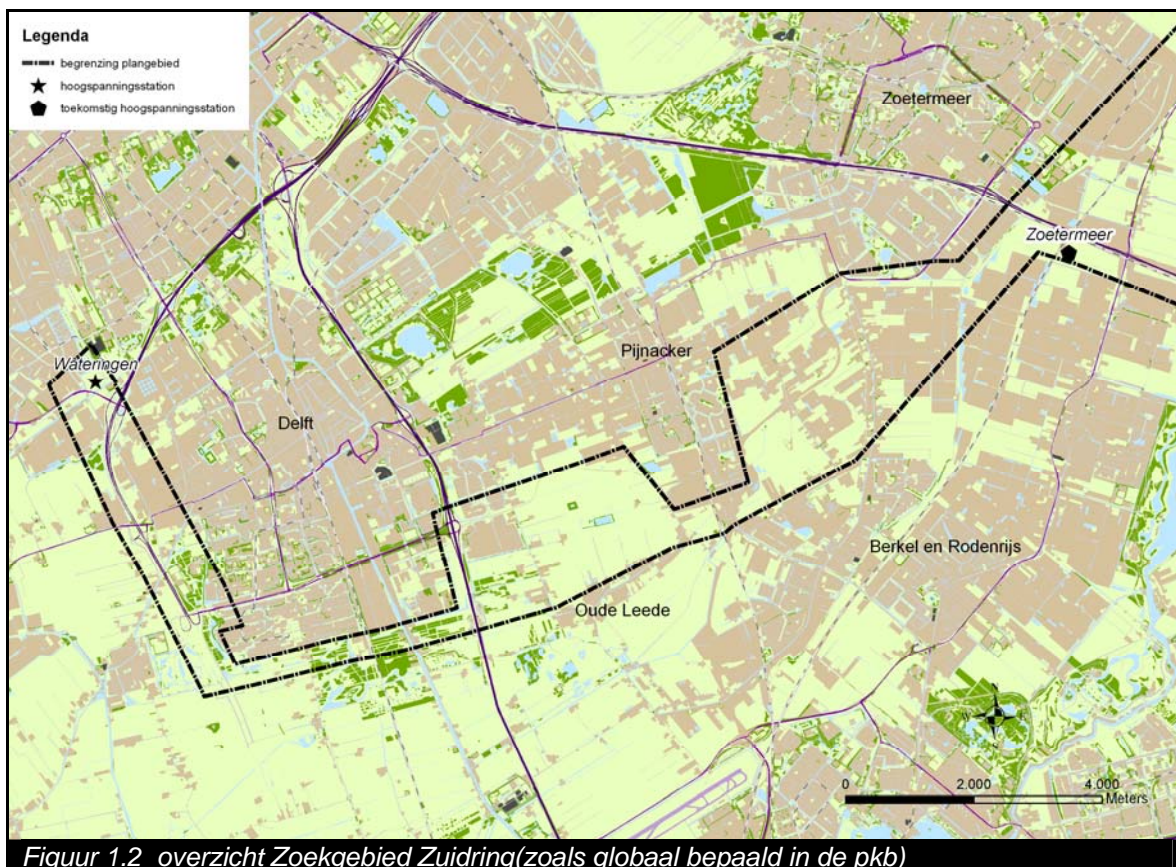
Figuur 1.1. Ringvormige structuur Randstad

### 1.3 De pkb Randstad 380 kV verbinding en het MER Zuidring

De ruimtelijke reservering voor de Randstad 380 kV verbinding heeft plaatsgevonden met de vierde partiële herziening van het Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV II), de planologische kernbeslissing "Randstad 380 kV verbinding" (hierna: de pkb). Het SEV II bevat ruimtelijke reserveringen voor bestaande en toekomstige elektriciteitscentrales van ten minste 500 MW en hoogspanningsverbindingen van 220 kV en meer. In de pkb is - bij wijze van wijziging dan wel aanvulling op het SEV II- het zoekgebied voor het tracé van de Randstad 380 kV verbindingen globaal omschreven en

zijn de uitgangspunten vastgelegd voor de verdere besluitvorming (zie figuur 1.2 voor het globale zoekgebied). Eén van de uitgangspunten is het zoveel mogelijk combineren van de hoogspanningsverbinding met bestaande 150 kV verbindingen en waar dit niet mogelijk is met andere bovenregionale infrastructuur. Deze en andere uitgangspunten worden verder toegelicht in hoofdstuk 5.

Ten behoeve van de nadere besluitvorming over het exacte tracé en de uitvoeringswijze van de Zuidring is vervolgens een milieueffectrapport (MER) opgesteld. In het MER Zuidring zijn de milieueffecten van diverse tracéalternatieven onderzocht. Onder milieueffecten worden, naast effecten op onder meer landschap en natuur, ook verstaan de gezondheidsaspecten in verband met de magneetveldzone rondom de verbinding.



#### 1.4 Het tracé van de Zuidring

Onder meer (en in het bijzonder) op basis van de randvoorwaarden uit de pkb, de milieueffecten uit het MER en technische randvoorwaarden is een afweging gemaakt die heeft geleid tot een definitieve tracékeuze voor de Zuidring. Deze tracékeuze omvat de beslissing om een deel van de hoogspanningsverbinding in de Zuidring ondergronds aan te leggen. Het gehele tracé is ongeveer twintig kilometer lang en loopt van het transformatorstation in Wateringen tot het transformatorstation in Lansingerland (station "Zoetermeer"). Er is sprake van twee bovengrondse trajecten en een ondergronds traject. De tracédelen zijn te onderscheiden in:

- het bovengrondse deel op het traject Wateringen tot voorbij de Kruithuisweg ten westen van Delft,, waar een bestaande 150 kV verbinding grotendeels gecombineerd wordt met het (nieuwe) tracé van de Zuidring;
- het ondergrondse deel vanaf het punt net ten zuiden van de Kruithuisweg tot het opstijgpunt ten oosten van Pijnacker;
- het bovengrondse deel op het traject vanaf het opstijgpunt ten oosten van Pijnacker tot het transformatorstation 'Zoetermeer'.

### 1.5 Planvorm en de vigerende bestemmingsplannen

Met het plan wordt door het toevoegen van een dubbelbestemming aan de vigerende bestemmingen de 380 kV hoogspanningsverbinding mogelijk gemaakt. Op sommige plaatsen gaat het om een 150/380 kV combinatieverbinding: een combinatie op één (nieuwe) mast, en op een nieuw tracé, van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding. Daarmee in samenhang is waar noodzakelijk de bestemmingsregeling van de vigerende bestemmingen aangepast en de bestaande mogelijkheid van een 150 kV verbinding opgeheven.

Het tracé van de 380 kV verbinding strekt zich uit over de gemeenten Westland, Midden-Delfland, Delft, Pijnacker-Nootdorp, Lansingerland en Zoetermeer.

Het overzicht van de vigerende bestemmingsplannen die betrokken zijn bij het inpassingsplan is opgenomen in bijlage 1. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de bestemmingsplangebieden die een relatie hebben met de 380 kV al dan niet in combinatie met de 150 kV en de gebieden waar de 150 kV zal worden opgeheven. De bestemming "opstijgpunt" vervangt wel de onderliggende bestemming, dit komt omdat ter plaatse van het opstijgpunt geen andere activiteit meer mogelijk is (terwijl onder een hoogspanningsverbinding nog wel activiteiten kunnen plaatsvinden).

### 1.6 Het rijksinpassingsplan en de rijkscoördinatieregeling

De pkb geeft aan dat de realisatie van de verbindingen zal gebeuren met behulp van de rijksprojectenprocedure, als bedoeld in hoofdstuk Va, afdeling 1a van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Inmiddels is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. In paragraaf 3.6.3. van deze wet is de rijkscoördinatieregeling geregeld. Deze regeling treedt in de plaats van de rijksprojectenprocedure. Via het overgangsrecht is op de verdere uitvoering van dit project de rijkscoördinatieregeling van toepassing.

De Wro heeft een nieuw instrument geïntroduceerd: het rijksinpassingsplan. Het rijksinpassingsplan is de "opvolger" van het rijksprojectbesluit op basis van de voormalige WRO. Een rijksinpassingsplan heeft een met een bestemmingsplan vergelijkbare status maar wordt vastgesteld door het rijk. In een rijksinpassingsplan wordt de bestemming van de betrokken gronden bindend bepaald. Na vaststelling maakt het plan deel uit van het bestemmingsplan(en) die gelden voor de gronden waarop het betrekking heeft.

Naast deze ruimtelijke besluitvorming kent de rijkscoördinatieregeling ook de coördinatie van de uitvoeringsbesluiten. Dit houdt in dat alle besluiten die nodig zijn voor de realisatie van het ruimtelijke beleid gebundeld worden in één procedure vanaf de voorbereiding tot en met het beroep bij de bestuursrechter. Hierbij gaat het om de coördinatie van alle besluiten die voor een project nodig zijn, zoals bouw- en aanlegvergunningen, ontheffingen, kapvergunningen, milieuvergunningen maar ook het rijksinpassingsplan. Dit heeft als belangrijk gevolg dat belanghebbenden in één keer en op één moment kunnen reageren op alle gecoördineerde besluiten en dat over al deze reacties in één keer wordt beslist.

Voor alle te coördineren besluiten geldt één voorbereidingsprocedure, de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Awb. In de meeste gevallen is dat in afwijking van de procedure die normaal gesproken voor het betrokken besluit zou gelden. De coördinerend Minister bepaalt de termijnen voor het opstellen van de ontwerpbesluiten en de definitieve besluiten en draagt zorg voor een gecoördineerde kennisgeving en bekendmaking. De materiële bevoegdheid tot het nemen van cde uitvoeringsbesluiten blijft berusten bij de bestuursorganen waaraan de bevoegdheid wettelijk is toegekend. Alle besluiten worden gelijktijdig bekendgemaakt. Tegen de besluiten (die worden genomen nadat eerder de ontwerp-besluiten ter inzage zijn gelegd en aan zienswijzen zijn onderworpen) kan gelijktijdig direct beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State worden ingesteld. Zie verder ook de juridische plantoelichting in hoofdstuk 8.

## 1.7 Leeswijzer

Het voorliggende rijksinpassingsplan bestaat uit bestemmingen en regels. De bestemmingen zijn geometrisch bepaald<sup>2</sup> en analoog verbeeld door middel van een verbeelding. De bestemmingen gaan vergezeld van regels ten aanzien van bouwen en het gebruik. Deze regels bepalen de randvoorwaarden waarbinnen de verbinding kan worden aangelegd en gebruikt. Dit inpassingsplan gaat daarnaast vergezeld van de onderhavige toelichting. De toelichting is in feite de onderbouwing van het plan en heeft geen rechtstreeks bindende werking. De toelichting is als volgt opgebouwd. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van het project. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de geldende ruimtelijke beleidskaders van rijk, provincie en gemeente. Hoofdstuk 4 beschrijft de bestaande situatie van het zoekgebied. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de verschillende uitgangspunten voor het tracé uit de pkb, het MER en techniek beschreven en wordt de keuze voor het tracé onderbouwd. Hoofdstuk 6 beschrijft het definitieve tracé. Het toetsingskader voor de uitvoerbaarheid van het rijksinpassingsplan en de resultaten van de onderzoeken die zijn uitgevoerd zijn beschreven in hoofdstuk 7. Hoofdstuk 8 bevat de juridische toelichting op de verbeelding en de regels, hoofdstuk 9 gaat nader in op de uitvoerbaarheid van het rijksinpassingsplan. Tenslotte is hoofdstuk 10 gereserveerd voor de resultaten van overleg en zienswijzen.

---

<sup>2</sup> Geografische coördinaten volgens het Rijksdriehoekstelsel bepalen de ligging van een bestemming. Met gebruikmaking van de coördinaten kan exact de plaats van een object in een gebied worden bepaald.

## 2 Projectbeschrijving

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is het project Randstad 380 kV hoogspanningsverbinding Zuidring beschreven. Daarbij gaat het om de verbinding zelf, het ruimtebeslag van de aanlegwerkzaamheden en het beheer en onderhoud van de verbinding.

In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens aan de orde: de 380 kV hoogspanningsverbinding, transformatorstations, het ruimtebeslag van de werkzaamheden en het beheer en onderhoud van de verbinding. De onderbouwing van de tracékeuze en het ondergronds of bovengronds aanleggen van de verbinding vindt plaats in hoofdstuk 5.

### 2.2 De 380 kV hoogspanningsverbinding

De Zuidring is circa 20 kilometer lang, en ligt gedeeltelijk ondergronds. De verbinding bestaat uit masten, lijnen, hoogspanningsstations, en waar de verbinding ondergronds wordt aangelegd ook techniekkasten, pomphuisjes, kabels en opstijgpunten. Op een bepaald deel van het traject wordt de verbinding gecombineerd met een bestaande 150 kV hoogspanningsverbinding.

Zoals in paragraaf 1.4 aangeven zijn er twee bovengrondse trajecten en een ondergronds traject.

#### *Bovengronds*

Daar waar de verbinding bovengronds wordt aangelegd wordt gebruik gemaakt van een nieuw type hoogspanningsmasten, de Wintrackmast<sup>3</sup> (zie figuur 2.1). Deze mast is circa 50 meter hoog en bestaat uit twee conisch gevormde palen. De posities van opeenvolgende masten liggen tussen de 250 en 425 meter uit elkaar. De toe te passen Wintrackmast is zo ontworpen dat de magneetveldzone (het gebied rond de verbinding waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla) smaller is dan bij tot nu toe gebruikelijke masttypes voor 380 kV. Bij tot nu toe gebruikelijke masttypes is de indicatieve magneetveldzone van een 380 kV verbinding circa 300 meter breed, bij de Wintrack mast is deze zone ongeveer 90 meter breed. De breedte van de magneetveldzone is berekend aan de hand van de daartoe opgestelde handreiking van het RIVM. Wat betreft de afstanden van functies tot de hoogspanningsverbinding is het advies van VROM als uitgangspunt gebruikt.<sup>4</sup> De vermelde breedte van de magneetveldzone geldt voor het punt waar de lijnen het laagst hangen; waar de lijnen hoger hangen, is de zone smaller. De waarde van 0,4 microtesla geldt op 1 meter boven het maaiveld. De berekende waarde voor de breedte van de magneetveldzone van 90 meter heeft een onzekerheidsmarge van 5 procent. Bij de tracékeuze is voor deze externe beïnvloeding daarom een zone aangehouden van 100 meter breed. Paragraaf 7.3.3 gaat nader in op de breedte en sterkte van de magneetveldzone.

---

<sup>3</sup> In eerdere documenten werd dit type mast ook wel aangeduid als "M-compactmast".

<sup>4</sup> Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen aan gemeenten, provincies en netwerkbeheerders van staatssecretaris Van Geel van VROM (oktober 2005).



Figuur 2.1. 380 kV mast en combinatiemast 150 kV en 380 kV en opstijgpunt

De overgang van een bovengrondse lijn naar een ondergrondse kabel en andersom gebeurt via opstijgpunten. In het opstijgpunt wordt de hoogspanningslijn afgespannen en naar beneden gebracht. Opstijgpunten zijn afgeschermd met een 3 meter hoog hekwerk en beslaan ongeveer een gebied van 33 m lang (in de lengterichting van de verbinding) en 66 m breed. De bouwwerken, anders dan de hoogspanningsmasten, ter plaatse van een opstijgpunt zijn circa 8 meter hoog, zie figuur 2.1 voor een voorbeeld van een opstijgpunt.

### Ondergronds

De hoogspanningsverbinding wordt over een lengte van iets meer dan 10 km ondergronds aangelegd (zie hoofdstuk 5 over de definitieve tracékeuze). Bij ondergrondse aanleg van de verbinding is de magneetveldzone smaller dan bij bovengrondse aanleg. De breedte van de magneetveldzone bedraagt circa 40 m, bij aanleg van de verbinding op een minimale diepte van 1 meter. De kabel in een kabelsleuf komt op een variabele diepte van 1,25 meter à 1,50 meter te liggen. Op de kabel ligt een afdekplaat. Tussen maaiveld en de afdekplaat ligt een grondpakket van 0,75 meter à 1 meter. Daar waar de kabel dieper komt te liggen zal de magneetveldzone smaller zijn. Elke 2,5 kilometer zal bovengronds een techniekast worden geplaatst. Ondergrondse aanleg van de verbinding kan op twee manieren plaatsvinden; door open ontgraving (het graven van een kabelsleuf) of door gestuurde boringen. Waar de kabel met een boring wordt aangelegd, kan slecht warmtegeleidende grond niet worden vervangen door grond die warmte wel goed geleidt. Daarom moeten de kabels op plaatsen waar de grond warmte niet goed geleidt worden gekoeld met water. Dit water wordt rondgepompt door pompen die zijn opgesteld in een pomphuisje bij het in- of uitredpunt van een kabelboring.

Bij een boring is de magneetveldzone smaller dan bij een gewone open ontgraving. Hoe dieper de kabel ligt, hoe kleiner de zone.

### 2.3 150 kV verbinding

In het zoekgebied voor de 380 kV verbinding Wieringen-Zoetermeer loopt één 150 kV verbinding waarmee de 380 kV verbinding kan worden gecombineerd. Dit is de verbinding Wieringen-Delft. Deze verbinding loopt van Wieringen tot aan het kruispunt van de A4 en de Kruithuisweg binnen het zoekgebied voor de Randstad 380 kV verbinding. In de pkb Randstad 380 kV verbinding is expliciet voorgeschreven dat, wanneer de 380 kV verbinding bovengronds wordt aangelegd, beide verbindingen van Wieringen tot aan de Kruithuisweg moeten worden gecombineerd.

Vanaf het kruispunt A4/Kruithuisweg loopt de 150 kV verbinding naar het oosten langs de Kruithuisweg door de bebouwde kom van Delft. Dit deel van de 150 kV verbinding ligt buiten het gebied voor de Randstad 380 kV verbinding.

Daarnaast kruist de 150 kV verbinding Delft-Rotterdam het zoekgebied, hiermee is dus geen combinatie mogelijk.

Een 150 kV verbinding maakt alleen onderdeel uit van dit project als hij bij de 380 kV verbinding op één mast wordt geplaatst. Reden hiervoor is dat de rijkscoördinatie-regeling enkel van toepassing is verklaard op de nieuwe 380 kV verbindingen en niet op de 150 kV verbindingen. De ministers van EZ en VROM hebben enkel bevoegdheid te beslissen over de 150 kV verbinding wanneer deze wordt gecombineerd met de 380 kV verbinding en deze combinatie nodig is voor het project. Op dat moment is er immers sprake van een zodanige fysieke en ruimtelijke samenhang dat sprake is van een feitelijk en juridisch onlosmakelijk geheel.

Overigens vinden momenteel gesprekken plaats tussen de gemeenten Delft en Midden-Delfland en TenneT over het verkabelen (ondergronds te brengen) van de bestaande 150 kV verbinding langs de Kruithuisweg. De bedoeling van partijen is dat deze verbinding zoveel mogelijk parallel aan de 380 kV verbinding aan de zuidkant van Delft verkabeld zal worden.

## **2.4 Transformatorstations**

Aan het begin en eindpunt van de verbinding bevindt zich een transformatorstation. Deze stations dienen nog gebouwd dan wel uitgebreid te worden. De transformatorstations Wateringen en “Zoetermeer” (gemeente Lansingerland) waren ten tijde van het vaststellen van de pkb al juridisch-planologisch mogelijk op basis van onherroepelijke bestemmingsplannen. Voor het station bij Wateringen was de vergunningverlening in een vergevorderd stadium. De pkb verklaart de rijkscoördinatie-regeling voor wat betreft de uitvoeringsbesluiten van toepassing voor het geval dit vergunningetraject onverhoopt mocht vastlopen. Indien nog vergunningen nodig zijn voor dit station, zullen deze apart gecoördineerd worden.

Voor het station “Zoetermeer” is een nieuwe locatie gevonden, ten zuiden van de A12. De verplaatsing van het station (dat nu ten noorden van de A12 ligt) is met een artikel 19 WRO vrijstelling mogelijk gemaakt en de besluitvorming voor alle benodigde vergunningen is – op basis van een in de pkb opgenomen toegangsbesluit – gecoördineerd verlopen met dit vrijstellingsbesluit. Inmiddels is gestart met de bouwwerkzaamheden voor het station “Zoetermeer”.

De realisatie van de transformatorstations is geregeld. Zij maken wel onderdeel uit van het project maar niet van het inpassingsplan.

## **2.5 Ruimtebeslag werkzaamheden**

Tijdens de aanleg van de hoogspanningsverbinding is ruimte nodig voor bijvoorbeeld de opslag van materialen, werkruimte en toegangswegen naar de bouwplaats. De benodigde ruimte tijdens de bouw is groter dan het uiteindelijke ruimtebeslag van de verbinding.

Er vinden op de bouwplaatsen in de aanlegfase geen andere activiteiten plaats dan die voor de aanleg van de hoogspanningsverbinding. Voor een uitgebreidere beschrijving van de aanlegwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage 2.

Voor de aanleg van de bovengrondse verbinding geldt een benodigd ruimtebeslag van gemiddeld 3600 m<sup>2</sup> per mast en wordt uitgegaan van 200 m<sup>2</sup> bouwweg per mast. Voor het



ondergrondse deel van de verbinding (kabel) voor zover deze wordt aangelegd via open ontgraving zijn drie werkterreinen van elk circa 10.000 m<sup>2</sup> nodig. Het ruimtebeslag bij een open ontgraving omvat een strook van 35 meter breed over de hele lengte van de open ontgraving. Deze 35 meter wordt benut voor het kabelbed, de werkstrook en de werkweg. Bij een boring zijn twee werkterreinen nodig, namelijk bij het intredepunt en het uitredepunt. De oppervlakte van deze werkterreinen is afhankelijk van de lengte van de boring en de booropstelling. De gemiddelde oppervlakte van deze twee werkterreinen samen is 3.700 m<sup>2</sup>. Bij de Zuidring wordt zowel gebruik gemaakt van open ontgraving als van boringen. Na afloop van alle bouw- en montageactiviteiten worden de werkterreinen en toegangswegen zo goed als mogelijk weer in de oorspronkelijke staat teruggebracht. De werkterreinen kunnen deels buiten het plangebied liggen. De realisatie van de werkterreinen wordt via tijdelijke ontheffingen van vigerende bestemmingsplannen geregeld. Zij maken wel onderdeel uit van het project maar niet van het inpassingsplan.

## **2.6 Beheer en onderhoud**

Wanneer de verbinding in werking is, vinden diverse activiteiten door de netwerkbeheerder plaats in het kader van inspectie en onderhoud. Jaarlijks worden de lijnen visueel geïnspecteerd per helikopter. Bij deze inspectie wordt gekeken of er geen obstakels te dicht bij de lijn komen (bomen/struikgewas). Daarnaast vindt er steekproefsgewijs inspectie van de masten plaats. Reparatiewerkzaamheden aan de bewegende delen in een mast, bijvoorbeeld aan de ophangvoorzieningen van de geleiders en de isolatoren, vinden slechts incidenteel plaats. De lijnonderdelen zijn namelijk ontwikkeld om minimaal 30 jaar mee te gaan.

### 3 Ruimtelijk beleid

Dit hoofdstuk beschrijft het relevante actuele ruimtelijk beleidskader van rijk, provincie of regio en gemeenten. Het specifieke sectorale beleid gericht op bepaalde (milieu)thema's komt in hoofdstuk 7 en bijlage 4 aan bod.

#### 3.1 Rijksbeleid

In deze paragraaf wordt het relevante ruimtelijke rijksbeleid beschreven dat van belang is voor de nieuwe hoogspanningsverbinding.

##### 3.1.1 Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (1994)

Het Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV II) van 1994 is het rijksbeleidskader voor (onder meer) hoogspanningsverbindingen. De hoofddoelstelling van het SEV II is de zorg voor een betrouwbare elektriciteitsvoorziening tegen zo laag mogelijke kosten en op maatschappelijk verantwoorde wijze. Het SEV II bevat onder andere een limitatieve, niet taakstellende lijst (met bijbehorende kaart) van bestaande en mogelijke nieuwe hoogspanningsverbindingen. Het Randstad 380 kV project was in dit SEV niet volledig opgenomen. De pkb "Randstad 380 kV verbinding" is de vierde partiële herziening van dit structuurschema en bevat voor wat betreft de besluitvorming over de Randstad 380 kV verbindingen specifieke aanwijzingen (zie ook paragraaf 5.2 van dit inpassingsplan). Het SEV II stelt daarnaast geen specifieke randvoorwaarden en uitgangspunten die van belang zijn voor het besluit over de Randstad 380 kV verbinding. Overigens zal het SEV II, dat geldt tot 2010, worden vervangen door een Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III). Deel 3 van de pkb tot vaststelling van het SEV III is op 13 maart 2009 ter instemming voorgelegd aan de Tweede Kamer en daar op 6 april 2009 besproken; de bedoeling is dat het SEV III in de loop van dit jaar van kracht wordt. Voor de onderhavige verbinding blijft echter de vierde partiële herziening van het SEV II ten aanzien van de Randstad 380 kV verbinding van kracht.

##### 3.1.2 Nota Ruimte (2006)

De Nota Ruimte (2006) geeft de visie van het kabinet op de verwachte en gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in Nederland; grote delen van deze Nota hebben de status van planologische kernbeslissing (en binden dus beleidsmatig de Rijksoverheid). In de Nota Ruimte is het nationale ruimtelijke beleid vastgelegd tot 2020, waarbij de periode 2020-2030 als doorkijk naar de lange termijn geldt. De Nota Ruimte introduceert de Nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. In deze hoofdstructuur wordt speciale aandacht gegeven aan economie, infrastructuur en verstedelijking. Bovendien is een globaal begrensde ecologische hoofdstructuur vastgelegd in de Nota Ruimte (zie hierna).

Het doel van de rijksoverheid bij het ruimtelijke beleid voor de nationale elektriciteitsvoorziening is de zorg voor voldoende plaats en ruimte voor windparken, grootschalige elektriciteitsproductie en hoogspanningsverbindingen. De laatste twee onderdelen worden verder geregeld in het SEV (zie hierboven).

In de Nota Ruimte is ook beleid bepaald voor nationale landschappen. Dit zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten, en in samenhang daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten van nationale

landschappen moeten behouden blijven, duurzaam beheerd en waar mogelijk worden versterkt. Grootschalige verstedelijkingslocaties en bedrijventerreinen, nieuwe grootschalige glastuinbouwlocaties en nieuwe grootschalige infrastructurele projecten zijn niet toegestaan. Waar deze ingrepen onvermijdelijk zijn dienen mitigerende en compenserende maatregelen te worden getroffen. Daarnaast wordt voorkomen dat stedelijke agglomeraties aaneengroeien door de zogeheten rijksbufferzones. Creatie, versterking en onderhoud van duurzame recreatieve landschappen/groenvoorzieningen, en het tegengaan van verdere verstedelijking staat in deze bufferzones centraal.

De Nota Ruimte is uitgewerkt in onder andere het Programma Zuidvleugel. Verbetering van de economische positie en de bereikbaarheid van de Zuidvleugel, evenals het versterken van de kwaliteit van het leefmilieu en het ruimtegebrek is hier het uitgangspunt. Er is hierbij aandacht voor verbetering van de groene en blauwe kwaliteiten dicht bij de steden.

### 3.1.3 Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen en het magneetveld

In oktober 2005 heeft toenmalig staatssecretaris Van Geel van VROM een advies over hoogspanningslijnen en het magneetveld uitgebracht aan gemeenten en beheerders van het hoogspanningsnet. Het advies is gebaseerd op de beschikbare wetenschappelijke informatie en het voorzorgbeginsel, en is van toepassing bij vaststelling van streek- en bestemmingsplannen en van de tracés van bovengrondse hoogspanningslijnen. Het advies is om die situaties zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen (0-15 jaar) langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone). Het gaat hierbij om woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen (aangeduid als: gevoelige bestemmingen).<sup>5</sup>

Het advies is gericht op nieuwe situaties of wijzigingen van bestaande situaties. Het advies van de staatssecretaris geldt niet voor (ongewijzigde) bestaande situaties omdat de gezondheidseffecten onzeker zijn en maatregelen in bestaande situaties maatschappelijk vaak grote gevolgen hebben. Daardoor is ook het effect van ingrijpende en dure maatregelen onzeker. Daar staat tegenover dat in nieuwe situaties vaak veel meer keuzemogelijkheden aanwezig zijn en dat preventie aanzienlijk goedkoper kan zijn dan sanering. Het advies van VROM is een aanzienlijke verscherping van de internationaal geldende normen ter bescherming van de mens tegen vastgestelde mogelijke effecten van het magneetveld. Het Biolnitiative Report vormt geen basis om in het algemeen het beleid ten aanzien van blootstelling aan elektromagnetische velden te wijzigen en in het bijzonder de in Nederland gehanteerde grens- en advieswaarden te heroverwegen.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Op 4 november 2008 heeft de minister van VROM een brief (DGM/2008105664) ter verduidelijking van het eerdere advies over hoogspanningslijnen naar gemeenten, provincies en netbeheerders gestuurd. In de brief wordt het eerdere advies bevestigd en wordt een toelichting gegeven op een aantal begrippen.

<sup>6</sup> In het "Biolnitiative Report: A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields"<sup>6</sup> wordt gepleit een strengere (advies)waarde te hanteren. In de zomer van 2008 hebben zowel het Kennisplatform ElektroMagnetische Velden (waarin het RIVM, TNO, KEMA, het Agentschap Telecom, de GGD'en en ZONMW<sup>6</sup> zijn vertegenwoordigd) als de Gezondheidsraad een reactie gegeven op deze publicatie [Kennisplatform EMV, 2008 en

In de pkb Randstad380 kV verbinding is opgenomen dat het advies ook wordt gehanteerd voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen en waar gecombineerd wordt met 150 kV verbindingen.

#### **3.1.4 Mooi en Vitaal Delfland**

Het project Mooi en Vitaal Delfland is onderdeel van het Urgentieprogramma Randstad dat is vastgesteld door het kabinet (2007). Het heeft betrekking op het open gebied tussen Den Haag, Rotterdam en Zoetermeer. Een van de doelstellingen van het project is een blijvende bescherming en goede organisatie van het beheer van het landelijke gebied. Deze gaan gepaard met een duurzame (agrarische) ontwikkeling die past bij het open en groene karakter ervan. Daarnaast wordt beoogd de toegankelijkheid en de recreatieve waarde van het gebied te verbeteren voor recreanten, en in het bijzonder voor inwoners uit de regio, door het groen in stad en land met elkaar te verbinden. Dit vereist een zorgvuldige inpassing van de Randstad 380 kV hoogspanningsverbinding.

### **3.2 Provinciaal/regionaal beleid**

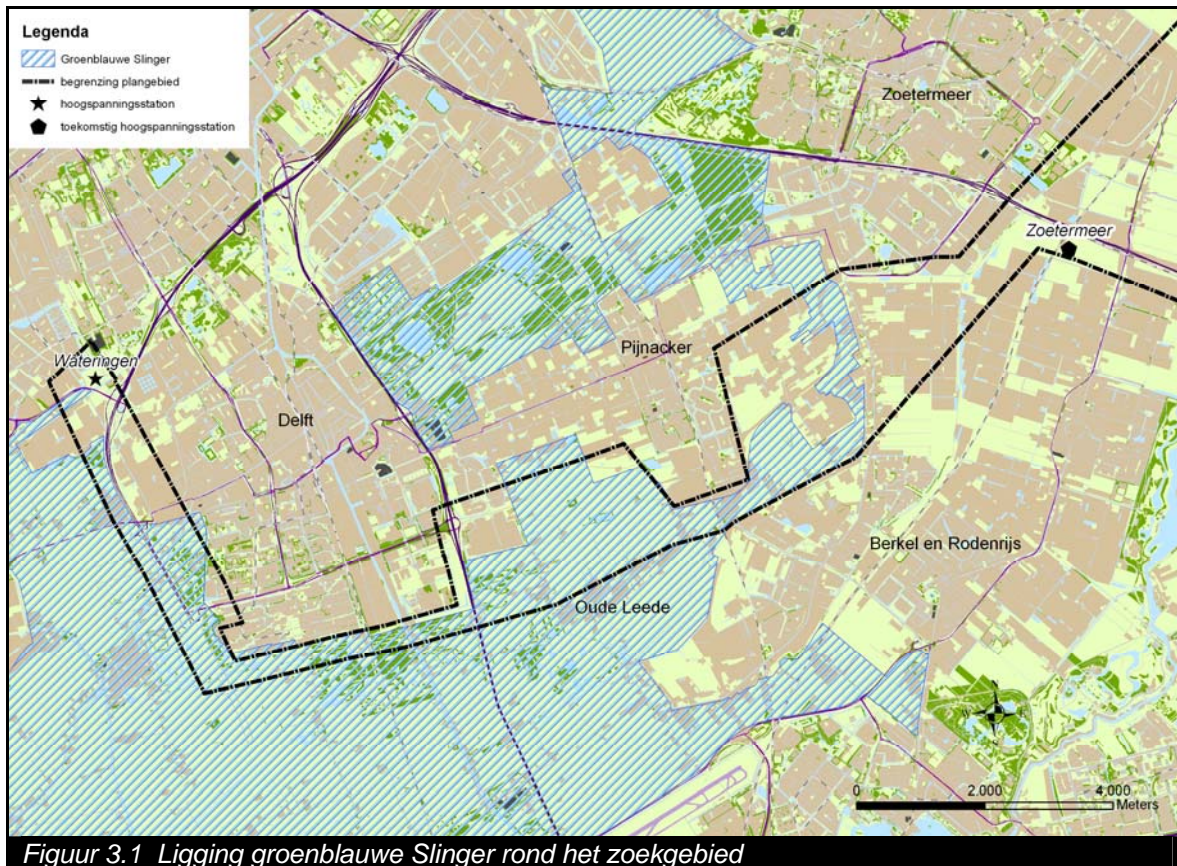
In deze paragraaf wordt aangegeven welk beleid op provinciaal/regionaal niveau relevant is voor de nieuwe hoogspanningsverbinding.

#### **3.2.1 Groenblauwe Slinger**

Het programma Groenblauwe Slinger is een initiatief van de provincie Zuid-Holland in samenwerking met onder andere de betreffende gemeenten en is onderdeel van de ecologische hoofdstructuur. De Groenblauwe Slinger is de S-vormige open ruimte tussen de Haagse en de Rotterdamse regio, die Midden Delfland verbindt met het Groene Hart. De bedoeling is om versnipperde stukjes natuur met elkaar te verbinden tot een ecologisch netwerk. Daarin moet ruimte zijn voor waterberging en voor recreatie. Gedeeltelijk is dit al uitgevoerd, gedeeltelijk is dit nog in ontwikkeling. De groenblauwe Slinger bestaat uit vijf verschillende deelprojecten. De deelprojecten die relevant zijn voor deze verbinding worden verderop beschreven.

---

Gezondheidsraad, 2008]. Beiden zijn van mening dat geen evenwichtige beoordeling van de beschikbare wetenschappelijke kennis heeft plaatsgevonden. Op basis van de adviezen heeft de minister van VROM de Tweede Kamer laten weten (TK 2008-2009, 27561, nr.37) dat het Biolnitiative rapport geen basis vormt om in het beleid te wijzigen.



### 3.2.2 Streekplan Zuid-Holland West

Het streekplan geeft richting aan de ruimtelijke ontwikkeling op provinciaal schaalniveau. Daarnaast geeft het bescherming aan groenblauwe kwaliteiten in de Groenblauwe slinger middels bijvoorbeeld een concrete beleidsbeslissing voor de Groenzone en cultuurhistorisch waardevolle gebieden (Topgebieden).

### 3.2.3 Contourennota Levend Landschap PZH

In de Contourennota Levend Landschap worden de specifieke opgaven voor de grondgebonden landbouw en landschap beschreven. Deze nota vormt daarmee de provinciale invulling van de opgaven die in Zuid-Holland liggen op het snijvlak van de grondgebonden landbouw, het landschap en de vitaliteit van het platteland. Midden-Delfland is een van de prioritaire gebieden in deze nota.

### 3.2.4 Streekplan Zuid-Holland Oost

Het streekplan geeft richting aan de ruimtelijke ontwikkeling op provinciaal schaalniveau. Er zijn afspraken over verstedelijking in de driehoek Rotterdam – Zoetermeer – Gouda en over de ontwikkeling van het bosgebied Bentwoud.

### 3.2.5 Ruimtelijk plan Regio Rotterdam 2020 (2005)

Het RR2020 is twee plannen in één: een streekplan en een regionaal structuurplan. Het plan geeft richting aan de ruimtelijke ontwikkeling op provinciaal schaalniveau, geconcretiseerd voor de regio Rotterdam. Het streven is te komen tot een compleet en functioneel groenblauw raamwerk. In het kader van dit inpassingsplan zijn het

concentratiegebied voor glastuinbouw en de ontwikkeling van bedrijven ten zuiden van Zoetermeer van belang.

### **3.2.6 Regionaal structuurplan Haaglanden (2008)**

Het structuurplan geeft richting aan de ruimtelijke ontwikkeling op provinciaal schaalniveau, geconcretiseerd voor de regio Haaglanden. Doel is om te komen tot een internationaal concurrerende regio, een goed functionerend regionaal stedelijk netwerk en een goede kwaliteit van de woon- en leefomgeving. In het kader van dit inpassingsplan zijn vooral de ontwikkeling van regioparken, greenport Oostland en het creëren van groenblauwe schakels van belang.

### **3.2.7 Nota Wervel (2003)**

Deze nota is vastgesteld door de provincie Zuid-Holland en geeft het beleidskader voor de ontwikkeling van windenergie in deze provincie. Het geeft de landschappelijke uitgangspunten voor de plaatsing van windturbines. Daarnaast bevat het een zoekruimtekaart met een afbakening van gebieden die in aanmerking komen voor plaatsing van windturbines.

### **3.2.8 Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan**

Dit plan geeft een overzicht van de voorgenomen projecten op het gebied van verkeer en vervoer in de provincie Zuid-Holland.

## **3.3 Gemeentelijk beleid**

In deze paragraaf wordt aangegeven welk beleid op gemeentelijk niveau relevant is voor de nieuwe hoogspanningsverbinding.

### **3.3.1 Midden-Delfland**

*Groenblauwe Slinger Midden-Delfland:* Eind 2005 heeft de gemeenteraad Midden-Delfland de "Gebiedsvisie Midden-Delfland @ 2025" vastgesteld. De gebiedsvisie *Midden-Delfland @ 2025* is een document waarin onder regie van gemeente Midden-Delfland door 63 partijen gezamenlijk een toekomstvisie is neergelegd zoals het er in 2025 uit moet zien. Deze visie geeft richting en vormt een kader voor de ruimtelijke ontwikkeling van Midden-Delfland. De visie komt er kort gezegd op neer dat Midden-Delfland in 2025 een waardevol open gebied is in de drukte van de Randstad. De (verbrede) veehouderij en de recreatie zijn dan de belangrijkste economische dragers van het gebied. In de gebiedsvisie staat een actielijst die onder regie van de gemeente Midden-Delfland wordt uitgevoerd. De visie komt overeen met de ambities van de Groenblauwe Slinger voor Midden-Delfland.

### **3.3.2 Delft**

*Beleidsnota bouwhoogten:* De gemeente Delft wil een optimaal, hoogwaardig grondgebruik (compacte stad), behoud en versterking van het silhouet van Delft inclusief de binnenstad en een flexibel kader dat kwalitatieve hoogbouw met variatie in vorm stimuleert. Speciale aandacht moet er zijn voor plekken waar een bijzonder fraai en gaaf uitzicht op Delft aanwezig is

*Structuurschets 1998:* Dit document geeft richting aan het ruimtelijk beleid van de gemeente Delft. Relevant is bijvoorbeeld de nieuwe stadsnatuur langs watergangen en hoofdwegen in het toekomstig bedrijvengebied TU-Zuid.

### 3.3.3 Pijnacker-Nootdorp

*Inrichtingsplan recreatiegebied Ruyven:* Het plan geeft informatie over de toekomstige inrichting Ruyven. Doel is ondermeer de bevordering van recreatie en het realiseren van ecologische verbindingen.

*Recreatievisie:* De visie geeft richting aan de gewenste ontwikkeling en beleid op het gebied van recreatie. Doel is de creatie van een samenhangend groengebied.

*Groenblauwe Slinger Berkel-Pijnacker (Groenzone):* In 2008 start de ontwikkeling van 580 hectare natuur bij Berkel-Pijnacker. Het gebied heeft op dit moment hoofdzakelijk een agrarische functie, met veel glastuinbouw. Dit wordt in de periode 2008 – 2013 omgevormd tot een robuust natuur- en recreatiegebied met een waterrijke centrale as, de toekomstige Berkelse Vaart. Activiteiten op dit moment:

- Definitief Ontwerp: gemeenten en provincie zijn samen met de Dienst Landelijk Gebied bezig met het opstellen van het zogenaamde Definitief Ontwerp: een gedetailleerd inrichtingsplan dat precies aangeeft hoe het gebied wordt ingericht;
- Nog niet alle plangebieden zijn in bezit van de provincie. De verwerving hiervan loopt de komende jaren door. In de Groenblauwe Slinger is tot nu toe 200 hectare verworven;
- Uitvoeringsorganisatie: in het voorjaar van 2008 is een Ontwikkelovereenkomst ondertekend. Met de hierin opgenomen afspraken kan de Uitvoeringsorganisatie starten met de realisatie van de plannen. Naar verwachting zal de feitelijke aanleg in de loop van 2009 starten.

*Groenblauwe Slinger: Ruyven-Zuidpolder van Delfgauw:* Dit gebied bestaat hoofdzakelijk uit grasland en wordt gedeeltelijk getransformeerd. Van de 450 hectare blijft hier uiteindelijk nog zo'n 300 hectare grasland over. In het midden van de Zuidpolder komt een natuurkern van 102 hectare. Door de rest van het gebied komt een netwerk aan fiets- en wandelpaden. De Bergboezem in de Zuidpolder van Delfgauw krijgt een belangrijke functie voor waterberging. Het behoudt deels dezelfde inrichting, alleen met meer open water. Een gedeelte van de glastuinbouw in dit gebied wordt getransformeerd naar groen en wonen via de ruimte-voor-ruimte regeling.

Een primair uitgangspunt bij de herinrichting van de Zuidpolder is dat het landschappelijk karakter van een veenpolder wordt behouden.

*Project Oude Polder:* In december 2008 heeft de gemeenteraad ingestemd met gebiedsontwikkeling Oude Polder. Doel is om een stedenbouwkundige schets te maken met een verkavelingsopzet. In deze gebiedsontwikkeling is rekening gehouden met de Randstad 380 kV verbinding.

#### Lansingerland

*Structuurvisie Het Lint:* De visie moet een planologisch beleidskader bieden voor sturing en begeleiding van de ontwikkelingen binnen het lint van Berkel en Rodenrijs.

### 3.3.4 Zoetermeer

*Stadsvisie 2030:* De stadsvisie is in december 2008 vastgesteld en geeft richting aan de ontwikkeling van Zoetermeer met onder meer plannen voor een transferium en railstation. De ontwikkeling van een research & development campus wordt mogelijk gemaakt en er is ruimte voor extra stedelijke voorzieningen. Daarnaast wil Zoetermeer vast houden aan

een groene, stedelijke woonomgeving met de kop in het Groene Hart met voldoende kwalitatief hoogwaardige, duurzame en betaalbare suburbane woonmilieus en een dynamisch volwaardige stedelijk centrum.

### 3.3.5 Westland

*Beleidskader Wonen:* Deze visie is richtinggevend voor de herontwikkeling c.q. ingrepen in de bestaande voorraad, de realisatie van nieuwbouw en de vormgeving van woonmilieus in de nieuwe gemeenten Westland en Midden Delfland.

### 3.4 Conclusie

Van het hierboven besproken rijksbeleid zijn in het bijzonder (maar niet uitsluitend) het advies met betrekking tot hoogspanningslijnen en het magneetveld en het programma Mooi en Vitaal Delfland van belang voor de tracering en inpassing van de hoogspanningsverbinding. Ook geldt een aantal uitgangspunten uit de Nota Ruimte zoals het belang van de ecologische hoofdstructuur; Nationale Landschappen doen zich in de Zuidring niet voor.

Belangrijk provinciaal/gemeentelijk beleid betreft de ontwikkeling van de Groenblauwe Slinger.

In hoofdstuk 5 en 6 wordt de tracékeuze beschreven en wordt in detail toegelicht hoe met deze beleidskaders rekening is gehouden. Hier zij reeds opgemerkt dat het tracé de uitkomst van een belangenafweging is waarbij niet maximaal maar wel voor zover redelijkerwijs mogelijk en geboden met bestaand beleid is rekening gehouden. Gevoelige bestemmingen zijn in de magneetveldzone van de verbinding zoveel als redelijkerwijs mogelijk vermeden. Het tracé vermijdt zoveel mogelijk de Groenblauwe Slinger, door deze dan wel op het smalste punt te doorkruisen (in het noorden van het plangebied) dan wel door ondergrondse aanleg. Het gebied van het project Mooi en Vitaal Delfland wordt zodoende beschermd. Deze gebieden hebben een belangrijke recreatieve waarde in het bijzonder ook voor de nabijgelegen woonwijken Tanthof (Delft), Keijzershof en Tolhek (Pijnacker) en Meerpolder (Berkel en Rodenrijs). Door hier voor een ondergronds tracé te kiezen, interfereert de hoogspanningsverbinding in deze gebieden minimaal met de gebiedsvisies die vanuit rijk en andere overheden voor dit gebied gelden. Waar mogelijk wordt rekening gehouden met provinciaal en gemeentelijk beleid.



## 4 Bestaande situatie

### 4.1 Inleiding

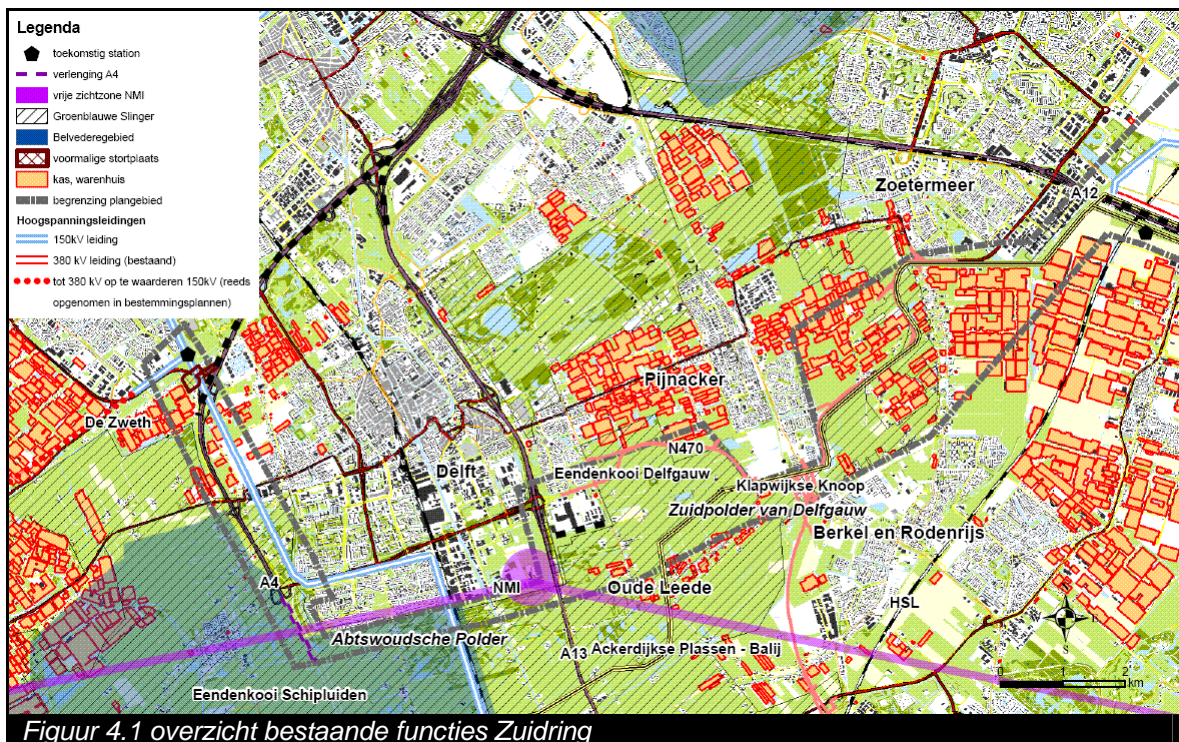
In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie van het plangebied en omgeving beschreven. Allereerst worden de factoren beschreven die van invloed zijn op de kwaliteit van de leefomgeving. Het betreft hier aspecten als landschap en cultuurhistorie, infrastructuur en natuur. De aanleg van het tracé van de Zuidring heeft mogelijk ook consequenties voor bodem en water. Ook deze aspecten komen aan bod. In hoofdstuk 7 (onderzoek) wordt beschreven wat de effecten van het definitieve tracé zijn op de diverse milieuaspecten.

### 4.2 Leefomgeving

Het tracé van de Zuidring loopt deels langs de randen van stedelijke gebieden en deels door open gebied met een landelijk karakter. Soms worden bebouwingslinten doorkruist. Stedelijke gebieden die worden gepasseerd zijn Delft (Tanthof), Pijnacker en Berkel en Rodenrijs (omgeving Klapwijkse Knoop) en Zoetermeer (Rokkeveen).

In het plangebied en omgeving liggen verschillende (snel)wegen, zoals de A4, A13, N470 en de A12 en Rotterdam Airport. Ook liggen er twee 150 kV hoogspanningsverbindingen nabij het geprojecteerde tracé (Den Haag-Delft en Delft-Rotterdam). Deze infrastructurele werken hebben invloed op de kwaliteit van de leefomgeving en worden in het algemeen niet als kwaliteitverhogend aangemerkt.

Het plangebied en omgeving hebben echter ook aspecten die de leefomgevingskwaliteit verhogen. Door de aanwezigheid van verschillende (open) gebieden zoals de Zuidpolder van Delfgauw en het gebied ten zuiden van Delft (Abtswoudse Bos en Abtswoudse Polder) heeft de bevolking op relatief korte afstand de mogelijkheid om te recreëren of te genieten van de natuur.



### **4.3 Landschap en cultuurhistorie**

In en rond het plangebied speelt het onderscheid in veenweidepolders en droogmakerijen een belangrijke rol voor het landschap. Deze landschapstypen verschillen vooral door het toegepaste ontginningspatroon en grondgebruik en worden geaccentueerd door oude stads- en dorpskernen. Hoewel de Randstad meer en meer bebouwd is met woningen, bedrijven en kassen, is op veel plekken de geschiedenis van het gebied nog te zien in het landschap. Veel cultuurhistorische elementen getuigen hier nu nog van.

#### **4.3.1 Landschappelijk hoofdpatroon**

Het landschappelijke hoofdpatroon bepaalt het karakter van het gebied. Het landschappelijke hoofdpatroon wordt gevormd door de combinatie van natuurlijke basis, agrarische ontwikkeling en gebruik en actuele verstedelijkingsprocessen. Vanuit het stedelijke gebied is er de uitloop naar de veenweidegebieden met een recreatieve en natuurwaarde. Vanuit de veenweidegebieden is er visuele samenhang tussen het agrarisch cultuurlandschap en het stedelijke gebied, wat resulteert in silhouetten van deze stedelijke randen. De opeenvolging van agrarisch gebied met de silhouetten in de verte en de randstedelijke eigenschappen is kenmerkend voor het landschap van het plangebied en omgeving.

De verdichte gebieden lopen uiteen van woonwijken, bedrijventerreinen, kassengebieden tot recreatieve groengebieden. Hun verschijning wordt vooral bepaald door plaatselijke elementen en lokale inrichting. De verschillende gebieden hebben wel gemeen dat ze een besloten karakter hebben en dat de beleving van grotere landschappelijke verbanden ontbreekt. Op enkele plaatsen komen zichtrelaties met landschappelijk open gebieden voor.

#### **4.3.2 Gebiedskarakteristieken**

De karakteristiek van de open gebieden wordt gevormd door de samenhang tussen het grondgebruik, de landschapselementen binnen het gebied en de randen die deels een groen en deels een stedelijk karakter hebben. Deze randen vormen visueel een duidelijke begrenzing. Een voorbeeld hiervan is de rand van Delft, gezien vanuit het open gebied van Midden-Delfland.

Ook komt het voor dat gebieden minder duidelijk begrensd zijn, maar aan de horizon verdicht door landschapselementen. Een voorbeeld hiervan is het zicht vanuit de zuidrand van Zoetermeer in zuidwestelijke richting over de Voorafsche polder.

#### **4.3.3 Specifieke elementen en structuren**

Infrastructuurlijnen vormen specifieke elementen die een eigen landschappelijk karakter hebben en in het bijzonder ook een eigen ruimtelijke werking hebben. Met uitzondering van de verhoogd gelegen delen van de HSL en de A4 is de visuele aanwezigheid van infrastructuur in en rond het plangebied beperkt. De bebouwingslinten hebben wel een duidelijk ruimtelijke werking en specifieke samenhang met de open gebieden. Deze linten zijn als een dichtere zone van landschapselementen in de open gebieden aanwezig of zijn opgenomen in verdichte gebieden die zich eromheen ontwikkeld hebben.

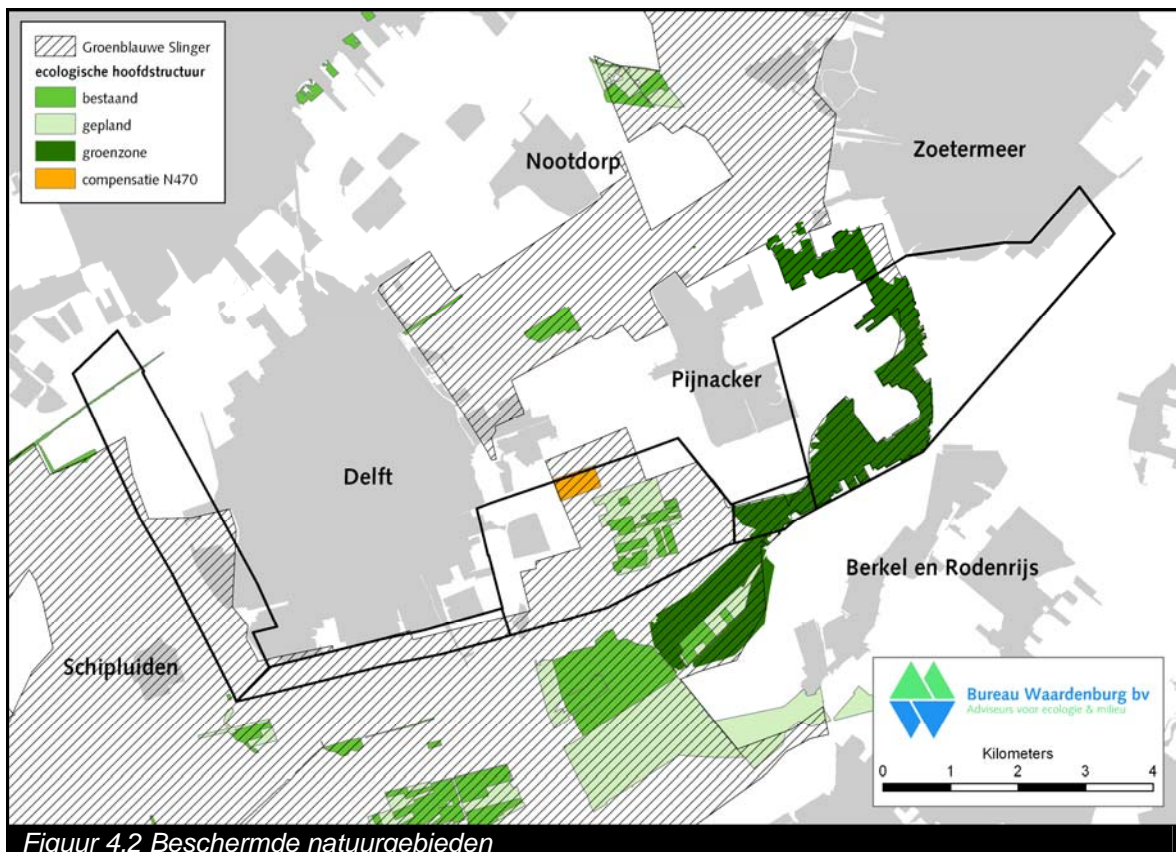
#### 4.3.4 Landschappelijke en cultuurhistorische karakteristiek

De samenhang tussen patronen, karakteristieken en elementen is bepalend voor de landschappelijke en cultuurhistorische karakteristiek. Sommige delen in het plangebied hebben speciale landschappelijke waarde. Nabij het plangebied in de Zuidpolder van Delfgauw ligt het gebied rond de Akerdijkse Plassen met hoge of zeer hoge historisch landschappelijke waarde en het veenweidegebied ten westen en zuiden van Delft is aangemerkt als Belvederegebied.

#### 4.4 Natuur

In en nabij het gebied waar het tracé voor de Zuidring zijn verschillende natuurgebieden gelegen zoals De Zweth, de Zuidpolder van Delfgauw, de Akerdijkse Plassen-Balij en de eendenkooien in Midden-Delfland en de Zuidpolder van Delfgauw. Daarnaast speelt (de verdere realisatie van) de Groenblauwe Slinger een belangrijke rol.

De Groenblauwe Slinger is de S-vormige open ruimte tussen de Haagse en de Rotterdamse regio, die Midden Delfland verbindt met het Groene Hart. De bedoeling van het project is om versnipperde stukjes natuur met elkaar te verbinden tot een ecologisch netwerk. Daarin moet ruimte zijn voor waterberging en voor recreatie. Een deel van het project is al uitgevoerd; een deel is nog in ontwikkeling. De hoogspanningsverbinding doorkruist of passeert een aantal onderdelen van de Groenblauwe Slinger: Midden-Delfland, de Groenzone (Berkel/Pijnacker) en Oude Leede, zie ook paragraaf 3.2.1.



Naast beschermde natuurgebieden is ook de aanwezigheid van beschermde soorten (flora en fauna) in en rond het plangebied van belang. De inspanningen om de natte

karacteristiek van het open landschap in enkele kernen in het plangebied te behouden, zorgen ervoor dat weidevogels en straks ook watergebonden vogelsoorten in ieder geval in en rond deze gebieden ook in het toekomstige landschap een prominente rol blijven spelen. Ook andere beschermde soorten (tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet) komen in en rond het plangebied voor; vastgesteld is de aanwezigheid van in het bijzonder de platte schijfhoren, de bittervoorn, kleine modderkruiper en de gewone dwergvleermuis; van meerdere soorten wordt de aanwezigheid verwacht.

#### **4.5 Bodem en Water**

De bovengrond van het plangebied bestaat uit veen en klei. In de diepere ondergrond bevinden zich diverse zandlichamen. In de bodem zit ook een slecht doorlatende deklaag, waaronder waterstromen lopen. Bijzonderheden in deze bodemopbouw worden op sommige plaatsen in het plangebied aangemerkt als aardkundige waarden. Deze waarden zijn vaak nog zichtbaar in het landschap. In het plangebied zijn een vier kleine terreinen aanwezig met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Daarnaast liggen er diverse (potentiële) locaties met bodemverontreiniging. Ook kunnen er niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in de bodem liggen. In de toekomst zal het maaiveld dalen door het inklinken van klei en veen.

## 5 Onderbouwing tracékeuze

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is de definitieve tracékeuze van de Zuidring verantwoord. In hoofdstuk 6 wordt het tracé zoals het is opgenomen in het rijksinpassingsplan beschreven. De definitieve tracékeuze voor de hoogspanningsverbinding Wateringen-Zoetermeer, waaronder de keuze waar de verbinding ondergronds en waar bovengronds komt te liggen, is het resultaat van een afweging van:

- de kwaliteiten van verschillende delen van het gebied;
- de uitgangspunten uit de pkb;
- belangen voortvloeiend uit (ruimtelijk) beleid op rijksniveau en waar mogelijk provinciaal en gemeentelijk niveau;
- de verwachte milieueffecten van de verbinding inclusief de te verwachten effecten van de magneetveldzone op gevoelige functies;
- het vereiste dat de verbinding ook nettechnisch aan bepaalde randvoorwaarden moet voldoen.

Allereerst wordt ingegaan op de uitgangspunten uit de pkb, vervolgens op de nadere invulling van het tracé in het MER en op de technische randvoorwaarden en beperkingen voor een ondergrondse ligging van de verbinding. In paragraaf 5.5 worden alle aspecten tegen elkaar afgewogen en het definitieve voorkeurstracé gemotiveerd.

### 5.2 Uitgangspunten pkb

#### 5.2.1 Algemeen

De uitgangspunten waarmee rekening moet worden gehouden bij de besluitvorming over het tracé van de Zuidring zijn onder andere vastgelegd in de pkb "Randstad 380 kV verbinding".

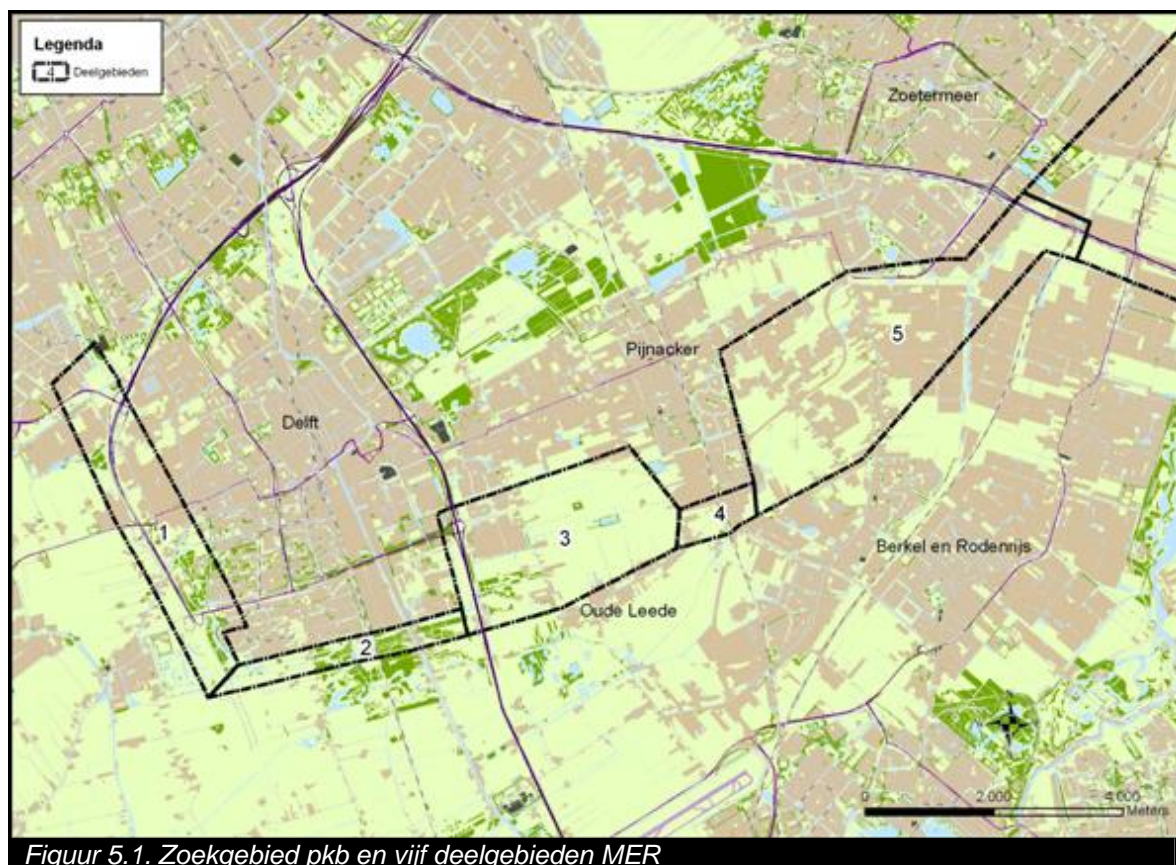
De pkb bevat de volgende uitgangspunten voor het tracé en uitvoeringswijze van de verbinding tussen Wateringen en Zoetermeer (alsmede voor de verbinding Beverwijk-Zoetermeer).

- De ruimtelijke inpassing van de verbindingen vindt plaats binnen het in figuur 5.1 aangegeven zoekgebied.
- De verbindingen worden in beginsel bovengronds aangelegd. Van deze regel wordt alleen in bijzondere gevallen afgeweken, met name waar het gaat om korte trajecten door landschappelijk en ecologisch kwetsbare gebieden. Ook kunnen ontwerptechnische beperkingen of regelgeving aanleiding zijn voor ondergrondse aanleg.
- Doorsnijding van kwetsbare gebieden wordt (overeenkomstig de Nota Ruimte) zoveel mogelijk vermeden. Als dit niet mogelijk is, wordt schade zoveel mogelijk beperkt en waar nodig gecompenseerd.
- Overeenkomstig de Nota Ruimte zullen in Nationale Landschappen geen nieuwe grootschalige infrastructurele projecten worden aangelegd. In het geval dat dit onvermijdelijk is, zullen mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen, zoals inpassing en grote aandacht voor ontwerp kwaliteit. Met inachtneming van het afwegingskader in de Nota Ruimte zal de landschappelijke kwaliteit van Nationale Landschappen zoals het Groene Hart een belangrijke rol spelen bij de

- keuze voor bovengrondse of ondergrondse aanleg. Er worden overigens geen Nationale Landschappen doorkruist in het zoekgebied van de Zuidring.
- De verbindingen voldoen aan het voorzorgsbeleid voor de gezondheidsaspecten van magnetische velden van nieuwe bovengrondse hoogspanningsverbindingen, zoals uitgewerkt in het advies van de Staatsecretaris van VROM aan gemeenten, provincies en beheerders van het hoogspanningsnet.<sup>7</sup> In de toelichting op de pkb is voorts aangegeven dat het voorzorgsprincipe ook geldt voor de ondergrondse delen van de verbinding.
  - Daar waar de verbindingen bovengronds worden aangelegd en kunnen worden gecombineerd met bestaande 150 kV lijnen, zijn er twee mogelijkheden om nieuwe gebiedsdoorsnijdingen te voorkomen:
    - o de 150 kV masten worden vervangen door combinatiemasten voor 150 kV en 380 kV lijnen; of
    - o de 150 kV lijnverbindingen worden verkabeld.
  - Daar waar de verbindingen bovengronds worden aangelegd en niet kunnen worden gecombineerd met bestaande 150 kV lijnen, wordt waar mogelijk gebundeld met bovenregionale infrastructuur.
  - Daar waar niet met 150 kV lijnen kan worden gecombineerd of met bovenregionale infrastructuur kan worden gebundeld, is sprake van een vrij tracé. Voor vrije tracés wordt, waar relevant, onderzocht of een structuurversterkende bovengrondse ruimtelijke inpassing mogelijk is.
  - De ruimtelijke inpassing en uitvoering van de verbinding wordt uitgevoerd met behulp van de rijkscoördinatierегeling.
  - Voorts geldt dat uitgesloten moet worden dat in speciale beschermingszones (Natura 2000 gebieden) meer dan verwaarloosbare effecten zullen optreden.

---

<sup>7</sup> September 2005, kenmerk SAS/2005183118), zie ook Kamerstukken II, 2005-2006, 28089, nr. 12 en aanvullende brief van de Minister d.d. 4 november 2008 (DGM/ 2008105664)



Figuur 5.1. Zoekgebied pkb en vijf deelgebieden MER

### 5.3 Invulling tracé vanuit het MER

De verbinding tussen Wateringen en Zoetermeer is circa 20 kilometer lang. Dit betekent dat het voor deze verbinding verplicht is, een procedure voor een milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. De uitkomst van deze procedure is neergelegd in een milieueffectrapport (MER). Eerder is in de pkb een zoekgebied vastgelegd waarbinnen een tracé moet worden gevonden.

In het MER Zuidring is in beeld gebracht welke tracéalternatieven er binnen dit zoekgebied mogelijk zijn gelet op de uitgangspunten zoals die in de pkb zijn vastgelegd en andere uitgangspunten die met het oog op een zorgvuldige ruimtelijke inpassing in acht zijn genomen. Ten behoeve van de afweging zijn drie hoofdalternatieven uitgewerkt voor de gehele verbindingen Wateringen-Zoetermeer:

- een autonoom tracé, zo recht mogelijk;
- een gebundeld tracé, bundeling met stadsranden en infrastructuur;
- een ondergronds tracé

Daarnaast is, op basis van de op dat moment beschikbare kennis, in de startnotitie MER een "voorlopig voorkeursalternatief" benoemd. Dit is een vierde tracéalternatief; het alternatief waarvan de Ministers van EZ en VROM, op basis van de op dat moment beschikbare kennis en gegevens, verwachtten dat dit uiteindelijk als meest wenselijke alternatief naar voren zou komen.

Het zoekgebied waarbinnen het tracé moest worden gevonden, is relatief smal en kruist een aantal gebieden die elk een geheel eigen ruimtelijke, functionele en ecologische karakteristiek hebben. Daarom is geconstateerd dat het traceringsvraagstuk en de

specifieke gevolgen op het milieu in deze gebieden dan ook verschillend zullen zijn. Het zoekgebied is daarom verdeeld in vijf aansluitende deelgebieden:

1. Stadsrand Delft-west
2. Stadsrand Delft-zuid
3. Zuidpolder van Delfgauw
4. Klapwijkse Knoop
5. Pijnacker – Zoetermeer

In het MER Zuidring is onderzocht wat de milieueffecten van de tracéalternatieven zijn, zowel op het niveau van het zoekgebied als op het (meer gedetailleerde) niveau van de deelgebieden. Zie voor een samenvatting van het MER Zuidring paragraaf 7.2.

Mede op basis van de beschrijving van de milieueffecten van de verschillende tracéalternatieven hebben de ministers van EZ en VROM een definitief tracé bepaald (het voorkeurstracé).

#### **5.4 Technische beperkingen en randvoorwaarden**

Uit het oogpunt van nettechniek zijn er beperkingen aan de totale lengte van ondergrondse 380 kV verbindingen die in het elektriciteitsnet kunnen worden toegepast. Op basis van onderzoek concludeert de beheerder van het landelijk hoogspanningsnet, TenneT, dat het over grote afstanden ondergronds aanleggen (verkabelen) van de 380 kV hoogspanningsverbinding risico's meebrengt voor stabiliteit van het landelijke hoogspanningsnet en daarmee voor de leveringszekerheid van elektriciteit. Het meer dan 20 kilometer verkabelen is zeer innovatief en wereldwijd is hier nog geen ervaring mee opgedaan. De netstabiliteit kan dan niet langer gegarandeerd worden.

TenneT heeft de ministers van EZ en VROM geadviseerd om 20 kilometer kabel in het landelijke net als richtinggevend te hanteren totdat nader onderzoek is uitgevoerd naar de praktijk van de kabel in de ondergrond. De ministers van EZ en VROM hebben op grond van het voorgaande besloten om, teneinde de netstabiliteit te garanderen, terughoudend om te gaan met het ondergronds leggen van de 380 kV verbinding en hierbij maximaal 20 kilometer tracélengte als richtinggevend te hanteren voor de verbindingen Beverwijk-Zoetermeer en Wateringen-Zoetermeer gezamenlijk. Voor een nadere toelichting op de nettechniek wordt verwezen naar bijlage 3.

#### **5.5 Motivering definitieve tracékeuze**

##### **5.5.1 Afweging ondergronds-bovengronds**

Volgens het MER Zuidring is een geheel ondergronds tracé voor de verbinding Wateringen-Zoetermeer het meest milieuvriendelijke alternatief. Het alternatief heeft de minst negatieve gevolgen voor het milieu, waaronder ook de menselijke leefomgeving wordt verstaan.

Uitgangspunt in de pkb is echter dat, omwille van technische en financiële beperkingen, slechts in bijzondere gevallen de verbinding ondergronds wordt aangelegd. Deze benadering wordt de "bovengronds, tenzij"-benadering genoemd. Dit uitgangspunt wordt kracht bijgezet door het feit dat ondergrondse hoogspanningskabels vanwege een



geringere bedrijfszekerheid slechts over maximaal ongeveer 20 kilometer lengte aanvaardbaar zijn. Het geheel ondergronds verkabelen van de verbinding Wateringen-Zoetermeer is in theorie mogelijk. Dit gelet op het feit dat de Zuidring een lengte van ongeveer 20 km heeft. Echter, vanuit de uitgangspunt in de pkb om bovengronds aan te leggen en door de ontstane kennis over de maximale lengte van een ondergronds tracé is een geheel ondergrondse Zuidring een zeer onwaarschijnlijk alternatief geworden. Dit ligt immers alleen voor de hand als een bovengronds tracé *overal* in de Zuidring zoveel nadelige milieugevolgen heeft dat overal sprake is van een bijzondere uitzonderingssituatie die ondergrondse aanleg noodzakelijk maakt. Daarbij zou bovendien moeten gelden dat die situatie rechtvaardigt dat zoveel ondergrondse kabel wordt gebruikt dat er elders (in het bijzonder in de Noordring) geen ondergrondse verbinding meer kan worden toegepast.

Uit het onderzoek dat voor dit traject in gang is gezet, blijkt inmiddels dat ook daar een gedeeltelijke verkabeling dus ondergronds tracé gewenst is.<sup>8</sup> Verkabeling vindt plaats op die tracédelen waar door een combinatie van factoren sprake is van dusdanig bijzondere omstandigheden dat bovengrondse aanleg naar het oordeel van het bevoegd gezag onwenselijk zouden zijn. In het MER Zuidring is beoordeeld in welke deelgebieden vanuit milieuoverwegingen sprake is van grote belangen om verkabelen. Bij de afweging van die factoren heeft het bevoegd gezag rekening gehouden met de kwetsbaarheid van gebieden uit oogpunt van landschap, natuur en recreatie. Het belang van direct omwonenden bij een ongestoorde beleving van de omgeving heeft daarbij eveneens een rol gespeeld. Ook het aantal gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone is betrokken in de afweging. Tot slot heeft een rol gespeeld dat het oogpunt van landschappelijke inpassing en kosten de voorkeur verdient een of enkele aaneengesloten trajecten te verkabelen dan zeer lokale knelpunten op te lossen met korte kabeltracés ('rupsen'). Dit in het bijzonder gelet op de ruimtelijke impact van opstijpunten.

### 5.5.2 Tracékeuze

Er is voor gekozen om de passage van de wijk Tanthof in Delft, de doorsnijding van de Zuidpolder van Delfgauw, en de passage van de Berkel en Rodenrijs en Pijnacker (grotendeels) ondergronds te leggen. Bij deze keuze zijn doorslaggevend geweest de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van deze gebieden, in het bijzonder de Zuidpolder van Delfgauw, de recreatieve en belevingswaarde van de gebieden voor de nabijgelegen woonwijken en het feit dat een bovengrondse verbinding in die gebieden een geheel nieuwe gebiedsdoorsnijding vormt. Daarbij zijn deze kwaliteiten en waarden bezien in relatie tot de doelstellingen van het Randstad Urgent project Mooi & Vitaal Delfland. Tot slot heeft een belangrijke rol gespeeld dat bij de keuze voor verkabeling het in beginsel de voorkeur verdient om één aaneengesloten traject te verkabelen en geen versnipperde delen. Het ondergrondse tracédeel is ongeveer 10 kilometer lang.

Dit betekent dat op het tracé van de Zuidring sprake is van twee bovengrondse delen en een ondergronds deel (zie figuur 5.2). De tracédelen zijn te onderscheiden in:

---

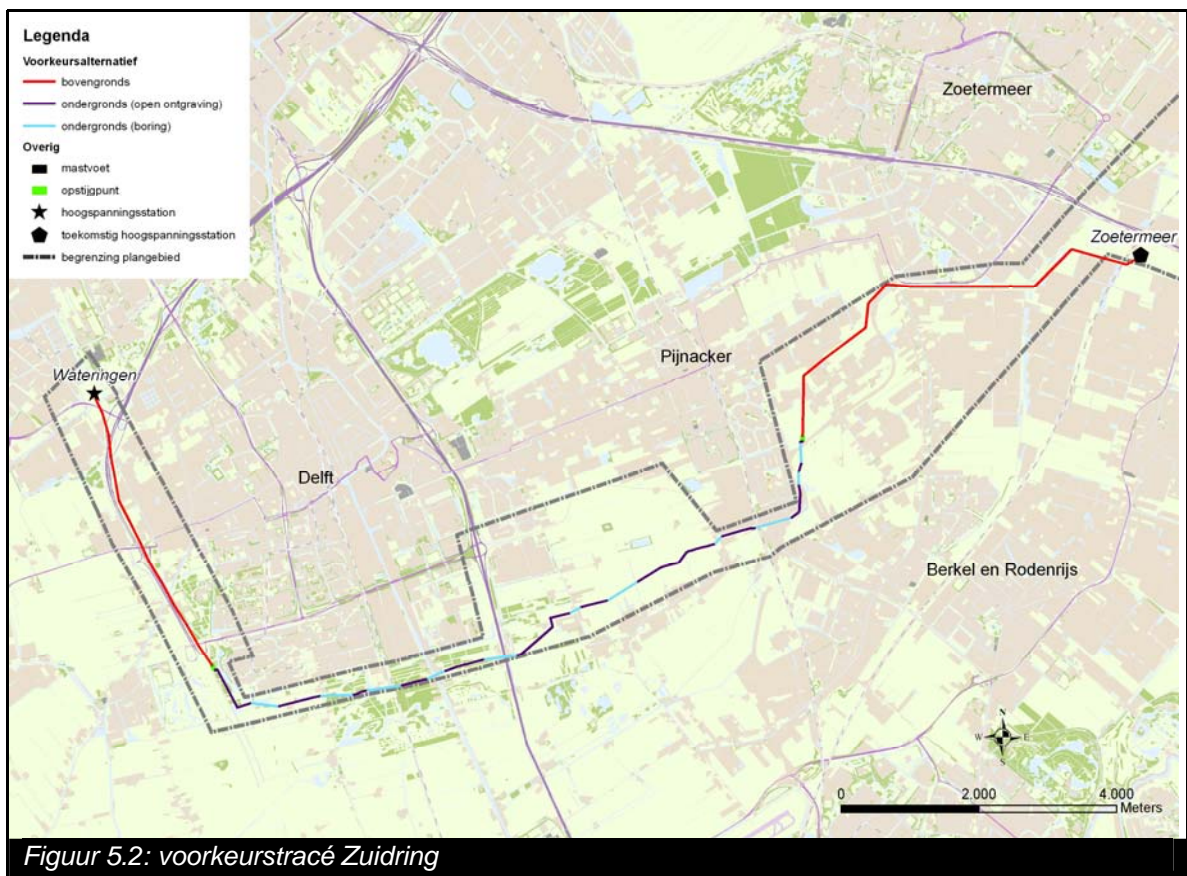
<sup>8</sup> Brief van 18 december, TK 2008-2009, 31574, nr 4

- het bovengrondse deel op het traject Wateringen tot voorbij de Kruithuisweg ten westen van Delft, waar op het grootste deel van het tracé wordt gecombineerd met de 150 kV;
- het ondergrondse deel zoals hiervoor toegelicht van de zuidwestelijke hoek van Delft tot het opstijgpunt ten oosten van Pijnacker;
- en het bovengrondse deel op het traject vanaf het opstijgpunt ten oosten van Pijnacker tot het transformatorstation 'Zoetermeer' (gelegen in gemeente Lansingerland).

De belangrijkste overwegingen voor de exacte ligging van de twee bovengrondse tracédelen zijn:

- op het tracédeel Wateringen - Kruithuisweg de bundeling met bestaande infrastructuur, het ontwijken van gevoelige functies en de landschappelijke kwaliteit;
- op het tracédeel Pijnacker – transformatorstation 'Zoetermeer' het ontwijken van gevoelige functies, het kruisen van de Groenblauwe Slinger en de beoogde functies in de Oude Polder.

De voorgaande overwegingen worden in hoofdstuk 6 nog nader benoemd en toegelicht bij de beschrijving van de tracédelen.



## 5.6 Conclusies

Alles afwegende is het gekozen tracéontwerp ruimtelijk aanvaardbaar en is al het redelijke gedaan om gevoelige functies te ontwijken en overige milieueffecten op met name landschap en natuur te beperken. Daarbij is rekening gehouden met de kwaliteiten van de

verschillende delen van het zoekgebied. De verbinding wordt in principe bovengronds aangelegd. Voor een ondergrondse ligging is gekozen in die delen van het zoekgebied waar sprake is van dusdanig bijzondere omstandigheden dat bovengrondse aanleg onwenselijk is. Dit zijn omstandigheden zoals de kwetsbaarheid van gebieden uit oogpunt van landschap, natuur en recreatie. Het aantal gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone is betrokken bij deze afweging. Er is dan ook sprake van een goede ruimtelijke ordening. Een meer gedetailleerde toelichting op de gemaakte afwegingen volgt in hoofdstuk 6.

## **6 Beschrijving tracé en nadere toelichting op de tracékeuze**

### **6.1 Inleiding**

Op het tracé van de Zuidring is sprake van twee bovengrondse trajecten en een ondergronds traject (zie paragraaf 5.4). In de volgende paragrafen is het definitieve tracé per tracédeel beschreven. Daarbij wordt ook kort aangegeven wat de belangrijkste (milieu)effecten per tracédeel zijn en welke overwegingen een rol hebben gespeeld (los van de keuze bovengronds en ondergronds) voor het exacte tracéverloop.

In hoofdstuk 7 (onderzoek) wordt nader in gegaan op het MER waarin voor alle alternatieven die overwogen zijn de milieueffecten zijn onderzocht. In hoofdstuk 7 wordt tevens een overzicht gegeven van de cumulatieve milieueffecten van het volledige definitieve tracé (dus niet per deelgebied).

Allereerst worden de ruimtelijke effecten van het gehele tracé kort beschreven.

### **6.2 Ruimtelijke effecten van definitieve tracé**

De ruimtelijke (landschappelijke) kwaliteit op (boven)regionaal niveau kan door een hoogspanningsverbinding positief worden beïnvloed als deze volledig bovengronds wordt gerealiseerd. Een dergelijke volledige bovengrondse verbinding zou op een dergelijk hoog schaalniveau dan ofwel een duidelijk structurerend element in het landschap kunnen vormen dan wel een structuurversterkend element kunnen zijn. Dit effect doet zich bij de ze verbinding op plangebiedniveau niet voor omdat gekozen is voor een deels bovengronds, deels ondergronds tracé waarbij de bovengrondse delen circa 10 kilometer uit elkaar liggen. Bovendien hangt het verloop van het tracé ten oosten van Pijnacker sterk samen met het lokale landschap. Het beginpunt van dit tracédeel valt daarentegen wel redelijk logisch samen met het landschappelijke hoofdpatroon. De overgang van onder- naar bovengronds ten oosten van Pijnacker valt ongeveer samen met de overgang van de Groenzone en de ten westen daarvan gelegen woonbebouwing naar het ten noordoosten daarvan gelegen agrarisch kassengebied.

In verband met de plek die het tracé ruimtelijk in de regio inneemt is voorts van belang te vermelden dat het tracé naar verwachting op regionaal niveau geen noemenswaardige invloed zal hebben op de ontwikkeling van de Groenblauwe Slinger. Het grootste deel van de Groenblauwe Slinger wordt door het ondergrondse tracédeel doorkruist dan wel gepasseerd en er zijn dan ook geen blijvende effecten op de landschappelijke, natuurlijke of recreatieve waarden van dit gebied. Mogelijke effecten die zich kunnen voordoen op de Groenblauwe Slinger beperken zich tot het bovengrondse deel ten oosten van Pijnacker.

In het kader van de inpassing van de verbinding is een landschapsplan opgesteld, zie bijlage 7. Hierbij is een aantal algemene inrichtingsprincipes gehanteerd. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat het aanbrengen van beplantingen nabij de masten of de lijnen weinig zin heeft. De masten zijn immers aanzienlijk hoger (meer dan 45 m) dan de meeste in Nederland voorkomende bomen en zullen er dus altijd bovenuit komen. Beplantingen kunnen wel een zinvolle rol spelen bij het inpassen van de lijn als wordt uitgegaan van een groter gebied rond de lijn en als de mogelijke posities van waarnemers in beschouwing worden genomen. In het landschapsplan wordt voorgesteld op een zestal

plekken maatregelen te nemen te weten bij het opstijgpunt bij Delft, de verkabeling door het Abtswoudsebos, de pomphuisjes in de Zuidpolder, het opstijgpunt bij de N470, de wal bij de N470 en bij de Landscheiding. De maatregelen bestaan uit bijvoorbeeld het aanpassen van nog niet uitgevoerde landschapsplannen, zoals voor de Groenblauwe Slinger, of (los van bestaande plannen) het aanbrengen van beplanting. In de regels is vastgelegd dat de landschappelijke inpassing conform het Landschapsplan uit bijlage 7 plaats moet vinden.

Gelet op het voorgaande zal de ruimtelijke samenhang van het tracé met zijn omgeving niet zozeer regionaal maar meer lokaal van karakter zijn. In de volgende paragrafen wordt de ruimtelijke inpassing van het tracé in verschillende delen van het plangebied verder beschreven.

### **6.3 Tracédeel Wateringen tot Tanthof Delft (bovengronds)**

Het eerste deel van de Zuidring wordt bovengronds aangelegd. Het loopt van Wateringen tot voorbij de Kruithuisweg bij de wijk Tanthof in Delft, zie figuur 6.1. Het tracé is geprojecteerd tussen de bebouwde kom van Delft en de A4 en wordt tot aan de Kruithuisweg gecombineerd met een bestaande 150 kV verbinding. De verbinding ligt parallel aan de rijksweg A4.

Achtereenvolgens worden de belangrijkste aspecten die een rol bij de keuze bij dit onderdeel van het tracé hebben gespeeld nader toegelicht. Het betreft:

- de combinatie met infrastructuur en inpassing in het landschap;
- de effecten op natuur en leefomgeving;
- de aanwezige gevoelige functies in de magneetveldzone.



### 6.3.1 Combinatie met infrastructuur en inpassing in het landschap

Het tracé van Wateringen tot aan de Kruithuisweg wordt conform de uitgangspunten van de pkb (zie paragraaf 5.2) gecombineerd met de bestaande 150 kV verbinding van Wateringen naar Delft.

Er is gekozen voor een oostelijk van de rijksweg gelegen tracé opdat de verbinding samen met de weg een duidelijke begrenzing van het stedelijke gebied vormt. Daarnaast blijft de duidelijke overgang naar het ten westen gelegen open, cultuurhistorisch beschermde gebied van Midden Delfland behouden. Ook de kruising van zo min mogelijk gevoelige bestemmingen (twee) in de magneetveldzone van de verbinding heeft de ligging van het tracé ten oosten van de A4 bepaald.

Het tracé aan de oostzijde van de A4 is zo ontworpen dat het uit zoveel mogelijk lange rechte lijnen bestaat. Met het oog hierop is er niet gekozen voor nog strakkere bundeling met de weg: het vasthouden aan een strakke bundeling zou veel knikken in het tracé tot gevolg hebben wat vanuit landschappelijk oogpunt tot een erg rommelig beeld zou leiden. Het tracé kruist over circa 950 meter het bedrijventerrein Woud-Harnasch, waarin drie masten komen te staan. Omdat de lijn zich wat betreft maat en schaal vanuit Midden Delfland gezien voegt naar de stadsrand, verandert deze door de verbinding weliswaar van aanzien, maar krijgt hij hierdoor geen wezenlijk ander karakter.

Omdat het tracé de bestaande 150 kV verbinding door de Harnaschpolder (bedrijventerrein i.o.) en de Kerkpolder (recreatiegebied) vervangt is het netto effect ervan op het gebied beperkt. Op het bestaande tracé van de 150 kV verbinding verbetert de kwaliteit van de leefomgeving (circa 20 woningen komen buiten de magneetveldzone te liggen) en er komt ruimte vrij voor andere ontwikkelingen. Waar het bestaande tracé middendoor die gebieden loopt, loopt het nieuwe tracé aan de rand ervan. Mede daardoor staat het gewenste ontwikkelingen in het gebied zo min mogelijk in de weg. Het tracé is goed combineerbaar met de inrichting van het bedrijventerrein Harnaschpolder, hoewel bij die inrichting wel met de verbinding rekening gehouden zal moeten worden bijvoorbeeld als het gaat om maximale bouwhoogtes en functies onder de lijn en daarmee ook de beperking van hoogteaccenten direct langs de snelweg. Voor dit bedrijventerrein geldt nog geen vastgesteld uitwerkingsplan zodat met de verbinding nog rekening kan worden gehouden.

### 6.3.2 Effecten op natuur en leefomgeving

Met de aanleg van een bovengrondse verbinding aan de oostzijde van de A4 wordt vermeden dat er masten komen te staan in het ten westen van de weg gelegen Belvederegebied. Ondanks dat de verbinding aan de rand van het open Belvederegebied ligt is het effect van de verbinding daarop beperkt, en dus aanvaardbaar omdat hij landschappelijk in de stadsrand past. Ook ten aanzien van leefomgeving en natuur worden geen grote negatieve effecten van een bovengrondse verbinding verwacht. Er wordt wel verwacht dat er vogels, en in het bijzonder lepelaars, hinder zullen ondervinden van de bovengrondse lijn. Uit het MER Zuidring blijkt echter dat redelijkerwijs uitgesloten is dat landelijk, regionaal of lokaal de gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt. Wel is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

Hoewel een oostelijk tracé dichterbij de woonwijk Tanthof ligt dan een westelijk tracé zijn – afgezien van uitzicht – geen permanente effecten op de leefomgeving in de wijk te verwachten. Ook het recreatieve gebruik en de natuurkwaliteiten (Mooi en Vitaal Delfland en Groenblauwe Slinger) ten westen van de wijk Tanthof worden niet beïnvloed. Dit geldt

in het bijzonder omdat het overgrote deel van de passage van de Tanthof ondergronds geschiedt (zie hierna).

### **6.3.3 Gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone**

Ten westen van Delft komen twee gevoelige functies (woningen) in de indicatieve magneetveldzone van het tracé te liggen (zie bijlage 5). Het aantal is door de keuze van een tracé ten oosten van de A4 (zie hiervoor) en het ontwerp van dit tracé tot het redelijkerwijs haalbare minimum beperkt.

In beide gevallen ligt het tracé in een smalle zone tussen de A4 (die ten westen van de verbinding ligt) en de gevoelige functie (die ten oosten van de verbinding liggen). Het is daardoor ruimtelijk gezien niet mogelijk het tracé naar het westen te verplaatsen zodanig dat de gevoelige bestemmingen buiten de magneetveldzone komen te liggen. Indien het tracé aan de oostzijde van de gevoelige functies zou worden geprojecteerd zou de ruimtelijke aantasting van het bedrijventerrein Harnaschpolder en het recreatiegebied Kerkpolder navenant groter zijn en de bundeling met de A4 worden losgelaten. Ook zouden er dan andere gevoelige functies in de magneetveldzone komen te liggen. Alles afwegende is het gekozen tracéontwerp naar het oordeel van het bevoegd gezag optimaal en is al het redelijke gedaan om gevoelige functies te ontwijken.

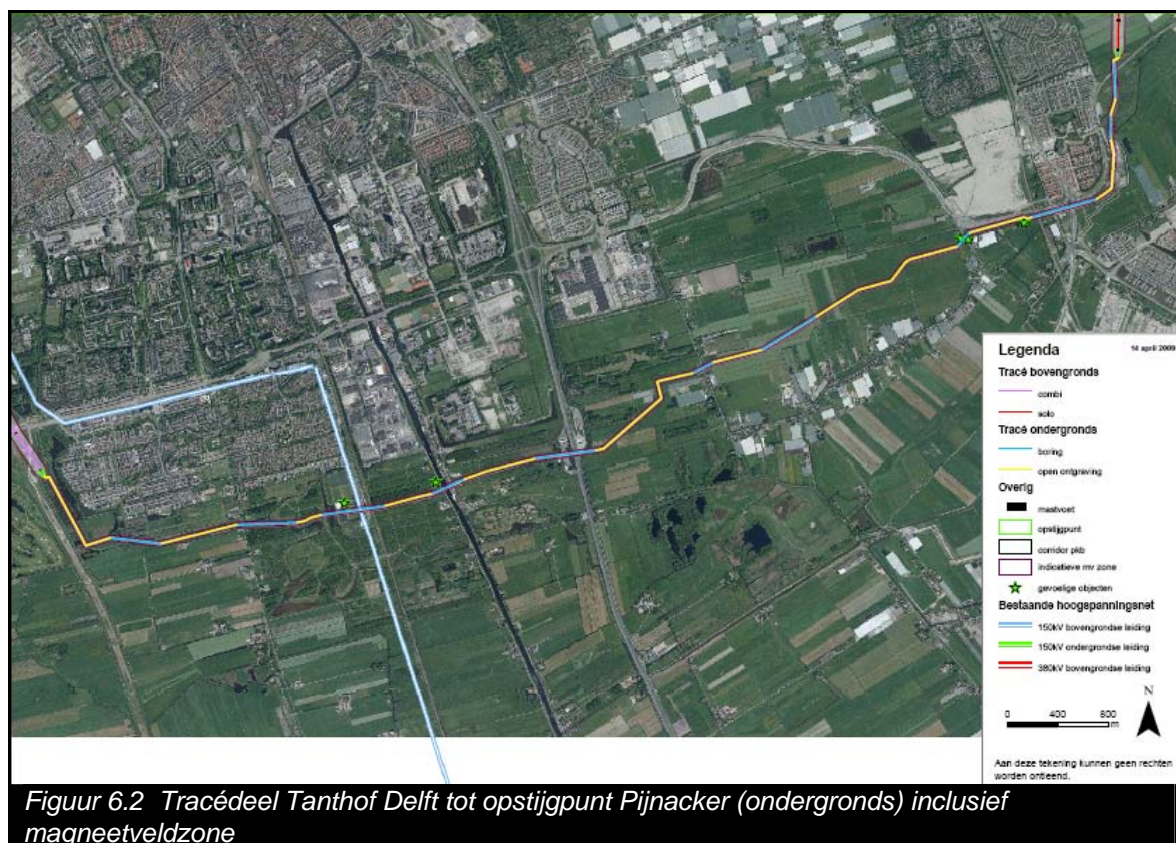
### **6.3.4 Conclusie**

Gezien het voorgaande is een bovengrondse verbinding in dit gebied acceptabel. De reeds bestaande doorsnijding met de 150 kV verbinding, de bundeling van de verbinding met regionale infrastructuur als de uitkomsten uit het MER wat betreft leefomgeving en natuur hebben geleid tot de keuze van een bovengrondse verbinding in dit gebied.

## **6.4 Tracédeel Tanthof Delft tot opstijgpunt Pijnacker (ondergronds)**

Vanaf de noordwestelijke hoek van de wijk Tanthof in Delft verdwijnt de verbinding over een lengte van circa 10 km onder de grond, om ten oosten van Pijnacker weer boven te komen (figuur 6.2.). De keuze voor het ondergrondse tracédeel is in paragraaf 5.4 beschreven. Hierna worden voor de drie gebieden waar sprake is van ondergrondse ligging enkele specifieke overwegingen toegelicht. Daarna is er aandacht voor de locatie van het opstijgpunt en de gevoelige functies in de magneetveldzone.





**Figuur 6.2** Tracédeel Tanthof Delft tot opstijgpunt Pijnacker (ondergronds) inclusief magneetveldzone

#### 6.4.1 Ondergrondse aanleg algemeen

Voor het gehele traject is een belangrijke factor dat het onderdeel uitmaakt van het gebied dat valt onder het project Mooi en Vitaal Delfland en van de Groenblauwe Slinger. De beleidsdoelstellingen van deze projecten staan op gespannen voet met realisatie van een bovengrondse hoogspanningsverbinding. Uit het milieueffectrapport blijkt dat een bovengronds tracé in het bijzonder door de Zuidpolder van Delfgauw aanmerkelijke negatieve invloed heeft op natuur en landschap. Een bovengrondse verbinding is in dit kader dan ook niet wenselijk.

De in de Groenblauwe Slinger en Mooi en Vitaal Delfland gelegen gebieden hebben bovendien een belangrijke recreatieve waarde vooral voor de nabijgelegen woonwijken Tanthof (Delft), Keijzershof en Tolhek (Pijnacker) en Meerpolder (Berkel en Rodenrijs). Door hier voor een ondergronds tracé te kiezen interfereert de hoogspanningsverbinding in deze gebieden minimaal met de gebiedsvisies die vanuit rijk en andere overheden voor dit gebied gelden. Effecten op leefomgeving, landschap, natuur en recreatie worden niet of nauwelijks verwacht.

Daarnaast voorkomt een ondergrondse ligging verdere verrommeling van de groenzone tussen de woonwijken van Pijnacker-Nootdorp en Rodenrijs. In samenhang met het karakter van deze gebieden en de verwachte milieueffecten van een bovengrondse verbinding leidt dit tot het oordeel dat rond de wijk Tanthof (en in het bijzonder in het Abtswoudse Bos), de Zuidpolder van Delfgauw en de Klapwijkse Knoop een ondergronds tracé gewenst is.

De ruimtelijke invloed van een kabel is beperkt: in de lengterichting van de kabel zijn in beginsel geen bouwwerken of (verharde) wegen mogelijk (uitgezonderd ten behoeve van

de kabel). Dit zou bij ruimtelijke ontwikkelingen zoals woningbouw belemmerend kunnen werken. Het tracédeel ligt echter in hoofdzakelijk open, groen gebied dat niet bestemd is voor dergelijke ontwikkelingen. Er is dus geen sprake van een feitelijke belemmering van de gewenste ruimtelijk inrichting. Wel zal de verbinding enig effect hebben op het landschap in het Abtswoudse Bos. Boven de kabel kunnen geen bomen worden geplant en eventuele bestaande bomen zullen moeten worden verwijderd ter plaatse van de kabelsleuf. De huidige beplantingsstructuur van het Abtswoudse Bos kan echter plaatselijk zodanig worden aangepast dat de open strook boven de kabels geen storend element wordt. Door de randen van de beplanting langs de open strook dusdanig vorm te geven dat er geen lineaire (lijnvormige)structuur ontstaat zal er geen storend element ontstaan. Dit kan worden bereikt door het zorgvuldig wegnemen en aanbrengen van bij de situatie passende beplanting. Het ondergrondse deel van het tracé heeft dan ook geen effect op de ruimtelijke kwaliteit van het gebied.

#### **6.4.2 Ondergrondse aanleg in drie deelgebieden**

Het ondergrondse tracé is te onderscheiden in drie delen:

- Omloop wijk Tanthof en Abtswoudse Bos: vanaf iets voorbij de Kruithuisweg te Delft tot aan de A13;
- Zuidpolder van Delfgauw: vanaf de A13 tot aan de Overgauwseweg;
- Klapwijkse Knoop en Groenzone: vanaf de Overgauwseweg tot het opstijppunt nabij Pijnacker (ten oosten van Pijnacker en ten noorden van de N470, tussen de Duikersloot en de Pastoor Verburghweg).

De volgende paragrafen gaan nader in op de verschillende delen van het ondergrondse tracé.

##### *Omloop wijk Tanthof en Abtswoudse Bos*

Tussen de noordwestelijke en zuidwestelijke hoek van de wijk Tanthof loopt het tracé aan de westzijde langs de wijk in een groene zone die onderdeel is van de Groenblauwe Slinger. Daarna buigt het naar het oosten, en loopt het tot aan de A13 in de lengterichting onder het Abtswoudse Bos, een smalle parkachtige ingerichte recreatiezone, die deel uitmaakt van de Groenblauwe Slinger en Belvederegebied Midden Delfland. Deze zone ligt direct aansluitend de wijk. Ze vormt tevens de overgang naar het weidse open landschap van Midden Delfland.

Hoewel een eventuele bovengrondse lijn uit oogpunt van elektromagnetische velden op voldoende afstand van de woningen mogelijk is, zou hij toch op relatief dichte afstand van woningen komen te lopen in een gebied dat als recreatief groengebied van groot belang is. Bovendien geldt dat de invloed op landschap en natuur groter zou worden naarmate een grotere afstand tot de stadsrand, en dus de woningen, zou worden bewaard. De waarde als recreatief groengebied in samenhang met de doelstellingen van de Groenblauwe Slinger en Mooi en Vitaal Delfland zijn reden hier te kiezen voor een ondergronds tracé.

##### *Zuidpolder van Delfgauw*

Tussen de A13 en de Overgauwseweg (Pijnacker) ligt de Zuidpolder van Delfgauw. Dit is het ecologisch en landschappelijk meest kwetsbare gebied van de Zuidring. Als onderdeel van de Groenblauwe Slinger is het een regionaal waterrijk natuur- en recreatiegebied in ontwikkeling. De Zuidpolder is daarbij een relatief belangrijk gebied voor diverse vogels, waaronder kleine zwaan en grote zilverreiger. Een deel van het gebied is tevens aangemerkt als provinciale ecologische hoofdstructuur. Vanwege de landschappelijke,

ecologische en recreatieve waarde van dit gebied is in het bijzonder een zorgvuldige inpassing van de verbinding vereist. Uit het milieueffectrapport is gebleken dat dit bovengronds niet goed mogelijk is: de drie bovengrondse alternatieven die zijn onderzocht, hebben alle aanmerkelijke negatieve gevolgen voor een of meer milieuaspecten. Daarom wordt ook hier, mede gelet op de doelstellingen van de Groenblauwe Slinger en Mooi en Vitaal Delfland, voor een ondergronds tracé gekozen. Voor de Zuidpolder zijn plannen ontwikkeld en vastgesteld met betrekking tot natuur, recreatie en waterberging. De verbinding staat de doelen zoals realiseren van bloemrijk grasland, rietland en ruigte niet in de weg. Bij het verder uitwerken van de plannen is wellicht wel een aanpassing nodig omdat niet alle doeltypen boven de verbinding te realiseren zijn. Gelet op de beperkte strook waarbinnen de verbinding wordt gerealiseerd is realisatie van de doeltypen binnen de Zuidpolder nog steeds mogelijk. Het tracé van de ondergrondse verbinding is overigens zo gepositioneerd dat ontwikkelingen ten aanzien van de waterberging niet verstoord worden. Een tracé meer zuidelijk in de Zuidpolder had de toekomstige waterberging en uitbreiding of realisering van nieuwe watergangen doorkruist.

#### *Klapwijkse Knoop en Groenzone*

Het tracé loopt hier tussen de woonwijken van Pijnacker en Berkel en Rodenrijs, door een gebied dat wel wordt aangeduid als de Klapwijkse Knoop. Dit is een knooppunt van infrastructuur die de Groenblauwe Slinger (hier Groenzone geheten) doorkruist en de openheid daarvan aantast. De verbinding zou hier relatief dicht bij woningen komen te lopen. Een bovengrondse lijn is uit oogpunt van elektromagnetische velden op veilige afstand van de woningen mogelijk, maar zou wel een verdere verrommeling van dit voor bewoners belangrijke groene gebied tot gevolg hebben en zo de kwaliteit van de leefomgeving en het landschap benadelen. Daarbij komt dat een opstijgpunt – dat vereist zou zijn wanneer de verbinding in de Zuidpolder ondergronds en hier bovengronds zou worden aangelegd – hier relatief veel ruimte in beslag zou nemen. De voorgaande overwegingen, in samenhang met de doelstellingen van de Groenblauwe Slinger en Mooi en Vitaal Delfland leiden tot de keuze voor een ondergronds tracé. De knikken in het ondergrondse tracé worden veroorzaakt door aanwezige bebouwing of (ondergrondse) infrastructuur. Daarnaast kunnen knikken ontstaan door eisen van het HH Delfland en deze hebben betrekking op waterkeringen of watergangen

#### **6.4.3 Locatie van de opstijpunten**

Het opstijgpunt ten noordwesten van de wijk Tanthof markeert het begin van het ondergrondse traject en bepaalt daarmee – samen met de locatie van het opstijgpunt ten oosten van Pijnacker – mede de lengte van het kabeltracé. Bij de keuze van de locaties heeft de lengte dus een rol gespeeld, gelet op de “bovengronds, tenzij”-benadering ten aanzien van verkabeling. Voorts wordt de locatie bepaald door het feit dat bij het opstijgpunt een mast moet staan zodat de positionering van de overige masten in het bovengrondse deel van het tracé van invloed is op de mogelijke situering van het opstijgpunt. Daarnaast hebben de landschappelijke inpassing en de leefomgeving een rol gespeeld.

Gelet op de landschappelijke inpassing is de locatie van het opstijgpunt bij Delft zo gekozen dat het opstijgpunt, in het bijzonder vanuit de woonwijk, in voldoende mate aan het zicht onttrokken is door bestaande beplanting en/of door aanplant aan het zicht onttrokken kan worden. Gelet op het belang van de leefomgevingskwaliteit is het opstijgpunt niet dicht bij de woonwijk geplaatst. Dit was in het kader van het

voorzorgsbeleid rondom elektromagnetische velden niet problematisch geweest, maar gelet op de omvang zal het opstijgpunt toch als een inbreuk op de leefomgevingskwaliteit kunnen worden beleefd. Een meer westelijker ligging van het opstijgpunt zou problemen opleveren wanneer de A4 ter plaatse wordt doorgetrokken. Ook het nabij gelegen knooppunt A4/Kruithuisweg is bepalend voor de (beperkte) mogelijkheden om de locatie (in noordelijke richting) te verschuiven.

Ook de locatie van het opstijgpunt bij Pijnacker is primair bepaald door de wens om het ondergrondse tracédeel tot op dat punt te laten doorlopen (zie hiervoor). Bij de nadere bepaling van de locatie is de voorkeur gegeven aan een opstijgpunt bij Pijnacker ten noorden van de N470; dit heeft de minste invloed op recreatieve wandel- en fietsroutes. Het opstijgpunt is gesitueerd in de Oude Polder, het gebied ten oosten van de stadsrand van Pijnacker ten noorden van de N470. Voor dit gebied is door de gemeente een gebiedsvisie opgesteld.<sup>9</sup> Volgens het daarin opgenomen stedenbouwkundig plan op hoofdlijnen wordt het zuidelijk deel van het gebied ingericht als sportpark en het noordelijk deel voor glastuinbouw. In dit tracédeel worden in de Oude Polder een opstijgpunt en twee masten geprojecteerd: het opstijgpunt in het deel waar het sportpark is voorzien; de masten in het deel waar de glastuinbouw is voorzien.

Het opstijgpunt ligt aan de zuidelijke rand van de Oude Polder, vlak ten noorden van de N470. Het levert daarmee een minimale belemmering op voor de inrichting van het gebied als sportpark, mocht deze ontwikkeling inderdaad worden voortgezet.

Bij de inrichting van het glastuinbouwgebied zal met het tracé van de hoogspanningslijn rekening moeten worden gehouden. Naast het ruimtebeslag van de mastvoeten leveren de bovenlijnen ook hoogtebeperkingen op voor de te bouwen kassen. De bouw van een kas is echter niet uitgesloten onder een hoogspanningslijn.

Door het opstijgpunt naar het oosten te verplaatsen kan de Oude Polder worden vermeden. Dit heeft echter als gevolg dat met het bovengrondse tracédeel de ten oosten daarvan gelegen kassen worden gekruist, wat voor dit gebied dezelfde beperkingen oplevert als het definitieve voorkeurstracé voor de Oude Polder. Daarnaast komen er in deze variant vier (extra) woningen in de magneetveldzone van het bovengrondse tracédeel te liggen, tenzij een tracé met enkele knikken wordt toegepast, wat landschappelijk ongunstig is. Dit levert netto geen kwaliteitsverbetering op. Daarbij komt dat met het verplaatsen van het opstijgpunt het ondergrondse tracé met 300 meter verlengd moet worden. Dit is, gelet op de “bovengronds, tenzij”-benadering, onwenselijk. Gelet op het voorgaande, en mede gelet op het feit dat de inrichting van de Oude Polder zoals aangegeven in de gebiedsvisie nog niet planologisch is vastgelegd, is gekozen voor het voorkeurstracé en de bijbehorende locatie van het opstijgpunt.

---

<sup>9</sup> Gemeente Pijnacker-Nootdorp: “Voorstel voor de gebiedsontwikkeling Oude Polder, Pijnacker”, mei 2004



*Figuur 6.3 Opstijgpunt (impressie)*

#### **6.4.4 Gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone**

De breedte van de magneetveldzone bedraagt in het ondergrondse tracédeel 40 m. Er komen 4 gevoelige functies te liggen in de magneetveldzone van het tracé (zie bijlage 5). Het aantal is door de keuze van een ondergronds tracé en het ontwerp van dit tracé tot het redelijkerwijs haalbare minimum beperkt. Het betreft 3 woningen. Daarnaast is het tracé gelegen onder enkele sportvelden van het sportpark Tanthof dat tevens voor buitenschoolse opvang wordt gebruikt. Deze sportvelden liggen binnen de indicatieve magneetveldzone van de verbinding. Het tracé voorziet in dit gebied echter in een boring. Deze is nodig om de kabel te kunnen aanleggen onder de waterpartij ten westen van het sportpark. Om te voorkomen dat voor de boring een booropstelling op het sportveld moet worden geplaatst, is hij doorgetrokken onder het sportveld door. De kabel komt op een diepte van meer dan 10 meter te liggen. Door deze diepe ligging is er geen sprake meer van een overschrijding van de advieswaarde voor magneetvelden op maaiveldniveau (dit wordt de specifieke magneetveldzone genoemd).

De woningen liggen rondom de boring van het tracé onder de Overgauwseweg. Gezien de aanwezigheid van andere woningen in de omgeving van het tracé is het niet mogelijk de woningen aan de Overgauwseweg te vermijden.

Alles afwegende is het gekozen tracéontwerp ruimtelijk aanvaardbaar en is al het redelijke gedaan om gevoelige functies te ontwijken.

#### **6.5 Tracédeel opstijgpunt Pijnacker tot transformatorstation Zoetermeer (bovengronds)**

Vanaf het opstijgpunt ten oosten van Pijnacker loopt het tracé door landelijk gebied (o.a. Oude en Voorafsche Polder), gelegen tussen Pijnacker en Bleiswijk. Het tracé kruist onder andere het bebouwingslint aan de Noordeindseweg en passeert vervolgens de wijk Rokkeveen (Zoetermeer) om te eindigen net zuiden van de A12. De Zuidring eindigt waar de verbinding aansluit op het nieuwe transformatorstation 'Zoetermeer' (grondgebied

gemeente Lansingerland, ten oosten van HSL). Na het transformatorstation start de Noordring.

Bij de bepaling van dit deel van het tracé heeft een aantal aspecten een rol gespeeld, namelijk:

- de effecten op de leefomgeving;
- de effecten op landschap;
- de kruising van de Groenblauwe Slinger;
- de kruising van de Oude Polder;
- de gevoelige functies in de magneetveldzone.

Deze aspecten worden in de volgende paragrafen achtereenvolgens beschreven. De kruising van de Oude Polder is hiervoor reeds besproken.



Figuur 6.4 Tracédeel opstijgpunt Pijnacker tot transformatorstation Zoetermeer (bovengronds) inclusief magneetveldzone

### 6.5.1 Effecten op de leefomgeving

Zoals hiervoor beschreven loopt het tracé door landelijk gebied dat echter door de aanwezigheid van bebouwingslinten en kassen relatief dichtbebouwd is, en mede daardoor vanuit oogpunt van natuur en landschap minder waardevol en dus kwetsbaar is. Hoewel bebouwingslinten worden doorkruist en met name de woonwijk Rokkeveen op relatief dichte afstand wordt gepasseerd, worden er (behalve wat de zichtbaarheid betreft) geen belangrijke effecten op de kwaliteit van de leefomgeving verwacht. Ook wordt er niet verwacht dat de bovengrondse hoogspanningslijn het recreatieve gebruik van dit gebied zal beïnvloeden. Een keuze voor een zo kort mogelijk tracé richting het nieuwe Station Zoetermeer zou een grotere impact op het gebied hebben omdat kassen en woningen zouden moeten worden gesloopt voor realisatie en het open gebied (groen-blauwe slinger) meer wordt aangetast.

### **6.5.2 Effecten op het landschap**

In dit deelgebied is gekozen voor een bovengrondse verbinding. Het gekozen tracé kent enkele knikken omdat het zo ontworpen is dat zoveel als redelijkerwijs mogelijk vermeden is dat gevoelige functies in de magneetveldzone van de hoogspanningsverbinding komen te liggen (er resteren er nog vier). Daardoor heeft het negatieve effecten op de landschappelijke kwaliteit van het gebied. Met name de dichtbebouwde lintbebouwing van de Kleihoogt, de Noordersingel en de Noordeindseweg wordt aangetast. Een landschappelijk optimaal tracé zou in een rechte lijn door het gebied lopen waardoor er echter 28 woningen in de magneetveldzone zouden komen te liggen. Ook zou hiervoor een groot areaal aan kassen moeten worden gesloopt. Alles afwegende is het oordeel dat het belang van de landschappelijke kwaliteit in dit geval niet opweegt tegen het belang van de leefomgevingskwaliteit en het economisch belang als kassengebied.

### **6.5.3 Kruising van de Groenblauwe Slinger**

De verbinding doorkruist slechts over enkele honderden meters de Groenblauwe Slinger. Het tracé is zo gekozen dat de verbinding de Groenblauwe Slinger op het smalste en meest noordoostelijke deel wordt gekruist. Hierdoor wordt de grootst mogelijk afstand tot de Groenblauwe Slinger bewaard en is verbinding zo min mogelijk zichtbaar in deze groenzone. Daarnaast worden er in de Groenblauwe Slinger zo min mogelijk masten geplaatst. Dit heeft wel tot gevolg dat het tracé verschillende knikken heeft die niet vanzelfsprekend bij het landschap passen, en ook niet bij het bovenlokale karakter van de lijn. De beperkte bovengrondse doorsnijding van de Groenblauwe Slinger kan effecten hebben op vogels (draadslachtoffers), echter in het MER en het daarvoor opgestelde achtergrondrapport natuur is onderbouwd dat dit het lokale voorkomen en de landelijke gunstige staat van instandhouding van betreffende soorten niet aantast.

De landschappelijke karakteristiek van het gebied wordt echter naar verwachting niet aangetast; dit komt mede doordat in het meest kwetsbare deel van deze polders, de Groenzone de verbinding (grotendeels) wordt verkabeld.

Het tracé staat de (ecologische) ontwikkeling van de Groenblauwe Slinger naar verwachting niet in de weg. De aanwezigheid van een bovengrondse hoogspanningslijn zal het recreatieve gebruik van dit gebied niet beïnvloeden.

Mede gelet op de “bovengronds, tenzij”-benadering is er in dit gebied geen dringende reden om voor een ondergronds tracé te kiezen.

### **6.5.4 Gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone**

In het bovengrondse tracédeel ten oosten van Pijnacker komen vier woningen te liggen in de indicatieve magneetveldzone van het tracé (zie bijlage 5). Het aantal is door de keuze van het tracé (zie de paragraaf 'Effecten op het landschap') en het ontwerp ervan tot het redelijkerwijs haalbare minimum beperkt. Het betreft een woning aan de Hoogseweg en drie woningen rond het kruispunt van de N470 met de Noordeindseweg en Berkelseweg. Voor alle locaties geldt dat het vermijden ervan zou leiden tot (nog) meer knikken in het tracé en/of de situatie dat andere woningen in de magneetveldzone zouden komen te liggen. Alles afwegende is het gekozen tracéontwerp het meest optimale tracé en is al het redelijke gedaan om gevoelige functies te ontwijken.

## 7 Onderzoek

### 7.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een samenvatting van het MER Zuidring met de onderzochte alternatieven, daaronder begrepen het definitieve voorkeurstracé. Er wordt niet meer ingegaan op de effecten van dit voorkeursalternatief per tracédeel (zie daarvoor hoofdstuk 6), maar enkel op de effecten voor het gehele tracé. Er is een overzicht opgenomen van de mitigerende maatregelen die uit het MER naar voren zijn gekomen. Tevens is aangegeven op welke wijze de uitvoering van die maatregelen geborgd is. Het milieueffectrapport ligt gelijktijdig met dit rijksinpassingsplan ter inzage.

In het tweede deel van het hoofdstuk wordt op basis van de informatie uit het MER per milieuthema een kort overzicht gegeven van de milieueffecten van de aanleg en het gebruik van de hoogspanningsverbinding in zijn geheel. In bijlage 4 wordt het kader geschetst waaraan de milieueffecten zijn getoetst en worden de effecten uitgebreider beschreven. Voor een meer gedetailleerde beschrijving en onderbouwing kunt u het MER raadplegen. Van het MER is ook een separate (meer uitgebreide) samenvatting beschikbaar, een technische samenvatting die in het MER zelf is opgenomen en een publiekssamenvatting die los is uitgegeven.

### 7.2 Milieueffectrapportage

#### 7.2.1 Project MER

De Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage 1994 maken onderscheid in:

- een m.e.r.-plicht voor plannen (plan-m.e.r.);
- een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor projecten (besluit-m.e.r.).

Een plan-m.e.r. is gekoppeld aan de besluiten van de overheid die het kader scheppen voor een m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteit en een besluit-m.e.r. is gekoppeld aan de besluiten van de overheid die de realisatie een m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteit direct mogelijk maken. Dit rijksinpassingsplan maakt het mogelijk om direct het project uit te voeren, zodat een besluit-MER vereist is. Al eerder is in het kader van de planologische kernbeslissing Randstad 380 kV verbinding een plan-MER opgesteld (toen Strategische Milieubeoordeling genaamd).

Het doel van de milieueffectrapportage is ervoor te zorgen dat milieuaspecten volwaardig worden meegenomen in de besluitvorming. Het is een hulpmiddel bij de besluitvorming van de overheid over een plan of project.

#### MER Zuidring

In het kader van de voorbereiding van het rijksinpassingsplan is dit milieueffectrapport (MER) opgesteld. Dit is verplicht voor een besluit over een bovengrondse hoogspanningsverbinding met een spanning van meer dan 220 kV en een lengte van meer dan 15 kilometer. Voor een ondergrondse verbindingen van meer dan 150 kV en een lengte van meer dan 5 kilometer door gevoelig gebied geldt een



merbeoordelingsplicht.<sup>10</sup> Gelet op de lengte van het totale tracé en het feit dat de keuze voor boven- of ondergronds pas in het rijksinpassingsplan wordt gemaakt, is een besluit-MER opgesteld. Voor verschillende alternatieven voor het tracé en de uitvoering van de verbinding zijn de milieueffecten bepaald en beschreven in het MER Zuidring.

De m.e.r.-procedure begint met het opstellen van een startnotitie en eindigt met een toetsingsadvies door de Commissie voor de milieueffectrapportage naar aanleiding van het MER. Het MER dient als onderzoeksrapport voor het te nemen besluit. In het MER en/of het daaraan gekoppelde besluit moet worden aangegeven wat met de informatie uit het MER is gedaan. In het bijzonder moet het gekozen tracé worden gemotiveerd en ook de maatregelen die daarbij worden genomen om de milieueffecten te beperken. Het MER wordt uiterlijk gelijktijdig met het ontwerpplan waaraan het gekoppeld is, ter inzage gelegd.

Op basis van een startnotitie, inspraakreacties en adviezen door de Ministers van EZ en VROM in juli 2007 richtlijnen vastgesteld voor de inhoud van het besluit-MER. Het opgestelde besluit-MER is op <.....> door deze Ministers aanvaard. In de periode <.....> is het rapport ter inzage gelegd. De Commissie voor de m.e.r. heeft op <.....> het vereiste toetsingsadvies uitgebracht. Dit advies luidt op hoofdlijnen <...>.

## 7.2.2 Onderzochte alternatieven

Zoals in hoofdstuk 5 is beschreven, is in het MER Zuidring in beeld gebracht welke tracés er binnen het zoekgebied mogelijk zijn gelet op de uitgangspunten zoals die in de pkb zijn vastgelegd. Er zijn in beginsel vier tracéalternatieven onderzocht:

- een autonoom tracé, zo recht mogelijk;
- een met stadsranden en infrastructuur gebundeld tracé;
- geheel ondergronds;
- het voorlopig voorkeursalternatief uit de startnotitie.<sup>11</sup>

Om de aandachtspunten waarmee bij de tracékeuze rekening moet worden gehouden, niet in het hele gebied hetzelfde zijn, is het zoekgebied opgedeeld in vijf aansluitende deelgebieden, zie figuur 5.1. Deze hebben elk een eigen karakter. De deelgebieden zijn:

1. Passage Delft West
2. Passage Delft Zuid
3. Zuidpolder van Delfgauw
4. Klapwijkse Knoop
5. Pijnacker – Zoetermeer

De milieueffecten van de verschillende tracéalternatieven zijn zowel onderzocht op het niveau van het zoekgebied als op het niveau van de deelgebieden. In het MER Zuidring zijn de onderzochte alternatieven en varianten vervolgens vanuit milieuoptiek met elkaar vergeleken.

<sup>10</sup> In bijlagen C en D van het Besluit milieu-effectrapportage is aangegeven voor welk type activiteiten een plan-MER of project-MER moet worden opgesteld en in het kader van welk besluit deze verplichting geldt.

<sup>11</sup> Dit was het alternatief waarvan ten tijde van de publicatie van de startnotitie voor het MER vermoed werd, op basis van de toen beschikbare milieuinformatie, dat het het meest voor de hand liggende alternatief zou zijn.

### 7.2.3 Het MMA en voorkeurstracé

In het MER is na onderzoek van de drie hoofdalternatieven en het voorlopig voorkeursalternatief uit de startnotitie het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) bepaald. Zowel op grond van de effecten voor het volledige tracé als op basis van de effecten per deelgebied (zie paragraaf 7.2.2) blijkt het volledige ondergrondse alternatief het meest milieuvriendelijk. Waar het voorkeurstracé bovengronds is, wijkt het dus af van het MMA. In paragraaf 5.5. is reeds aangegeven dat het MMA, een volledig ondergronds alternatief, zeer onwaarschijnlijk is omdat er technische beperkingen zijn om over langere afstand te verkabelen. Daarnaast geldt ook als uitgangspunt, dat in beginsel bovengronds wordt aangelegd, tenzij er sprake is van bijzondere omstandigheden die ondergrondse aanleg rechtvaardigen (zie paragraaf 5.2).

Gelet daarop, en rekening houdend met de verwachte milieugevolgen van (deels) bovengrondse aanleg, heeft het bevoegd gezag een voorkeurstracé bepaald dat afwijkt van het MMA. Dit is ook toegelicht in hoofdstuk 5 en 6. Het MER bevat de bouwstenen om te beoordelen voor welke delen van het tracé het meest wenselijk is om te verkabelen.

Het definitieve voorkeurstracé is niet één van de vier volledige tracéalternatieven zoals beschreven in 7.2.2., maar een andere combinatie van alternatieven per deelgebied. Het definitieve voorkeurstracé is te zien als een variant van het voorlopige voorkeursalternatief uit de startnotitie dat ook een combinatie was van alternatieven per deelgebied. Ten opzichte van het voorlopig voorkeursalternatief uit de startnotitie is in het voorkeurstracé het ondergrondse deel verlengd en is in deelgebied 1 voor een ander (bovengronds) alternatief gekozen (het gebundelde in plaats van het autonome tracéalternatief).

### 7.2.4 Mitigerende maatregelen

Naast het beschrijven en vergelijken van de effecten van de alternatieven is er in het MER Zuidring ook per milieuthema bekeken of er compenserende en/of mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om de effecten op het milieu te beperken (paragraaf 6.8 in het MER). De navolgende tabel bevat een samenvattend overzicht van de mitigerende maatregelen, verdeeld over de aanlegfase en de gebruiksfase (compenserende maatregelen zijn niet aan de orde<sup>12</sup>). Tevens is aangegeven hoe daarmee wordt omgegaan in het rijksinpassingsplan of hoe de uitvoering van deze maatregelen op een andere manier is zeker gesteld.

#### AANLEGFASE

Mitigerende maatregelen	Regeling
<b>Landschap</b>	
N.v.t.	
<b>Natuur</b>	
Tijdelijke verstoringseffecten voorkomen door in	Dit is voorgeschreven in de

<sup>12</sup> Compenserende maatregelen zouden aan de orde kunnen zijn als sprake is van doorsnijding van gebieden die op grond van de Nota Ruimte zijn beschermd, zoals Nationale Landschappen of Ecologische Hoofdstructuur. Het voorkeurstracé doorkruist geen Nationale Landschappen en de (p)EHS in de Zuidpolder van Delfgauw wordt ondergronds gepasseerd. Er treden dus geen milieueffecten op die gecompenseerd moeten worden.

de planning rekening te houden met het broedseizoen.	onthefing op grond van de Flora- en Faunawet.
<b>Leefomgevingskwaliteit: geluid, trillingen en (gepercipieerde) veiligheid</b>	
Tennet doet voorafgaand aan de werkzaamheden nader onderzoek naar de verwachte overlast van bouwwerkzaamheden en -verkeer. Mogelijke maatregelen die nodig kunnen zijn, betreffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- heilocaties voorbereiden en heipalen schroeven</li> <li>- aanleg tijdelijke geluidswal</li> <li>- maximum snelheid bouwverkeer</li> <li>- geen bouwverkeer 's avonds en 's nachts</li> <li>- werk met werk maken (Groenblauwe Slinger)</li> <li>- beperken gewicht zwaar transport</li> <li>- effenen van het wegdek</li> <li>- bouwverkeer weren uit woonwijken</li> <li>rijtijden rekening houden met schooltijden</li> </ul>	Voor het werken in een milieustiltegebied is ontheffing aangevraagd bij de provincie op basis van de provinciale Milieuverordening. Voor het overige geldt dat de vraag welke maatregelen nodig en wenselijk zijn, pas kan worden beantwoord als de plannen van de uitvoering van de werkzaamheden in zodanig detail is uitgewerkt, dat bekend is welke overlast lokaal gepaard zal gaan met werkzaamheden. TenneT zal dan een afspraak maken met de betrokken gemeenten over de te nemen maatregelen.
<b>Bodem en water</b>	
Op ondergronds tracédeel zetting mitigeren door de kabel hoger aan te leggen. Aardkundige waarden en verkavelingspatronen zo veel mogelijk terugbrengen in de oorspronkelijke staat.	In de regels bij het rijksinpassingsplan wordt opgenomen dat aardkundige waarden en verkavelingspatronen zoveel mogelijk in de oorspronkelijke staat teruggebracht dienen te worden.

**GEBRUIKSFASE**

<b>Mitigerende maatregelen</b>	<b>Regeling</b>
<b>Landschap</b>	
Zichtbaarheid van boven- en ondergrondse delen plaatselijk verminderen door zorgvuldige situering van nieuwe beplantingen en/of wijziging van de ligging van (fiets)paden.	Uitgewerkt in een landschapsplan behorend bij dit rijksinpassingsplan; wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van TenneT.
<b>Natuur</b>	
Effecten worden beperkt door de lijn te markeren, waardoor deze beter zichtbaar wordt voor vogels.	Dit is voorgeschreven in de ontheffing op grond van de Flora- en Faunawet
<b>Leefomgevingskwaliteit</b>	
- N.v.t.	

<b>Bodem en water</b>
N.v.t. (maatregelen aanlegfase werken door in gebruiksfase)

### 7.3 Toetsing milieueffecten

#### 7.3.1 Algemeen

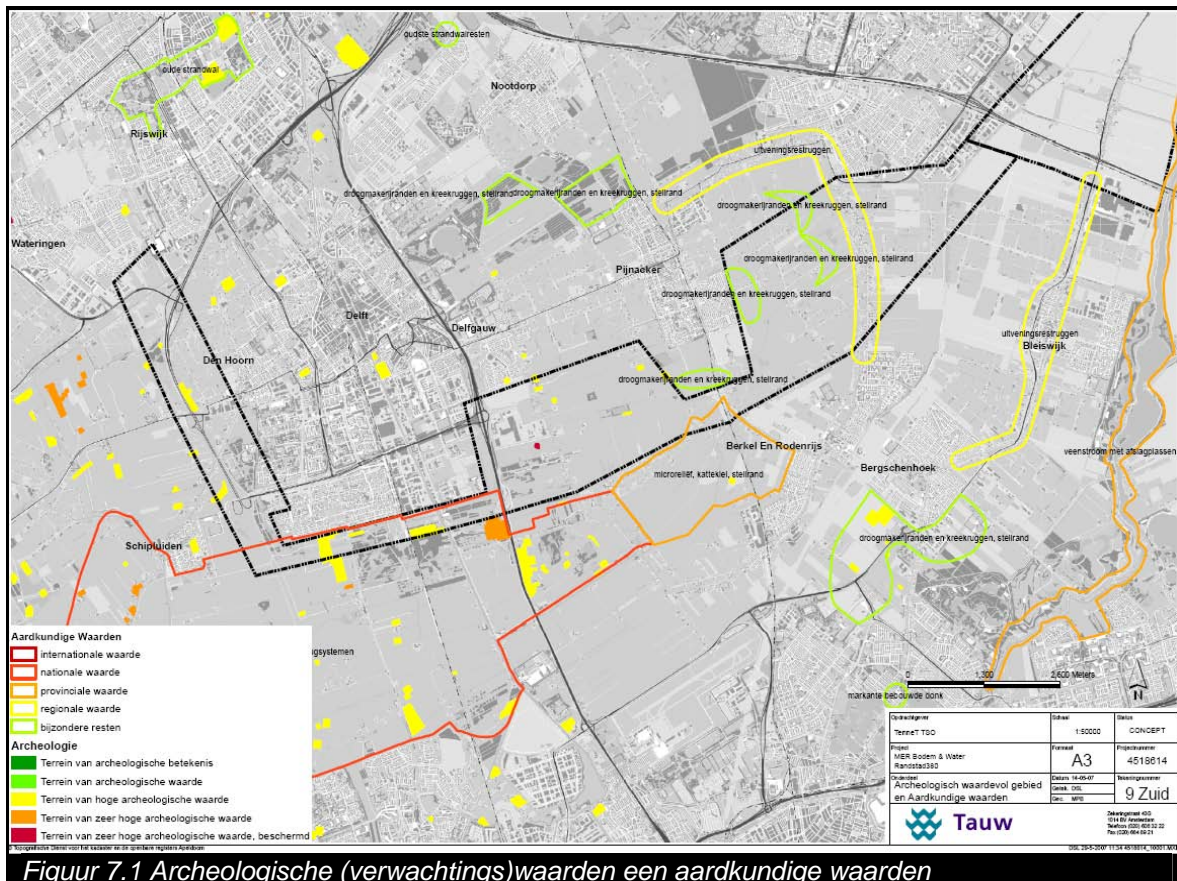
Onaanvaardbare milieueffecten treden nergens op. Negatieve effecten zijn enerzijds zoveel als redelijkerwijs mogelijk vermeden door het concrete tracéontwerp of moeten anderzijds – alles afwegende – worden aanvaard omdat die het gevolg zijn van tracékeuzes die voortvloeien uit de wens om andere milieueffecten juist te voorkomen. Dit alles binnen het kader van hetgeen uit nettechnisch oogpunt aanvaardbaar is, wat met zich meebrengt dat een geheel ondergronds tracé niet realistisch is.

#### 7.3.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn getoetst aan de Monumentenwet 1988 en de Nota Belvedere. Waar sprake is van beschermde gebieden of landschappen in ontwikkeling (Belvedere Midden Delfland, Mooi en Vitaal Delfland, Groenblauwe Slinger) zijn de effecten beperkt vanwege de deels ondergrondse ligging. Het tracé beïnvloedt ook het landschappelijk hoofdpatroon van het plangebied en omgeving niet. Op lijnniveau bezien, is op enkele punten sprake van een relatief onrustig verloop vanwege richtingsveranderingen of scherpe knikken. Het opstijgpunt ten westen van Delft zal enige invloed hebben op de recreatieve groengebieden ten westen en zuiden van Delft. Niet voorkomen kan worden dat enkele masten op korte afstand zijn gesitueerd van de woonomgeving en recreatieve functies. In de aanlegfase zijn er tijdelijke effecten vanwege werkterreinen. Alles overziend zijn de landschappelijke effecten aanvaardbaar. Aanpassingen aan de verbinding zijn tijdens de ontwikkeling van het tracé al zo veel mogelijk doorgevoerd. De zichtbaarheid van de lijn kan plaatselijk worden verminderd door zorgvuldige situering van beplantingen en/of wijziging van de ligging van paden. Ten behoeve hiervan is een landschapsplan opgesteld. Ten aanzien van de voorgestelde maatregelen in dit inrichtingsplan wordt een regel opgenomen. Het is daarom niet meer noodzakelijk om verdere maatregelen voor te schrijven in dit rijksinpassingsplan.

Ter plaatse van enkele mastvoeten op het eerste deel van het tracé en het begin van het ondergrondse tracé in het Abtswoudse Bos is sprake van gebieden met hoge archeologische waarden. Een derde gebied bevindt zich bij Pijnacker. Daarnaast is in de gemeente Midden-Delfland, de gemeente Delft, de gemeente Lansingerland en de gemeente Pijnacker-Nootdorp sprake van middelhoge en hoge verwachtingswaarden, zie figuur 7.1. Deze gebieden met hoge waarden en middelhoge en hoge verwachtingswaarden zijn opgenomen op de verbeeldingen (plankaarten). Tevens is een dubbelbestemming "Waarde-Archeologie" opgenomen in de regels. In de regels wordt aan de Waarde-Archeologie een aanlegvergunningstelsel gekoppeld zodat archeologisch onderzoek geborgd is. Momenteel wordt veldonderzoek voorbereid. Mogelijk kunnen de resultaten hiervan meegenomen worden in het definitieve plan. De aanleg van de hoogspanningsverbinding kan een deel van de bekende archeologische waarden

overigens niet vermijden. Om de hoogspanningsverbinding te realiseren en zorgvuldig om te gaan met archeologische waarden, zal de ingreep onder archeologische begeleiding worden uitgevoerd, zodat documentatie van eventuele vindplaatsen en berging en opslag van de vondsten kan worden gewaarborgd. Het belang van de beoogde ontwikkeling weegt zwaarder dan het behoud (in situ) van het aanwezige archeologische erfgoed. Door de genoemde maatregelen te treffen wordt voor het aspect archeologie aan de eis van een goede ruimtelijke ordening voldaan.



Figuur 7.1 Archeologische (verwachtings)waarden een aardkundige waarden

### 7.3.3 Natuur

De effecten van de aanleg het gebruik van de hoogspanningsverbinding zijn getoetst aan de Natuurbeschermingswet, de Flora- en faunawet en het beleid voor de ecologische hoofdstructuur.

#### Gebiedsbescherming

Onderzocht is of de bouw en/of exploitatie van de hoogspanningsverbinding, gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten kan verslechteren of dat een verstoring effect kan optreden op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. In en nabij het plangebied liggen geen Natura 2000 gebieden. Gebleken is dat in en rond het plangebied lepelaars pleisteren en voedsel zoeken die binding hebben met het op circa 30 kilometer afstand Natura 2000 gebied Voornes Duin, echter geconcludeerd is dat de verbinding geen effecten heeft op dit gebied of anderszins effecten veroorzaakt waarop de Natuurbeschermingswet 1998

van toepassing is. Daarmee wordt tevens voldaan aan de in de pkb gestelde eis dat de verbinding geen meer dan verwaarloosbare effecten heeft op Natura 2000 gebieden. Gelet op het voorgaande behoeft het rijksinpassingsplan behoeft niet de instemming van de Minister van LNV, en is er geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig voor de aanleg en/of de exploitatie van de hoogspanningsverbinding. De aanleg en het gebruik van de verbinding heeft geen of hooguit een gering effect op de ecologische hoofdstructuur of ecologische verbindingzones en evenmin op de eendenkooien. De afpalingskring van de eendenkooien van Schipluiden en Delfgauw worden ondergronds doorsneden. In de gebruiksfase heeft verbinding daarom geen effect op deze eendenkooien.

### Soortenbescherming

Verstoring van het leefgebied van bepaalde soorten is niet geheel uit te sluiten en ook zullen door de verbinding draadslachtoffers van beschermde vogelsoorten vallen. Daarom is voor de aanleg en de exploitatie van de verbinding een ontheffing vereist op grond van de Flora- en faunawet voor diverse soorten (zie tabel 7.2.). De gunstige staat van instandhouding van geen enkele soort is echter in het geding. Het is daarmee aannemelijk dat een ontheffing kan worden verleend. De Flora- en faunawet staat niet aan de uitvoering van het plan in de weg. In deze ontheffing zullen maatregelen worden opgenomen om effecten door verstoring te voorkomen of te beperken. Dit betreft onder meer het in de planning rekening houden met het broedseizoen. Voor de gebruiksfase kunnen de effecten beperkt worden door de lijnen te markeren zodat lijnen zichtbaarder worden voor vogels. Omdat deze maatregelen in de ontheffing worden opgenomen is het niet nodig deze als mitigerende maatregelen nader vast te leggen in het rijksinpassingsplan.

Tabel 7.2a Ontheffingen artikel 9 Flora- en faunawet voor draadslachtoffers (vogels)

Soort	Verwacht aantal slachtoffers
Blauwe reiger	Hooguit een tiental
Lepelaar	
Knobbelzwaan	
Smient	
Goudplevier	
Grutto	
Wulp	
Kauw	
Zwarte kraai	
Wilde eend	Enkele tientallen
Meerkoet	
Scholekster	
Kievit	
Kokmeeuw	
Stormmeeuw	
Zilvermeeuw	
Kleine mantelmeeuw	
Houtduif	

Tabel 7.2b Ontheffingen artikel 75 Flora- en faunawet (verstoring flora en fauna)

Soort
Rietorchis
Platte schijfhoren
Kleine modderkruiper
Bittervoorn
Zwarte kraai
Ransuil
Buizerd

### 7.3.4 Leefomgevingkwaliteit: elektromagnetische velden

Bij de keuze voor het tracé is rekening gehouden met het advies van de Staatssecretaris van VROM om zoveel als redelijkerwijs mogelijk te vermijden dat situaties ontstaan waarbij kinderen (0-15 jaar) langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone). Het gaat hierbij om woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen (aangeduid als: gevoelige bestemmingen).

In totaal komen maximaal 10 gevoelige bestemmingen binnen de indicatieve zone van 100 meter rondom de mast te liggen: 9 woningen en 1 sportaccommodatie die mede wordt gebruikt voor buitenschoolse opvang. Dit is een worst case scenario omdat uitgegaan is van de indicatieve magneetveldzone die is berekend op basis van een aantal conservatieve aannames. Het verschil tussen de indicatieve en de specifieke magneetveldzone wordt bepaald door de afstand tussen masten en de hoogte van de draden ten opzichte van maaiveld in het concrete geval. Deze nader te berekenen specifieke magneetveldzone geeft uiteindelijk aan of deze 10 bestemmingen zich wel of niet binnen de magneetveldzone gaan bevinden. Overigens wordt in het MER uitgegaan van 11 gevoelige bestemmingen. Bij 1 sportaccommodatie werd uitgegaan van aanwezigheid van een buitenschoolse opvang. In het gedeelte van de bebouwing dat binnen de indicatieve magneetveldzone valt, bevindt zich geen buitenschoolse opvang. Het gebruik van het buitensportveld door de verder afgelegen buitenschoolse opvang in het zwembad Kerkpolder wordt qua verblijftijd vergeleken met wonen als kort bestempeld en vergelijkbaar geacht met de in het advies van november 2008 aangehaalde betreffende sportterreinen. Dit object wordt derhalve niet aangemerkt als een gevoelig object in de indicatieve magneetveldzone.

De andere sportaccommodatie Tanthof, waar een buitenschoolse opvang gevestigd is, zat niet in het MER, omdat hier sprake is van een boring op een diepte van meer dan 10 meter (dan is er geen sprake meer van een magneetveld op maaiveldniveau). Echter het gaat hier dan eigenlijk om de specifieke zone daarom wordt de sportaccommodatie bij de indicatieve zone wel meegenomen.

Voorts is 1 boerderij afgevallen doordat de indicatieve magneetveldzone niet over het 'erf' zoals geformuleerd in de brief van november 2008 van de minister van VROM loopt.

Momenteel liggen circa 20 gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone van de 150 kV verbinding aan de westzijde van Delft bij de Kerkpolderweg. Doordat deze 150 kV verbinding in één nieuwe mast wordt opgehangen met de nieuwe 380 kV verbinding is in totaliteit sprake van een verbeterde situatie, het aantal gevoelige objecten binnen een magneetveldzone neemt af.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk gebleken om alle gevoelige bestemmingen te ontwijken (zie hoofdstuk 6). Wanneer gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, wordt de bestemming niet wegbestemd. De eigenaren/gebruikers van

gevoelige bestemmingen die binnen de magneetveldzone liggen wordt door TenneT een schadeloosstelling aangeboden.

Er is voor gekozen om de magneetveldzone niet op de plankaart op te nemen omdat er door het rijksinpassingsplan geen specifieke regels voor deze zone gaan gelden. Het rijk legt de gemeenten dus geen verbod op om nieuwe gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone te realiseren; dat zou in strijd zijn met het adviserend karakter van de brief van de Staatssecretaris. Mochten gemeenten in de toekomst overwegen om nieuwe gevoelige bestemmingen nabij de hoogspanningslijn mogelijk te maken, geldt hiervoor onverkort het advies van de Staatssecretaris om zoveel als redelijkerwijs mogelijk te vermijden dat gevoelige bestemmingen in de specifieke zone komen te liggen.

### **7.3.5 Overige aspecten leefomgevingkwaliteit**

Voor de overige relevante milieuaspecten luchtkwaliteit, geluid- en trillingshinder is enkel sprake van beperkte tijdelijke effecten in de aanlegfase. Deze effecten zijn aanvaardbaar. Voor geluid- en trillingshinder worden waar nodig mitigerende maatregelen getroffen. Er is geen reden om te verwachten dat het recreatief gebruik in het gebied permanent wordt beïnvloed, mede ook omdat in een groot gedeelte van het recreatieve gebied de verbinding ondergronds wordt aangelegd. Voor luchtkwaliteit is eveneens onderzocht of door corona-ontladingen effecten kunnen optreden op onder meer fijn stof. Extra depositie van fijn stof in longen, luchtwegen of op de huid is niet aannemelijk.

Er is op één mastlocatie mogelijk sprake van een bestaande bodemverontreiniging; deze zal worden verwijderd. Ten slotte is gekeken naar de hoogtebeperkingen in verband met vliegverkeer. Aan deze hoogtebeperkingen wordt voldaan. De overige leefomgevingsaspecten staan dan ook niet aan de uitvoering van het plan in de weg.

### **7.3.6 Water**

Er heeft een watertoets plaatsgevonden, zie bijlage 6. In het kader hiervan is overleg gevoerd met de waterbeheerders over de aanleg van de hoogspanningsverbinding. De aanleg van de hoogspanningsleiding geeft geen mogelijkheden om het watersysteem en –beheer te verbeteren. Overigens leidt de realisatie van de hoogspanningsleiding niet tot een verslechtering van de waterhuishoudkundige situatie (“stand-still”). Het plan is dan ook in overeenstemming met het beleid van de waterbeheerders.

Tijdens de bouwactiviteiten wordt tijdelijk water onttrokken door middel van bronbemaling; dit kan leiden tot zetting. Uit bemalingsonderzoek blijkt dat de zetting als gevolg van bronbemaling te verwaarlozen is en dat er geringe invloed op grondwaterstanden en –stroming kan optreden. Zetting wordt verder bestreden door bij de ondergrondse aanleg van de verbinding een overhoogte te realiseren. De tijdelijk aan te leggen bouwweg wordt beperkt in lengte en duur, zodat de zetting als gevolg van deze weg tot een minimum wordt beperkt.



## 8 Juridische planbeschrijving

### 8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de rijkscoördinatierегeling en de coördinatie van het inpassingsplan met de uitvoeringsbesluiten. Daarna wordt de opzet van het inpassingsplan toegelicht. Tenslotte komen de bestemmingen aan de orde.

### 8.2 Toepassing rijkscoördinatierегeling

In paragraaf 6 van de pkb “Randstad 380 kV verbinding” is de toenmalige rijksprojectenprocedure van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (hoofdstuk Va, afdeling 1a, paragrafen 2 en 3, WRO) van toepassing verklaard op de besluitvorming over het tracé voor de nieuwe Randstad 380 kV verbinding Wateringen-Zoetermeer (de Zuidring). De Minister van Economische Zaken is in die pkb als projectminister aangewezen. Per 1 juli 2008 zijn echter de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de bij die wet behorende Invoeringswet in werking getreden. Uit artikel 9.1.14, eerste lid, van de Invoeringswet volgt dat een besluit op grond van artikel 39a WRO tot toepassing van de rijksprojectenprocedure op één lijn gesteld wordt met een besluit op grond van artikel 3.35, eerste lid, aanhef, Wro tot toepassing van de rijkscoördinatierегeling. Uit artikel 9.1.14, derde lid, Invoeringswet volgt dat, als op basis van de tot 1 juli 2008 geldende WRO de rijksprojectenprocedure van toepassing was verklaard, maar die procedure op die datum nog niet of niet volledig uitgevoerd was, de procedure (verder) kan worden uitgevoerd met toepassing van de rijkscoördinatierегeling op basis van de vanaf die datum geldende Wro. Uit artikel 9.1.14, vierde lid, Invoeringswet volgt ten slotte dat beslissingen en handelingen die onder de WRO zijn verricht ter uitvoering van een m.e.r.-procedure die was gekoppeld aan een rijksprojectbesluit worden aangemerkt als bevoegd genomen beslissingen en handelingen ter uitvoering van een m.e.r.-procedure die is gekoppeld aan een rijksinpassingsplan.

### 8.3 Coördinatie uitvoeringsbesluiten

De rijkscoördinatierегeling maakt een parallelle en een gecoördineerde voorbereiding van de voor de verwezenlijking van het project benodigde uitvoeringsbesluiten mogelijk, al dan niet samen met het rijksinpassingsplan (artikel 3.35, eerste lid, Wro). Hierbij kan onder andere gedacht worden aan bouwvergunningen, kapvergunningen en ontheffingen op grond van de Flora- en Faunawet. Het aantal uitvoeringsbesluiten dat nodig is voor dit project bedraagt naar schatting circa 34. De besluiten worden voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 Awb en de bijzondere procedurele regels in artikel 3.31, derde lid, Wro. De regeling voorziet in een gezamenlijke kennisgeving en terinzagelegging van de ontwerp-besluiten (artikel 3.31, derde lid, onder b, in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, Wro) en gelijktijdige bekendmaking van de besluiten (artikel 3.32 in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, Wro). De bevoegdheid de uitvoeringsbesluiten te nemen blijft in beginsel bij de wettelijk bevoegde bestuursorganen berusten. De Minister van Economische Zaken kan van die bestuursorganen de medewerking vorderen die nodig is voor het slagen van de coördinatie. De bestuursorganen zijn verplicht medewerking te verlenen (artikel 3.35, derde lid, Wro). Indien een betrokken bestuursorgaan niet of niet tijdig overeenkomstig de aanvraag beslist dan wel een besluit neemt dat wijziging behoeft, kan de minister van

Economische Zaken tezamen met de minister tot wiens beleidsterrein het desbetreffende uitvoeringsbesluit behoort een beslissing nemen die in de plaats treedt van het besluit van dat bestuursorgaan. Dit is de zogenoemde interventiebevoegdheid (artikel 3.36, eerste lid, Wro). De wet kent ook de mogelijkheid dat de Minister van Economische Zaken en de minister tot wiens beleidsterrein een besluit behoort de bevoegdheid dat besluit te nemen bij voorbaat aan zich trekken (artikel 3.35, derde lid, Wro), maar van deze mogelijkheid is bij dit project geen gebruik gemaakt.

Toepassing van de coördinatie-regeling laat de materiële toetsingskaders voor de uitvoeringsbesluiten in beginsel onverlet. Deze besluiten moeten dus aan dezelfde inhoudelijke eisen voldoen als wanneer de coördinatie-regeling niet zou zijn toegepast. Een uitzondering is dat bepalingen in regelingen van provincies, gemeenten en waterschappen om dringende redenen buiten toepassing kunnen worden gelaten als door die bepalingen de verwezenlijking van het betrokken onderdeel van het nationaal ruimtelijk beleid onevenredig wordt belemmerd (artikel 3.35, achtste lid, Wro).

#### **8.4 Toelichting op de opzet van het rijksinpassingsplan**

Een rijksinpassingsplan is qua vorm, inhoud en procedure gelijk aan een bestemmingsplan. Enig verschil is dat een inpassingsplan zich automatisch inpast in de vigerende bestemmingsplan van de betrokken gemeenten. In dit rijksinpassingsplan wordt dan ook volstaan met het vaststellen van een bestemming en enkele dubbelbestemmingen voor het tracé van de hoogspanningsverbinding.

Aan de gronden die benodigd zijn voor de 380 kV hoogspanningsverbinding wordt een zogeheten dubbelbestemming toegevoegd. De onderliggende bestemmingen in de vigerende bestemmingsplannen blijven hierdoor in stand. Op de betreffende gronden gelden straks dus twee bestemmingen: een bestemming vanuit de vigerende gemeentelijke bestemmingsplannen en de dubbelbestemming van het rijksinpassingsplan. Uitzondering hierop zijn de opstijgpunten die de overgang van de bovengrondse hoogspanningsleiding naar de ondergrondse en vice versa markeren. Op die gronden wordt één bestemming gelegd die de geldende bestemming vervangt. Het tracé is zo gekozen dat er door het leggen van de dubbelbestemmingen geen strijdigheid ontstaat met de bestemmingen in de vigerende bestemmingsplannen. Deze kunnen in stand blijven en worden uitgevoerd, zij het wel dat er dan rekening moet worden gehouden met de eisen die voortvloeien uit de dubbelbestemming Leiding-Hoogspanning. Hierbij moet worden aangetekend dat ook "gevoelige bestemmingen" waarvan redelijkerwijs niet kon worden voorkomen dat zij binnen de magneetveldzone van 0,4 microtesla komen te liggen positief bestemd blijven. Het advies van VROM uit 2005 vergt immers niet dat "gevoelige bestemmingen" die door de vaststelling van een plan in een dergelijke magneetveldzone komen te liggen, moeten worden herzien maar laat zich er niet over uit wat met een gevoelige bestemming moet gebeuren als dit redelijkerwijs toch niet is te vermijden. Voor "gevoelige bestemmingen" die door dit plan in een magneetveldzone komen te liggen, worden op basis van vrijwilligheid wel voorzieningen getroffen in de sfeer van verplaatsing, uitkoop of schadevergoeding.

Er is voor gekozen om de magneetveldzone niet op de verbeelding op te nemen omdat er door het rijksinpassingsplan geen specifieke regels voor deze zone gaan gelden. Het rijk legt de gemeenten dus geen verbod op om nieuwe gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone te realiseren; dat zou in strijd zijn met het adviserend karakter van de brief van de Staatssecretaris. Mochten gemeenten in de toekomst overwegen om nieuwe gevoelige bestemmingen nabij de hoogspanningslijn mogelijk te maken, geldt hiervoor

onverkort het advies van de Staatssecretaris om zoveel mogelijk te vermijden dat gevoelige bestemmingen in de specifieke zone komen te liggen. Overigens laat dit uiteraard onverlet dat op grond van ander beleid en regelgeving zoals bijvoorbeeld voor de rijksbufferzones, beperkingen worden gesteld aan de nieuwbouw van gevoelige bestemmingen.

Het rijksinpassingsplan bevat niet alleen nieuwe (dubbel)bestemmingen. Het plan regelt ook dat de dubbelbestemmingen van het bestaande tracé van de 150 kV leiding, ten oosten van de rijksweg A4, waar deze wordt gecombineerd met de nieuwe 380 kV verbinding worden verwijderd.

## **8.5 Plangebied**

De gronden die benodigd zijn voor de aanleg van de hoogspanningsverbinding en de strook grond aan weerszijden daarvan die nodig is voor beheer en onderhoud (zogenoeten zakelijke rechtstrook) bepalen het plangebied en worden in het plan als zodanig voor de hoogspanningsverbinding bestemd. Daarnaast is de bredere magneetveldzone van belang. De gronden die in deze zone liggen, worden niet als zodanig voor de verbinding of een daaruit voortvloeiende functie bestemd. Gelet op hetgeen onder 8.4. is vermeld, is dit niet nodig.

Het plangebied omvat tevens het tracé van de bestaande 150 kV verbinding, ten oosten van de rijksweg A4 vanaf het transformatorstation Wateringen tot aan de Kruithuisweg in Delft. Hier wordt de dubbelbestemming ten behoeve van deze bestaande 150 kV verbinding verwijderd. Op de verbeelding is dit gedeelte niet voorzien van een dubbelbestemming. In het vaststellingsbesluit is aangegeven dat dit gedeelte van de hoogspanningsverbinding zal komen te vervallen.

## **Tijdelijke werkterreinen**

Ten behoeve van de aanleg van de verbinding zijn voorts tijdelijk werkterreinen en bouwwegen nodig. Dit gaat om ongeveer 50 terreinen en wegen. Deze terreinen en bouwwegen zijn ruimtelijk relevant en bepalend voor de uitvoerbaarheid van het plan. De aanleg van deze terreinen en wegen zal planologische mogelijk worden gemaakt door tijdelijke ontheffingen van de geldende bestemmingsplannen voorzover ze buiten het plangebied van het rijksinpassingsplan liggen.

## **8.6 Toelichting op de bestemmingen**

Het rijksinpassingsplan herzielt past zich in in de in bijlage 1 genoemde bestemmingsplannen van de verschillende gemeenten. Het rijksinpassingsplan voorziet dan ook in de toevoeging van een bestemming en/of (een) dubbelbestemming(en). Het betreft de bestemming 'Bedrijf - Opstijgpunt' en de dubbelbestemmingen 'Leiding - Hoogspanning', 'Leiding - Hoogspanningsverbinding I', 'Leiding - Hoogspanningsverbinding II' en 'Leiding - Hoogspanningsverbinding III'.

Tevens voorziet het rijksinpassingsplan in het verwijderen van de dubbelbestemming ten behoeve van de 150 kV hoogspanningsverbinding ten oosten van de rijksweg A4. Het feitelijk verwijderen vindt plaats nadat de gecombineerde 380 en 150 kV verbindingen in gebruik zijn genomen.

## **SVBP 2008**

Dit rijksinpassingsplan is opgezet conform de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het nieuwe Besluit ruimtelijke ordening (Bro), zoals die gelden per 1 juli 2008. Inherent

hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2008. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2008 is de opvolger van de SVBP 2006 en is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe inpassings- en bestemmingsplannen conform de nieuwe Wro en Bro moeten worden gemaakt. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het inpassings- of bestemmingsplan, zowel digitaal als analoog. De regels van dit rijksinpassingsplan zijn opgesteld conform deze standaarden.

### **Bestemming**

#### **Bedrijf - Opstijgpunt**

Op twee plaatsen in het plangebied worden de vigerende bestemmingsplannen gewijzigd in die zin dat een nieuwe bestemming wordt gelegd, namelijk de bestemming 'Bedrijf - Opstijgpunt'. Deze bestemming is gelegd op de gronden die de overgang markeren van de bovengrondse leiding naar de ondergrondse in de zuidwestelijke hoek van Delft. Daarnaast ligt deze bestemming op de overgang van de ondergrondse leiding naar de bovengrondse ten oosten van Pijnacker. Van belang is dat de opstijgpunten landschappelijk worden ingepast. Door beplanting kunnen de opstijgpunten enigszins aan het zicht worden onttrokken. Daarom zijn ook groenvoorzieningen ten behoeve van de landschappelijke inpassing in de bestemming opgenomen.

### **dubbelbestemmingen**

#### *Leiding - Hoogspanning*

Deze dubbelbestemming geeft een regeling voor de ondergrondse 380 kv hoogspanningsleiding. Deze bestemming is gelegd op de gronden waar de leiding ondergronds is en beslaat in totaal een afstand van circa 10 kilometer. De leiding komt weer boven de grond ten oosten van Pijnacker waar het tweede opstijgpunt is voorzien. Voor diverse werkzaamheden in deze bestemming voorziet het rijksinpassingsplan in een aanlegvergunningstelsel. Ook worden in deze bestemming gebouwen toegelaten die nodig zijn voor waterpompen ten dienste van de koeling ter plaatse van boringen (dus niet bij de open ontgraving). Deze gebouwen zijn kleiner dan 15 m<sup>2</sup>. De zone om de ondergrondse verbinding is 25 meter. Dit komt overeen met de zakelijk rechtzone die noodzakelijk is voor de verbinding. Deze zone is vastgesteld op basis van het benodigde ruimtebeslag voor aanleg en instandhouding. Daarbij is rekening gehouden met veiligheidseisen, o.a. om veilig (onderhouds)werkzaamheden uit te kunnen voeren en ongestoord functioneren van de kabel te kunnen garanderen.

#### *Leiding - Hoogspanningsverbinding I, II en III (dubbelbestemmingen)*

De bovengrondse 380 kV hoogspanningsverbinding wordt geregeld door de dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding I'. De gecombineerde 380 kv/150 kV hoogspanningsleiding is bestemd als 'Leiding - Hoogspanningsverbinding II'. De 150 kv hoogspanningsleiding is bestemd als 'Leiding - Hoogspanningsverbinding III'. Binnen deze bestemmingen zijn hoogspanningsmasten toegestaan. De bouwhoogte van deze hoogspanningsmasten mag maximaal 60 meter bedragen. Binnen de dubbelbestemming 'Leiding – Hoogspanningsverbinding I' is hierop voor één hoogspanningsmast een uitzondering gemaakt. Deze mast mag een maximale bouwhoogte hebben van 63 meter en is specifiek aangeduid op de verbeelding. Binnen deze dubbelbestemmingen is voor diverse werken en werkzaamheden een aanlegvergunning vereist. Voor de aanleg van de betreffende hoogspanningsleiding is overigens geen aanlegvergunning vereist. Burgemeester en wethouders van de

gemeenten, die in het grondgebied van het rijksinpassingsplan zijn gelegen, zijn bevoegd om de aanlegvergunningen voor andere werkzaamheden al dan niet te verlenen. Reden voor het leggen van deze bevoegdheid bij de gemeenten is dat de aanlegvergunningplichtige werkzaamheden dagelijkse activiteiten betreffen die prima door de gemeenten kunnen worden beoordeeld. Hier speelt het rijksbelang geen of een kleine rol. De belangen van de desbetreffende leidingen worden veiliggesteld door de regels die in de dubbelbestemmingen aan het verlenen van aanlegvergunningen zijn gesteld. Een aanlegvergunning mag niet worden verleend indien de werken en/of werkzaamheden strijdig zijn met de veiligheid van de verbinding en van de bijbehorende belemmeringenstrook. Ook moet schriftelijk advies worden ingewonnen van de betrokken leidingbeheerder in de gelegenheid worden gesteld om schriftelijk advies uit te brengen. Hieraan is wel een termijn van drie weken verbonden, omdat binnen zes weken na de aanvraag van een aanlegvergunning hierop moet worden beslist. De zone om de verbinding is voor de 380 kV verbinding 44 meter en voor de gecombineerde 380kV/150 kV verbinding 54 meter. Dit komt overeen met de zakelijk rechtzone die noodzakelijk is voor de verbinding. Deze zone is vastgesteld op basis van het benodigde ruimtebeslag voor aanleg en instandhouding. Daarbij is rekening gehouden met veiligheidseisen, o.a. om veilig (onderhouds)werkzaamheden uit te kunnen voeren en ongestoord functioneren van de bovengrondse verbinding te kunnen garanderen.

#### *Waarde - Archeologie*

Ter bescherming van de archeologische waarden die zich mogelijk bevinden in het plangebied is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' opgenomen. Voor diverse werken en werkzaamheden is een aanlegvergunning vereist van de Minister van Economische Zaken. Voor ingrepen groter dan 50 m<sup>2</sup> kan de Minister besluiten dat een archeologisch rapport moet worden opgesteld. Indien uit dit rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden worden verstoord kan de Minister voorwaarden verbinden aan de aanlegvergunning.

#### **Algemene regels**

Om te voldoen aan de regels die worden gesteld in de Wro en het Bro gelden voor de delen van de bestemmingsplannen die worden herzien door t voor het rijksinpassingsplan het overgangsrecht en de anti-dubbeltelregelbepaling zoals die zijn opgenomen in het Bro.

In het rijksinpassingsplan is een gebruiksregels opgenomen. Dit vooruitlopend op de wijziging van de Wet ruimtelijke ordening waarin een inpassingsplan ook zal worden opgenomen in artikel 7.10. Daarnaast is opgenomen dat het na graafwerkzaamheden bij de aanleg, het beheer en het onderhoud van de ondergrondse en bovengrondse hoogspanningsverbinding zoveel als redelijkerwijs mogelijk de aardkundige waarden en verkavelingspatronen in de oorspronkelijke staat moeten worden teruggebracht. Bij de aanleg van de hoogspanningsverbinding zullen de inrichtingsmaatregelen, zoals opgenomen in het Landschapsplan van 10 april 2009, in acht worden genomen.

Conform artikel 3.28 lid 5 van de Wet ruimtelijke ordening is in het vaststellingsbesluit opgenomen dat binnen een nader te bepalen termijn van drie jaren de raden van de betrokken gemeenten en provinciale staten van de provincie Zuid-Holland waarvan de bestemmingsplannen door dit inpassingsplan worden herzien, niet bevoegd zijn na vaststelling van dit inpassingsplan, voor hun grondgebied een bestemmings- of inpassingsplan vast te stellen voor het tot dit inpassingsplan behorende plangebied, voor

zover het de hoogspanningsverbinding betreft, waarop dit rijksinpassingsplan betrekking heeft. Bij eventuele planherzieningen van de onderliggende bestemmingsplannen na deze periode van drie jaren worden de gemeenten en de provincie verzocht de planologische regeling van de hoogspanningsverbinding mee te nemen. Indien dit niet gebeurt, dan zal overwogen worden door middel van een proactieve aanwijzig de belangen van de hoogspanningsverbinding veilig te stellen.

## 9 Uitvoerbaarheid

De kosten van de aanleg en het onderhoud van de 380 kV hoogspanningsverbinding worden gedragen door TenneT. TenneT TSO B.V. is op grond van de Elektriciteitswet 1988 verantwoordelijk voor de leveringszekerheid. Indien nut en noodzaak van een project zijn aangetoond kan TenneT, op grond van de Elektriciteitswet, de investeringskosten doorberekenen in de tarieven voor transport van elektriciteit. Voor onderhavig project zijn nut en noodzaak voor het project aangetoond en vastgelegd in de planologische kernbeslissing voor dit project die in januari 2008 is vastgesteld door de Eerste Kamer. Om die reden staat de financiële uitvoerbaarheid van het project niet ter discussie. Dit betekent dat de kosten van bijvoorbeeld mitigerende maatregelen, en de kosten van tijdelijke bouwplaatsen, herstelwerkzaamheden en eventuele (plan)schadevergoeding gedekt zijn.

Het ministerie van EZ zal een overeenkomst met TenneT sluiten over de eventuele kosten als gevolg van verzoeken om tegemoetkoming in de planschade.

Voor de aanleg van de 380 kV hoogspanningsverbinding is geen exploitatieplan gemaakt. Op basis van de Wro en het Bro is dit niet nodig. Het inpassingsplan voorziet niet in bouwplannen als bedoeld in artikel 6.2.1. Bro. Bovendien zijn de door het ministerie van EZ en VROM te maken kosten door de hiervoor bedoelde overeenkomst anderszins verzekerd.

## 10 Overleg

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij het plan zijn betrokken en van de uitkomsten van het overleg ex artikel 3.1.1 Bro.

### 10.1 Overleg met besturen

In het kader van het 3.1.1 Bro Overleg is de gemeenten Delft, Pijnacker-Nootdorp, Midden-Delfland, Zoetermeer en Lansingerland, het Ministerie van LNV, Rijkswaterstaat, ProRail, de Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten(RACM), de VROM-inspectie, het Hoogheemraadschap Delfland en het Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard gevraagd een reactie te geven op het voorontwerp-rijksinpassingsplan.

Van de volgende bestuursorganen is een reactie ontvangen op het voortontwerp-rijksinpassingsplan: gemeenten Delft, Pijnacker-Nootdorp, Midden-Delfland, Zoetermeer en Lansingerland, Hoogheemraadschap Delfland, Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard, Stadsgewest Haaglanden en de VROM-Inspectie.

Een gedeelte van de reacties kwam overeen en had te maken met de juridische status van het rijksinpassingsplan. Zo werd ondermeer aangegeven dat in de Wro mogelijk een omissie zat in het overgangsrecht (artikel 9.1.14 derde lid) ten aanzien van het toetsen van vergunningen aan het ontwerp-rijksinpassingsplan, hierdoor zouden mogelijk vergunningen vernietigd kunnen worden bij de Raad van State.

Gebleken is inderdaad dat in de Invoeringswet Wet ruimtelijke ordening abusievelijk een beperking is aangebracht in de van toepassing verklaarde leden van artikel 3.35 van de Wet ruimtelijke ordening. Hierdoor correspondeerden onbedoeld de mogelijkheden onder het regime van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en dat onder de Wet ruimtelijke ordening voor op 1 juli 2008 lopende rijksprojectenprocedures niet geheel. Inmiddels is dit hersteld. In de tweede nota van het voorstel tot wijziging van diverse wetten op de beleidsterreinen van het Ministerie van VROM in verband met het herstellen van wetstechnische gebreken en leemten, alsmede aanbrenging van andere wijziging van ondergeschikte aard<sup>13</sup>.

Voorts gaven de gemeenten aan niet te begrijpen waarom in het rijksinpassingsplan de onderliggende bestemmingsplannen gewijzigd worden. Volgens de gemeenten is dit een onjuiste wetsinterpretatie. Bovendien is het niet noodzakelijk omdat de regels uit een rijksinpassingsplan prevaleren boven die uit het onderliggende bestemmingsplan en dit inpassingsplan geacht wordt deel uit te maken van de gemeentelijke bestemmingsplannen. De bevoegdheid om bestemmingsplannen te wijzigen is voorbehouden aan de gemeenteraad. De gemeenten stellen voor het rijksinpassingsplan zelfstandig vast te stellen. Het is op zich juist dat een inpassingsplan geacht wordt onderdeel uit te gaan maken van het onderliggende bestemmingsplan. In dit geval wordt er voor de hoogspanningsverbinding gekozen voor een dubbelbestemming, het rijksinpassingsplan kan daarom zodanig aangepast worden dat dit plan zelfstandig

---

<sup>13</sup> Zie kamerstukken 31750 nr 9



vastgesteld wordt. Overigens wordt niet gedeeld dat het wijzigen van een bestemmingsplan is voorgehouden aan de gemeenteraad. Artikel 3.28 Wro sluit wijziging van het bestemmingsplan niet uit.

Ook gaven gemeenten aan dat de bevoegdheid van de gemeenteraad onnodig ingeperkt wordt in onderdeel 3, artikel 4, nu het verboden wordt in het rijksinpassingsplan om het bestemmingsplan voor de in het rijksinpassingsplan betrokken gronden te herzien. Gemeenten willen op korte termijn onderliggende bestemmingsplannen herzien en worden zo beperkt, hoe dienen zij hier mee om te gaan? Mogelijk kan oplossing worden gevonden door ontheffing op te nemen dat verbod niet geldt wanneer de regels uit rijksinpassingsplan worden overgenomen in een door de gemeenteraad vast te stellen bestemmingsplan.

Het klopt dat met dit artikel de gemeenteraden in hun bevoegdheid ingeperkt worden. Echter de Wro schrijft voor dat een termijn wordt opgenomen in het rijksinpassingsplan waarbinnen wijziging niet mogelijk is, dit is op zich begrijpelijk, een gemeente zou anders direct nadat een inpassingsplan is vastgesteld dit ongedaan kunnen maken. De Wro voorziet niet in een ontheffingsmogelijkheid zoals voorgesteld. Om gemeenteraden niet onnodig te beperken in hun bevoegdheid is het artikel wel aangepast. Indien gemeenteraad bij het vaststellen van een bestemmingsplan voorziet in de hoogspanningsverbinding kan men het bestemmingsplan wel aanpassen.

De verschillende betrokkenen hebben verder meer in detail op het voorontwerp alsmede op het MER gereageerd. In de nota van antwoord, bijlage 8, wordt hier verder op ingegaan.

## **10.2 Betrokkenheid burgers en maatschappelijke organisaties**

Van 3 april tot 14 mei 2007 heeft de startnotitie voor het MER ter inzage gelegen. De Minister heeft in die periode 4 inloopavonden georganiseerd waarin een ieder informatie kon verkrijgen over wat onderzocht zou worden. En men kon aangeven wat men vond dat verder onderzocht zou moeten worden. Hierna heeft ook een gesprek plaatsgevonden met een vertegenwoordiging van bewoners van de wijk Tanthof in Delft (Delft zegt nee tegen bovengronds 380 kV). Voorts heeft de Minister naar aanleiding van de brief aan de Tweede Kamer van 23 mei 2008 waarin de Ministers van EZ en VROM het voorgenomen tracé bekend maakten wederom 3 inloopavonden georganiseerd voor burgers. Ook heeft een gesprek plaatsgevonden met een vertegenwoordiging van bewoners van de wijk Tanthof en de wijk Rokkeveen (Stichting de Groene Landscheiding).

Ook is men middels de website van Bureau Energieprojecten en de Randstad 380 kV site is men op de hoogte gehouden van het project.



## Bijlage 1 Overzicht vigerende bestemmingsplannen

### Overzicht vigerende bestemmingsplannen:

#### **Gemeente Delft**

Bestemmingsplan Buitenhof-West  
Bestemmingsplan Buitengebied 2005

#### **Gemeente Delft / gemeente Midden-Delfland**

Bestemmingsplan Abtswoude  
Bestemmingsplan Kerkpolder-Oost

#### **Gemeente Lansingerland**

Bestemmingsplan Landelijk gebied 1979 (tot en met de tiende herziening)  
Bestemmingsplan Noordeindseweg, 14<sup>e</sup> herziening  
Bestemmingsplan Buitengebied (tot en met de tweede herziening) (Bleiswijk)  
Bestemmingsplan Overbuurtsche polder  
Bestemmingsplan Bedrijventerrein Hoefweg Zuid  
Bestemmingsplan HSL Bleiswijk

#### **Gemeente Pijnacker-Nootdorp / gemeente Lansingerland**

Bestemmingsplan N470  
Bestemmingsplan Groenzone Berkel - Pijnacker

#### **Gemeente Midden-Delfland**

Bestemmingsplan Buitengebied, (zoals herzien door herziening I) (Schipluiden)  
Bestemmingsplan Buitengebied-Noord Schipluiden  
Bestemmingsplan Harnaschpolder-Noord  
Bestemmingsplan Harnaschpolder Weteringzone

#### **Gemeente Pijnacker-Nootdorp**

Bestemmingsplan Buitengebied (tot en met de zeventiende herziening) (Pijnacker)  
Bestemmingsplan Lint Oude Leede

#### **Gemeente Westland**

Bestemmingsplan Bedrijventerrein Wateringse Veld

#### **Gemeente Zoetermeer**

Bestemmingsplan Rokkeveen - Burgemeester Hoekstrapark  
Bestemmingsplan Bedrijventerrein Lansinghage Zuid

## Bijlage 2 Werkzaamheden aanlegfase

In hoofdstuk 2 is beschreven uit welke onderdelen een hoogspanningsverbinding bestaat en kort ingegaan op de werkzaamheden voor de aanleg van de verbinding. In deze bijlage wordt nog wat nader informatie gegeven over de werkzaamheden die nodig zijn voor de realisatie van een bovengrondse verbinding en die van een ondergrondse verbinding. De beschrijving van de benodigde werkzaamheden is opgesplitst.

### **Bovengrondse verbinding**

Op de plaats waar de masten komen, wordt een werkkerrein ingericht van maximaal 60x60 m. Daarnaast wordt een toegangsweg aangelegd. Deze weg wordt zo kort mogelijk gehouden. De aanleg van een bouwplaats en toegangsweg duurt enkele dagen. De bouwplaats wordt na realisatie van de mast weer opgeruimd. Dat is twee tot zes maanden na de start van de werkzaamheden. Nadat de bouwplaats gereed is gemaakt, kan de fundering worden aangelegd. Hiervoor worden palen in de grond geheid. Eventueel moet er voorafgaand aan en tijdens het heien bronbemaling plaatsvinden. Vrachtwagens en diepladers zorgen voor het transport van de masten naar de bouwplaats. De masten worden elk in onderdelen vervoerd en op de bouwplaats gemonteerd. Als de masten zijn gebouwd, kunnen de geleiders (de stroomdraden) worden opgehangen. Trekken van geleiders gebeurt met behulp van grote haspels, lieren, remmachines en soms een helikopter. Nadat alle geleiders zijn opgehangen, wordt het werkkerrein opgeruimd. Dit kost één tot twee dagen. Na afloop van alle bouw- en montageactiviteiten worden de bouwplaatsen en toegangswegen zo goed als mogelijk weer in de oorspronkelijke staat teruggebracht.

### **Ondergrondse verbinding**

Bij een ondergrondse verbinding wordt zoveel mogelijk gewerkt in open ontgraving. Bij dit tracé zal onder meer bij de kruising van de Schie, de A13, de Zuideindseweg en de Klapwijkse Knoop gebruik worden gemaakt van een gestuurde boring. In totaal is er voor de aanleg van de kabel een strook nodig van 35 meter breed. In deze strook ligt een bouwweg, wordt de sleuf gegraven en kan materiaal worden opgeslagen. Naast deze strook zijn er centrale werkkerreinen nodig voor bijvoorbeeld opslag van materieel, materialen, kantoren en kleedruimten. Graven van een kabelsleuf duurt ongeveer een maand per kilometer. Voordat er gegraven wordt, moet gestart worden met bemaling om de sleuf droog te maken en te houden. In de sleuf worden om de 50 meter kabellegmachines geïnstalleerd. Daartussen staan een soort rollen, waarover de kabel heen wordt getrokken met een lier. De installatie van de kabels duurt ongeveer drie weken voor iedere kilometer.

De grootte van een booropstelling is afhankelijk van de lengte van de boring en de diameter van het boorgat. Meestal kan volstaan worden met een booropstelling van 30 bij 30 meter, maar bij lange boringen is een ruimte van 60 bij 40 meter nodig. In ongeveer twee dagen worden de ontvangstput en het intredepunt gegraven, waarna het werkkerrein wordt ingericht.

Voor de aanleg van een opstijppunt wordt een tijdelijke toegangsweg gemaakt om het terrein te ontsluiten. De benodigde tijd voor de bouw van een opstijppunt is ongeveer een half jaar.

## Bijlage 3 Nadere toelichting nettechniek

### *Techniek*

Nettechniek is gericht op het realiseren, bedienen, beveiligen en onderhouden van een betrouwbaar hoogspanningsnet. Het voorkomen van stroomonderbrekingen staat hierin centraal. Hierdoor is het landelijke hoogspanningsnet zo opgebouwd dat het transport van elektriciteit zo ongestoord mogelijk kan plaatsvinden. Het 380 kV net in Nederland (en Europa) ontwikkelt zich snel in de richting van een net met een zeer hoge transportcapaciteit waaraan hoge eisen worden gesteld voor wat betreft beschikbaarheid en bestuurbaarheid. Dit leidt tot specifieke eisen voor de kortsluitvastheid<sup>14</sup> en stabiliteit.

De Randstad 380 kV verbinding wordt uitgevoerd volgens het n-2 principe dat is voorgescreven in de Elektriciteitswet, zodat bij onderhoud van één van de twee circuits er sprake is van een n-1 situatie. Hierdoor wordt het risico op totale stroomuitval in een gebied zoveel mogelijk beperkt.

### *effecten ondergrondse aanleg*

In het algemeen geldt dat kabels ten opzichte van bovengrondse lijnen afwijkend gedrag vertonen. Een kabel vormt de “weg van de minste weerstand”. Kabels gedragen zich als condensatoren, wat betekent dat ze de spanning omhoog duwen. Vanwege deze bijzondere elektrotechnische eigenschappen moeten er technische componenten worden aangebracht in het net om het afwijkende gedrag van een kabel te compenseren. Deze componenten, ofwel compensatiemiddelen, bestaan uit grote elektrotechnische apparaten en worden normaal gesproken in de nabijheid van schakelstations geplaatst.

Kabels vergen verschillende soorten compensatiemiddelen. Deze compensatiemiddelen moeten de zogenoemde “blindstroom” compenseren (parallelcompensatie), de vermogenstromen sturen, en de kortsluitstromen beheersen (seriecompensatie). Voor een toelichting op de verschillende compensatiemiddelen wordt verwezen naar bijlage 12 van het MER Zuidring.

### *Compensatiemiddelen*

Het effect van kabels en de bijbehorende compensatiemiddelen op het systeem Het toepassen van 380 kV kabels in een vermaasd net beïnvloedt het systeemgedrag. De kunst bij het in bedrijf houden van een hoogspanningsnet is om de hoogte van de spanning, de omvang van de transporten en de constantheid van de frequentie te controleren. Bij een overwegend bovengronds net met minder componenten is dat eenvoudiger dan bij een ondergronds net, waarin nog niet eerder toegepaste compensatiemiddelen zijn toegepast. Op systeemniveau gaan de kabels en hun compensatiemiddelen inwerken op het net als geheel, wat tot instabiliteit leidt: spoelen en condensatoren doen de spanning en frequentie zweven. Deze spanningsinstabiliteit is een bijzonder verschijnsel.

### *Stabiliteit net*

---

<sup>14</sup> In de zin van een lage kans op kortsluitingen.

Afwijkingen in spannings- en frequentiegedrag kunnen dan weliswaar weer worden gecompenseerd of beter gezegd gestabiliseerd (middels filters), maar daarmee worden weer nieuwe elementen toegevoegd, die op hun beurt weer invloed uitoefenen op het netsysteem. Bedrijfsmiddelen gaan dan als het ware met elkaar resoneren, hetgeen tot netinstabiliteit leidt. Dat wil zeggen dat het steeds lastiger wordt de spanning (380 kV) en de frequentie (50 Hz) stabiel te houden.

Instabiliteit is de voornaamste reden voor grootschalige black-outs van hoogspanningsnetten. Wanneer één van de extra componenten (spoelen, condensators, filters) faalt, wordt het kabelcircuit en daarmee mogelijk ook andere delen van het systeem direct afgeschakeld. Als daarbij grenzen worden overschreden, schakelen centrales automatisch uit. Bij snelle verschijnselen, zoals bij een uitschakeling, kan resonantie optreden (hoge uitschieters in de spanning), wat op zijn beurt weer kan leiden tot destructie van de kabel.

#### *Verantwoord ondergronds*

Huidige en toekomstige situatie voor verkabeling van het elektriciteitsnet in Nederland Bij de netten van 380 kV staat TenneT aan de vooravond van deze ontwikkeling. Hoewel er wereldwijd al wel enige ervaring is opgedaan met het verkabelen van 380 kV, is dit gebeurd met aanzienlijk lagere vermogens (waarvoor minder kabels per circuit nodig zijn en het effect op het systeem evenredig minder is per kilometer), dan thans wordt verlangd in de Zuidring van de Randstad 380 kV verbinding. Voor de ontwikkeling van een meer verkabeld net is het noodzakelijk op kleinere schaal met verkabeling te beginnen en deze operatie over langere periode te monitoren met name voor de gedragingen van het systeem als geheel.

Op dit moment zijn wereldwijd enkele kabelverbindingen gerealiseerd. In onderstaande tabel worden deze verbindingen weergegeven en worden de belangrijkste kenmerken samengevat om een vergelijking met verbinding voor de Randstad 380 kV verbinding te maken. Bij de vier voorbeelden geldt dat of het aantal circuits lager is, of het vermogen (MVA) of de lengte. Een circuit is een verbinding tussen twee stations en bestaat doorgaans uit drie fasen. Bij de gegeven combinaties van lengte, transportvermogen en aantal circuits is de impact op het nettechnische systeem beheersbaar. De ervaring die is opgedaan met deze buitenlandse kabels, vormt input voor de ontwikkelingen op het gebied van verkabeling van 380 kV in Nederland.

#### Ervaringen met verkabeling 380 kV wereldwijd

Project	Functie	Aantal circuits	Vermogen per circuit	Lengte verbinding
Deense kabel *	Ader	1	800 MVA	22 km
Berlijnse kabel *	Ader	2	1150 MVA	12 km
Japanse kabel *	Ader	2	1200 MVA	40 km
Spaanse kabel *	Ader	2	1720 MVA	13 km
Randstad380	Slagader	2	2640 MVA	20 km

\* Inmiddels gerealiseerde verbinding

In de tabel is uitgaande van het aantal circuits, aantal fasen en aantal kabels per fase van de buitenlandse voorbeelden het maximum van 20 km voor de Randstad 380 kV verbinding herleid. De Japanse kabel bestaat uit 6 fase-kabels over de lengte van 40 km.

Dit betekent een totaal van  $6 \times 40 = 240$  km fase-kabel en is daarmee de langste ter wereld. De Randstad 380 kV verbinding bestaat door zijn hoge vermogen uit 12 fase-kabels en dat geeft teruggerekend  $240 \text{ km} / 12 = 20$  km kabel.

Bij de Randstad 380 kV verbinding is sprake van een kabel met 2 circuits, (aanzienlijk) meer transportvermogen en ook een relatief langere lengte dan in de overige voorbeelden. Andere belangrijke verschillen met de buitenlandse kabels zijn dat de Randstad 380 kV verbindingen onderdeel worden van een sterk vermaasd net en in tegenstelling tot de buitenlandse voorbeelden een slagader is in het net. Met een 20 km verkabeling van een 380 kV dubbelcircuit verbinding in de Zuidring die bovendien een transportcapaciteit van 2640 MVA heeft, plaatst Nederland zich in één keer op wereldniveau in de kopgroep van verkabeling van 380 kV verbindingen.

## Bijlage 4 Nadere toelichting milieuonderzoek

In het kader van de m.e.r. is uitgebreid onderzocht wat de mogelijke milieueffecten zijn van de diverse alternatieven voor de hoogspanningsverbinding. In deze bijlage wordt op basis van de gegevens uit het MER Zuidring beschreven wat de milieueffecten van het definitieve voorkeustracé zijn. De aanvaardbaarheid van deze effecten wordt getoetst aan het daarvoor geldende wettelijke kader en beleidskader.

### 1. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

#### 1.1. Toetsingskader

##### **Wettelijk kader**

##### Monumentenwet (cultuurhistorie en archeologie)

De wettelijke bescherming van onroerende rijksmonumenten, door het rijk aangewezen stads- en dorpsgezichten en archeologische monumenten is geregeld in de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet heeft (dus) niet alleen betrekking op gebouwen en objecten, maar ook op resten in de grond en onder water. De Monumentenwet 1988 bevat voorschriften voor het wijzigen, verstoren, afbreken of verplaatsen van een beschermd monument. Aan een monument mag niets worden veranderd zonder voorafgaande vergunning. Het is niet zonder meer toegestaan om archeologische resten op te graven. De wet kent een opgravingsvergunning en een meldingsplicht van archeologische vondsten. In de Monumentenwet 1998 is het Europese Verdrag van Valletta uit 1992 (ook wel het Verdrag van Malta genoemd) geïmplementeerd. Het belangrijkste doel van het verdrag is behoud van het erfgoed in de bodem. Om te weten te komen welke archeologische waarden verstoord dreigen te worden, is vooronderzoek nodig. Wie activiteiten in de ondergrond wil ondernemen, kan worden verplicht archeologisch vooronderzoek uit te voeren en te betalen. De uitkomsten van dat onderzoek bepalen de verdere gang van zaken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient het belang van het archeologisch en cultureel erfgoed meegewogen te worden bij de voorbereiding van het plan.

##### **Beleid**

##### Nota Belvedere (1999)

De Nota Belvedere betreft de relatie tussen cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting, en heeft als doel om de kernkwaliteiten te benutten en te versterken van gebieden met cultuurhistorische waarden, de zogenaamde Belvederegebieden. In de Nota Belvedere staat per aangewezen gebied welke speerpunten er zijn voor behoud en versterking van de cultuurhistorische kwaliteiten, inclusief archeologische waarden. Indien in natuurgebieden sprake is van in rijkskader vastgestelde bijzondere cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten, moet de ontwikkeling van natuurlijke waarden daarop worden afgestemd. In het plangebied ligt Belvederegebied Midden Delfland.



## 1.2. Effecten

### Landschap

De permanente effecten van het tracé worden onderstaand op tracéniveau, lijnniveau en op mastniveau beschreven, steeds zoveel mogelijk van west naar oost. Door de deels ondergrondse ligging van het tracé vindt geen aantasting van het Belvederegebied Midden Delfland plaats.

#### *Tracéniveau*

Het voorkeustracé kent een ondergronds deel, ten westen van de wijk Tanthof in Delft, in het Abtswoudse Bos, de Zuidpolder van Delfgauw, de Klapwijkse Knoop en ten oosten van Pijnacker. Aan weerszijden van het ondergrondse deel ligt een bovengronds tracédeel. Het tracé bestaat hierdoor bovengronds uit een tweetal min of meer onafhankelijke regionale/lokale tracés, waardoor een duidelijk (boven)regionaal karakter van de totale verbinding ontbreekt. Daar komt bij dat opstijgpunt dat begin vormt van het ondergrondse tracédeel niet logisch samenvalt met het landschappelijk hoofdpatroon. Het bovengrondse tracédeel van Pijnacker tot schakel- en transformatorstation 'Zoetermeer' heeft een verloop dat sterk samenhangt met het lokale landschap, waardoor het (boven)regionale karakter verder verzwakt wordt. Het beginpunt van dit tracédeel valt wel redelijk logisch samen met het landschappelijke hoofdpatroon. Daadwerkelijke beïnvloeding van het landschappelijk hoofdpatroon door het tracé vindt nergens plaats.

#### *Lijnniveau*

In het voorkeursalternatief wordt van Wateringen tot aan de Kruithuisweg gebruik gemaakt van 150kV/380 kV combinatiemasten. Daarna loopt de 380 kV ongecombineerd verder over één mast waarna de lijn ondergronds verdwijnt. De combinatiemasten en 380 kV masten lijken uiterlijk erg sterk op elkaar. De effecten van het tracé op lijnniveau zijn als volgt.

In deelgebied 1 (van het MER) heeft het tracé tussen het station Wateringen en de zuidwesthoek van Delft een onrustig verloop als gevolg van een aantal relatief kleine richtingsveranderingen. Dit wordt nog versterkt door afwijkingen in veldlengte. Deze afwijkingen vallen in het bijzonder op voor de weggebruikers van de A4. De verdwijning van de bestaande 150 kV lijn heeft ter plaatse een licht positief effect. Dit weegt echter landschappelijk niet op tegen de effecten van de nieuwe lijn.

Het aftakpunt voor de 150 kV lijn ter hoogte van de Kruithuisweg heeft ruimtelijk nauwelijks betekenis. Om vanaf het aftakpunt naar de bestaande 150 kV lijn te komen, moet de lijn over de Kruithuisweg verlengd worden. Dit zal een licht effect hebben op de situatie ter plaatse, maar in aansluiting op de bestaande lijn de gebiedskarakteristiek nauwelijks beïnvloeden.

Het stijg- en daalpunt ten zuidwesten van Delft zal wel enige invloed hebben op de gebiedskarakteristiek van de recreatieve groengebieden ten westen en zuiden van Delft.

Ten zuiden van Delft zal door een beplantingsarme strook boven het ondergrondse kabeltracé het karakter van het recreatieve groengebied in het Abtswoudse bos in beperkte mate beïnvloed worden. Door herinrichting wordt dit effect beperkt. Verder kent het ondergrondse gedeelte van het voorkeustracé geen landschappelijke effecten op lijnniveau.

In deelgebied 5 (van het MER) – het tweede bovengrondse tracédeel – zijn de knikken in het tracé tussen Pijnacker en Zoetermeer uit landschappelijk oogpunt niet vanzelfsprekend en passen niet bij het bovenlokale karakter van de lijn. Dat geldt in het bijzonder voor de scherpe knikken ter plaatse van de kruising van de Groenblauwe Slinger en de Berkelse Boog. Ook verandert de relatie tussen woongebieden bij Zoetermeer en het omliggende landschap door de zichtbaarheid van de lijn vanuit de wijken.

#### *Mastniveau*

Op mastniveau heeft het voorkeurstracé een beperkt negatief effect. Dit komt doordat in en nabij de stadsranden van Pijnacker en Zoetermeer verschillende situaties ontstaan waar masten op zeer korte afstand worden gesitueerd van de woonomgeving en/of recreatieve wandel-, fiets- en speelplekken.

Zoals in paragraaf 2.2 van de plantoelichting is aangegeven, wordt op plaatsen waar de grond de warmte niet goed geleidt, gebruik gemaakt van pomphuisjes. De kabels worden gekoeld met water. Dit water wordt rondgepompt door pompen die zijn opgesteld in een pomphuisje bij het in- of uittredepunt van een kabelboring. Bij de vormgeving en inpassing van deze pomphuisjes (maximale oppervlakte 40 m<sup>2</sup>; maximale bouwhoogte boven maaiveld 3 meter) geldt dat met een zakelijke, terughoudende vormgeving en materiaalgebruik de pomphuisjes het beste in het landschap worden opgenomen en het minst storend zijn. Deze pomphuisjes hebben lokaal een licht negatief effect op het landschap.

#### *Tijdelijke effecten*

Tijdens de aanleg vinden er graafwerkzaamheden plaats en worden bouwterreinen ingericht, wat invloed heeft op het landschap. Dit tijdelijke effect is relatief klein en extra maatregelen worden daarom niet noodzakelijk geacht. Waar de verbinding ondergronds wordt aangelegd, wordt boven de kabel een heuveltje aangebracht. Na aanleg zakt de kabel en wordt de grond in elkaar geduwd zodat het heuveltje verdwijnt.

#### Mitigerende maatregelen

Permanente effecten op landschap kunnen op twee manieren worden beperkt. Enerzijds door het tracé of de uitvoeringswijze van de verbinding aan te passen, anderzijds door het landschap rond de verbinding aan te passen. Aanpassingen aan de verbinding zijn tijdens de ontwikkeling van het tracé al zo veel mogelijk doorgevoerd. De zichtbaarheid van de lijn en met name de nabijheid van de mastvoeten, evenals het kabelbed, kan plaatselijk worden verminderd door zorgvuldige situering van beplantingen en/of wijziging van de ligging van paden. TenneT stelt hiervoor een inrichtingplan op. Het is daarom niet meer noodzakelijk om verdere maatregelen voor te schrijven in dit rijksinpassingsplan.

#### **Archeologie**

De verbinding doorkruist archeologisch hoog waardevol gebied met de funderingen die nodig zijn voor de mastvoeten in deelgebied 1 (van het MER). Vanaf het punt dat de verbinding ondergronds gaat, vinden graafwerkzaamheden plaats in een omvangrijk gebied met hoge archeologisch waarden gelegen in deelgebied 2 (van het MER). Ten slotte is bij Pijnacker sprake van een gebied met hoge archeologische waarden. Daarnaast is in de gemeente Midden-Delfland, de gemeente Delft, de gemeente Lansingerland en de gemeente Pijnacker-Nootdorp sprake van middelhoge en hoge verwachtingswaarden. Overigens geeft een hoge verwachtingswaarde geen zekerheid of

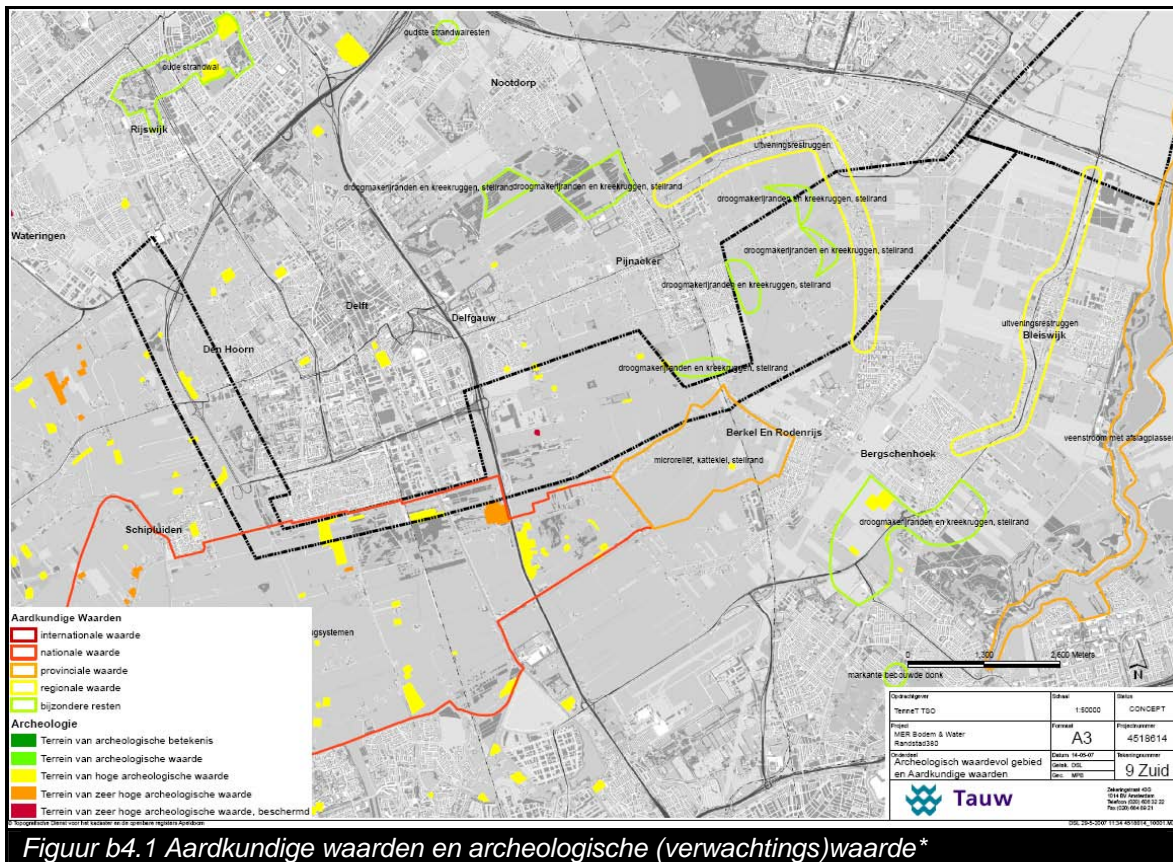
de daadwerkelijk archeologische objecten aanwezig zijn. Hiervoor is nader onderzoek nodig.

De aanleg van de hoogspanningsverbinding kan een deel van de bekende archeologische waarden niet vermijden. Handhaving *in situ* is niet altijd mogelijk. Om de hoogspanningsverbinding te realiseren en zorgvuldig om te gaan met archeologische waarden, zal de ingreep onder archeologische begeleiding worden uitgevoerd, zodat documentatie van de vindplaatsen en berging en opslag van de vondsten kan worden gewaarborgd.

### Aardkundige waarden

Bij het eerste gedeelte van de verbinding worden mastvoeten geplaatst in een gebied dat is aangewezen als nationale aardkundige waarde. Bij het ondergrondse gedeelte van de verbinding worden aardkundige waarden doorkruist. Dit gebied bevindt zich ten zuiden van Delft. Aangezien het gehele zoekgebied ten zuiden van Delft is aangewezen als gebied van nationale aardkundige waarde is het niet te vermijden dat dit doorkruist wordt (tenzij voor een bovengronds tracé wordt gekozen).

Het bovengrondse tracé vanaf het opstijppunt bij Pijnacker is niet aangewezen als gebied van aardkundige waarden van internationale, nationale of provinciale waarde. Wel bevinden zich enkele mastvoeten in gebieden die zijn aangewezen als regionale aardkundige waarden of bijzondere resten, dit varieert van 200 tot 600 m<sup>2</sup>. Aardkundige waarden kunnen in sommige gevallen na de aanlegwerkzaamheden hersteld worden. Zo kunnen verkavelingspatronen teruggebracht worden. Daar waar mogelijk worden de aardkundige waarden en verkavelingspatronen na de werkzaamheden weer in oude staat hersteld.



\* Provinciale beleidsgegevens

### 1.3. Conclusies

#### Algemeen

Onaanvaardbare milieueffecten treden nergens op. Negatieve effecten zijn enerzijds zoveel als redelijkerwijs mogelijk vermeden door het concrete tracéontwerp of moeten anderzijds – alles afwegende – worden aanvaard omdat die het gevolg zijn van tracékeuzes die voortvloeien uit de wens om andere milieueffecten juist te voorkomen. Dit alles binnen het kader van hetgeen uit nettechnisch oogpunt aanvaardbaar is, wat met zich meebrengt dat een geheel ondergronds tracé niet realistisch is.

#### Landschap

De effecten op het landschap zijn aanvaardbaar. Waar sprake is van beschermde gebieden of landschappen in ontwikkeling (Belvedere, Mooi en Vitaal Delfland, Groenblauwe Slinger) zijn de effecten beperkt vanwege de deels ondergrondse ligging. De verbinding ontbeert op tracéniveau een duidelijk (boven)regionaal karakter en een van beide opstijpunten van niet logisch samen met het landschappelijke hoofdpatroon. Beïnvloeding van het landschappelijk hoofdpatroon door het tracé vindt niet plaats. Het tracé kent een onrustig verloop als gevolg van een aantal relatief kleine richtingsveranderingen. Deze richtingsveranderingen zijn aanvaardbaar onder meer omdat hierdoor gevoelige functies worden verijd.

#### Archeologie

De doorsnijdingen en vergraven in archeologische waardevolle gebieden kan niet vermeden worden. Dit vindt overigens plaats overeenkomstig de vereisten uit de Monumentenwet.

#### Aardkundige waarden

Het is niet te vermijden dat aardkundige waarden doorkruist worden. Door het nemen van maatregelen, waaronder het zo veel mogelijk achteraf herstellen van de oorspronkelijke bodemopbouw, kunnen de waarden voldoende worden behouden en beschermd.

## 2. Natuur

### 2.1. Toetsingskader

#### Wettelijk kader

##### Natuurbeschermingswet 1998

Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 moeten de effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op Natura 2000-gebieden zorgvuldig in beeld worden gebracht. Eerst wordt bepaald of er een kans is op verslechtering of verstoring. Indien dat het geval is, is een vergunning nodig (voor een concrete activiteit) of is instemming vereist (op een plan). Als significante effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Indien uit die passende beoordeling niet de zekerheid kan worden verkregen dat geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, moet de vergunning c.q. de

instemming worden geweigerd, tenzij er geen alternatieven zijn, er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en door compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft.

### Flora- en Faunawet

De Flora- en faunawet regelt de wettelijke bescherming van in het wild levende planten en dieren. Deze bescherming houdt onder meer in dat handelingen waarmee beschermde dieren worden verontrust, verjaagd, gevangen of gedood of waarmee hun rust- of voortplantingsplaatsen worden beschadigd zijn verboden. De wet is tevens de implementatie van Europese verplichtingen volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn. De beschermde soorten zijn opgedeeld in drie groepen: tabel 1-, 2- en 3-soorten. Voor soorten in tabel 1 geldt een vergaande vrijstelling van de verboden uit de Flora- en faunawet, maar geldt wel een zorgplicht. Soorten in tabel 3 genieten de meest strikte bescherming. Wanneer aantasting van standplaatsen of vaste verblijfplaatsen van beschermde planten- en diersoorten in tabel 2 en 3 wordt verwacht, is aanvraag van een ontheffing bij het Ministerie van LNV van de Flora- en faunawet verplicht. Dit is ook het geval als geen effecten op populatieniveau worden verwacht.

Ontheffing kan in het geval van de soorten van tabel 2 verkregen worden als aangetoond is dat het project geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soorten. In het geval van de soorten van tabel 3 en van alle vogelsoorten moet bovendien aangetoond worden dat een uit de wet voortvloeiend belang gediend wordt en dat geen alternatief voorhanden is.

## **Beleid**

### Ecologische hoofdstructuur (EHS)

De nationale EHS is een netwerk van gebieden waarin de natuur beleidsmatig wordt beschermd. De EHS moet uiterlijk in 2018 zijn gerealiseerd en bestaat uit: natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden en robuuste verbindingen; landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden); grote wateren (zoals de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Voor gebieden die tot de EHS behoren, geldt, behalve voor de grote wateren, het “nee, tenzij”-beginsel: nieuwe plannen en activiteiten die de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten zijn niet toegestaan, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voor ingrepen die aantoonbaar aan deze criteria voldoen, geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. De resterende schade dient te worden gecompenseerd (eventueel financieel). Het compensatiebeginsel is verder uitgewerkt door de provincie (zie paragraaf 5.5.2). Toepassing van het “nee, tenzij”-beginsel vereist dat (door provincies) wordt vastgelegd wat de “wezenlijke kenmerken of waarden” van een gebied zijn.

### Provinciaal beleid

#### *Masterplan Groenzone*

Doel van dit masterplan is de creatie van een landschappelijk en ecologisch schakelstuk tussen Midden-Delfland enerzijds en de open waterrijke veenweidegebieden van Midden-Holland anderzijds. Het streven is het herstel van de soortenrijkdom en het behoud en

waar mogelijk versterking van de kwaliteiten van het open landschap in de Polder Oude Leede.

#### *Uitwerking compensatiebeginsel*

Voorkomen moet worden dat natuur en landschap bij ontplooiing van diverse activiteiten in het landelijk gebied er 'per saldo' op achteruit gaan. Daarom worden schadelijke handelingen in gebieden met moeilijk of niet vervangbare natuurdoeltypen uitgesloten. De provincie Zuid Holland kent een compensatieplicht in geval van schade aan biotopen van bijzondere soorten of aantasting van gebieden met hoge of zeer hoge natuur- en/of landschappelijke waarden.

#### Gemeentelijke beleid

##### *Delft*

Ecologienota: Deze nota gaat over de realisatie en uitbouw van een kwalitatief hoogwaardige ecologische structuur en de handhaving van een evenwichtige verhouding tussen natuur en bebouwing. Het Ecologieplan geeft aan welke typen natuur en welke dier- en plantensoorten men waar wil behouden, dan wel het vóórkomen ervan mogelijk wil maken.

Waterstructuurvisie: Doel is onder meer de realisatie van de overgang naar duurzaam stedelijk beheer met een goede waterkwaliteit en natuurontwikkeling.

## **2.2. Effecten**

### **2.2.1. Beschermde gebieden**

#### **Natura 2000 (Voornes Duin)**

Onderzocht is of de bouw en/of exploitatie van de hoogspanningsverbinding, gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten kan verslechteren of dat een verstrend effect kan optreden op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. In het plangebied liggen geen Natura 2000 gebieden. Gebleken is echter dat in het zoekgebied lepelaars pleisteren en voedsel zoeken die binding hebben met het op circa 30 kilometer afstand Natura 2000 gebied Voornes Duin. Geconcludeerd wordt dat de Randstad 380 kV hoogspanningsverbinding Wateringen-Zoetermeer geen effecten heeft op dit gebied of andere effecten waarop de Natuurbeschermingswet 1998 van toepassing is.. Daarmee wordt voldaan aan de in de pkb gestelde eis dat de verbinding geen meer dan verwaarloosbare effecten heeft op Natura 2000 gebieden (zie paragraaf 5.2). Deze conclusie wordt hierna toegelicht.

#### Directe effecten op de natuurlijke habitats en habitats van soorten

Directe invloed van de hoogspanningsverbinding op de draagkracht van Voornes Duin voor lepelaars is uitgesloten. De afstand is te groot om in Voornes Duin nog hinder door zicht, geluid of straling, aantasting van de bodem, hydrologie of stoffen of anderszins te ervaren.

#### Beïnvloeding voedsel- en pleistergebieden buiten Voornes Duin

De aanwezigheid en veilige bereikbaarheid van voedsel- en pleistergebieden binnen de actieradius van de lepelaars van Voornes Duin is vanzelfsprekend voor de broedkolonie

daar van groot belang. Het zoekgebied ligt binnen deze actieradius. Uitvoering van de verbinding heeft zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase hooguit een verwaarloosbaar effect op het voedselaanbod binnen de actieradius van Voornes Duin. In de aanlegfase zou verstoring tijdens het voedsel zoeken een rol kunnen spelen.

#### Beïnvloeding van de soort buiten Voornes Duin

De kans bestaat dat lepelaars in de gebruiksfase tegen de hoogspanningsverbinding vliegen, en daardoor sterven.

Gelet op het voorgaande staat vast dat de hoogspanningsverbinding de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in het gebied Voornes Duin niet zal verslechteren. De hoogspanningsverbinding zal naar verwachting dus geen verstrend effect hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Weliswaar kan de hoogspanningsverbinding draadslachtoffers maken onder lepelaars die een binding hebben met Voornes Duin, maar de Natuurbeschermingswet 1998 ziet niet op dit type, op grotere afstand van het Natura 2000 gebied, optredende effecten waarbij er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van dat gebied. Voor de bescherming van soorten tegen zulke effecten is de Flora- en Faunawet het wettelijk kader.

#### **Provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS) en ecologische verbindingzones**

Het tracé passeert de Zweth, een brede boezemwatergang die in de PEHS is aangewezen als ecologische verbindingzone. De masten staan echter op voldoende afstand van de Zweth om geen effecten op het ecologisch functioneren van deze verbindingzone te hebben.

Het volgende PEHS-gebied dat door het tracé doorsneden wordt, wordt ondergronds doorsneden. Dit is de Zuidpolder van Delfgauw die deels beschermd wordt als PEHS. Dit gebied met voornamelijk graslanden herbergt bijzondere weidevogels en dotterbloem-hooilanden. Het ondergrondse gedeelte van het tracé komt ook door de Groenzone Berkel en Pijnacker (onderdeel van de Groenblauwe Slinger) waar natte natuur, recreatiegebied en waterberging wordt gerealiseerd.

Van het bovengrondse tracé vanaf Pijnacker tot aan station 'Zoetermeer' heeft geen belangrijke effecten op het ecologisch functioneren van de Groenblauwe Slinger. Van het ondergrondse tracé door de Zuidpolder van Delfgauw en door de Groenzone Berkel en Pijnacker, worden alleen in de aanlegfase tijdelijke effecten verwacht, onder andere als gevolg van graafwerkzaamheden en het tijdelijk dempen van sloten. Deze effecten zijn hooguit gering en zijn goed te mitigeren.

#### **Eendenkooien**

De afpalingskring van de eendenkooien van Schipluiden en Delfgauw reikt tot 1.130 m van de kooi en wordt in beide gevallen ondergronds doorsneden. In de gebruiksfase heeft de verbinding daarom geen effecten op de eendenkooi.

Indien bij de aanleg van de hoogspanningsverbinding rekening wordt gehouden met de periode dat de eendenkooien in gebruik zijn (augustus-januari), zijn geen effecten op het gebruik van en de rust in de eendenkooien te verwachten.

#### **2.2.2. Soortenbescherming**

Voor vogels zijn tijdens de exploitatie van de verbinding alleen effecten te verwachten bij de bovengrondse gedeeltes van het tracé. Het ondergrondse gedeelte van het tracé wordt daarom in onderstaande beschrijving buiten beschouwing gelaten.

Voor de ondergrondse delen kunnen ook effecten op andere beschermde soorten optreden.

## **Vogels**

### Weidevogels (Rode Lijstsoorten)

Het tracé doorsnijdt bovengronds geen belangrijke weidevogelgebieden; verstoring is daarom niet aan de orde. De (zeer) lage aantallen te verwachten draadslachtoffers onder weidevogels kunnen deels worden gemitigeerd met markeringen in de bliksemraden en de passieve loop draden (draden ten behoeve van verkleining magneetveldzone). Deze mitigerende maatregel worden voorgeschreven in de vereiste ontheffing op grond van de Flora- en faunawet.

Het lokale voorkomen noch de landelijk gunstige staat van instandhouding van de aanwezige broedende weidevogelsoorten is in het geding.

### Overige broedvogels (Rode Lijstsoorten)

Het is niet uit te sluiten dat verstoring van leefgebied van de aanwezige broedvogels optreedt of dat er kleine aantallen draadslachtoffers vallen. Ten westen van Delft geldt, dat deze effecten naar verwachting nauwelijks verschillen van de effecten van de huidige 150 kV lijn. Met mitigatie (markeren bliksemraden en passieve loop) valt het aantal slachtoffers nog lager uit. Het lokale voorkomen en de landelijk gunstige staat van instandhouding van de desbetreffende soorten (inclusief Rode Lijstsoorten) worden niet aangetast.

### Kolonievogels (lepelaar)

Er kan niet worden uitgesloten dat bij de bovengrondse delen van het tracé op jaarbasis meerdere volwassen lepelaars draadslachtoffer worden. Het gaat hierbij in de huidige situatie in het gebied alleen om draadslachtoffers ten westen van Delft. Dit vanwege het grote aantal vliegbewegingen aldaar en het feit dat ook bij de bestaande 150 kV lijn in de Harnaschpolder slachtoffers gevonden zijn. In het MER is beargumenteerd aangegeven waarom de additionele sterfte van meerdere volwassen lepelaars in dit gebied mogelijk een klein negatief effect heeft op het groeipotentieel van het aantal broedparen in de kolonie lepelaars in Voornes Duin.<sup>15</sup>

Op het bovengrondse tracégedeelte ten oosten van Pijnacker zijn in de huidige situatie weinig vliegbewegingen van lepelaars. Er worden hier van een bovengrondse verbinding ook vrijwel geen slachtoffers onder volwassen lepelaars verwacht. Het is mogelijk dat bij (autonome) ontwikkeling van natte natuur in de Groenzone Berkel en Pijnacker het aantal vliegbewegingen (en daarmee het aantal draadslachtoffers) van lepelaars in en naar dit gebied toeneemt.

Het is redelijkerwijs uitgesloten dat het lokale voorkomen of de landelijk gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt. Dit geldt ook wanneer cumulatie met effecten van andere projecten in beschouwing wordt genomen en rekening wordt gehouden met de autonome ontwikkeling in de Groenzone.

### Overige kolonievogels

Het bovengrondse deel van het tracé heeft hooguit geringe effecten op andere kolonievogels omdat deze er weinig vliegen en/of behoren tot soorten die niet tegen de

---

<sup>15</sup> Dit betreft geen effect op Natura 2000 gebied Voornes Duin als bedoeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (zie paragraaf 2.2.1)



draden van de verbinding aan plegen te vliegen. Dit betreft hooguit enkele draadslachtoffers per soort in het broedseizoen. Het aantal kan door de hiervoor genoemde mitigatie nog verder worden teruggebracht. Het lokale voorkomen of de landelijk gunstige staat van instandhouding wordt voor geen enkele soort aangetast. Dit geldt ook als rekening wordt gehouden met de autonome ontwikkeling in de Groenzone.

#### Niet-broedvogels

De bovengrondse delen van het tracé kunnen een negatief effect hebben op niet-broedvogels. Het verstoringseffect van de bovengrondse tracédelen is beperkt. De bovengrondse lijn leidt echter mogelijk op jaarbasis wel tot draadslachtoffers onder niet-broedvogels. Het aantal is afhankelijk van de soort en varieert van enkele tot tientallen op jaarbasis. Voor de vogelsoorten die als draadslachtoffer verwacht worden (o.a. verschillende soorten eenden, steltlopers en meeuwen) brengt dit het lokale voorkomen of de landelijk gunstige staat van instandhouding niet in het geding omdat de populaties van betreffende soort(groep)en deze additionele sterfte goed kunnen opvangen. Dit geldt ook als rekening wordt gehouden met de toekomstige situatie waarin de Groenzone verder is ontwikkeld.

#### Vogeltrek

Er worden weinig slachtoffers onder trekvogels verwacht. Trekvogels zullen voornamelijk op grotere hoogte de bovengrondse verbinding passeren en slechts in uitzonderlijke situaties risico lopen om met een hoogspanningsverbinding te botsen. Voor het tracé ten westen van Delft geldt, dat het onwaarschijnlijk is dat het bovengrondse deel van het tracé tot duidelijk meer of minder draadslachtoffers onder trekvogels leidt dan de bestaande 150 kV lijn in de Harnaspolder. Ten oosten van Pijnacker kan de autonome ontwikkeling van natte natuur in de Groenzone een aantrekkende werking heeft op trekvogels zodat het aantal slachtoffers hoger is. Dit heeft geen effect op de populaties en de landelijk gunstige staat van instandhouding van de desbetreffende soorten.

#### **Overige flora en fauna**

In en rond het plangebied komen ook nog andere beschermde soorten voor zoals planten, weekdieren, vissen, amfibieën, reptielen, zoodieren en vleermuizen. Op grond van gegevens van het natuurloket en *expert judgment* is beoordeeld welke soorten mogelijk voorkomen.

Bij de aanleg van de hoogspanningsverbinding vindt mogelijk aantasting of verstoring plaats van deze in het plangebied voorkomende beschermde soorten. Door de aanlegwerkzaamheden kunnen soorten worden verstoord. Dit kan zijn door geluid, tijdelijk verlies van leefgebied door ruimtegebruik voor bouwplaatsen, barrièrewerking (damwanden en lage onderdoorgangen vormen bijvoorbeeld een barrière voor passerende vleermuizen) en bouwverlichting. Ook aantasting van beschermde planten zal door bouwwegen en het plaatsen van de masten kunnen optreden. Van aantasting van weekdieren, vissen en amfibieën kan sprake zijn bij het dempen of kruisen van watergangen of werkzaamheden in de nabijheid van watergangen. Schade aan deze soorten kan voorkomen worden door deze soorten een vluchtmogelijkheid te bieden of in geval van slootdemping deze soorten eerst weg te vangen. Daarnaast komen vleermuizen voor. Zij foerageren in het gebied. De hoogspanningsverbinding heeft daar geen effect op. Er is ook sprake van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen, deze worden door de aanleg van de hoogspanningsverbinding niet beïnvloed.

### Mitigerende maatregelen

De tijdelijke effecten door verstoring kunnen voor een groot deel worden voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door in de planning rekening te houden met het broedseizoen. In de ontheffing op grond van de Flora- en faunawet worden de vereiste maatregelen voorgeschreven. Het is daarom niet nodig om in het rijksinpassingsplan extra regels op te nemen.

Voor de gebruiksfase kunnen de effecten beperkt worden door de lijnen te markeren zodat lijnen zichtbaarder worden voor vogels. Er zijn verschillende manieren om een lijn te markeren. In de ontheffing op grond van de Flora- en Faunawet worden in dit verband voorschriften opgenomen. Het is daarom niet nodig aparte mitigerende maatregelen voor te schrijven in het rijksinpassingsplan.

## 2.3. Conclusie

### Gebiedbescherming

Er treedt geen verslechtering of verstoring op van Natura 2000 gebieden door de aanleg en het gebruik van de hoogspanningsverbinding Wateringen-Zoetermeer. Dit betekent dat het rijksinpassingsplan niet (krachtens de Natuurbeschermingswet) de instemming vereist van de Minister van LNV, en dat geen Natuurbeschermingswetvergunning nodig is voor de aanleg en/of de exploitatie van de hoogspanningsverbinding.

Het tracé doorsnijdt enkele gebieden die zijn aangewezen als provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) en of als ecologische verbindingzone (EVZ). Van deze doorsnijding wordt een hooguit gering effect verwacht op het ecologisch functioneren van deze gebieden. Er is geen sprake van een compensatieplicht.

Het tracé doorsnijdt voorts ondergronds de afpalingskring van twee eendenkooien; effecten daarop worden niet verwacht.

### Soortenbescherming

Verstoring van het leefgebied van bepaalde soorten is niet geheel uit te sluiten en ook zullen door de verbinding draadslachtoffers optreden. Daarom is voor de aanleg en de exploitatie van de verbinding een ontheffing vereist op grond van de Flora- en faunawet voor diverse soorten. Omdat de gunstige staat van instandhouding van geen enkele soort in het geding komt (zie hiervoor), is het aannemelijk dat een ontheffing verleend wordt. De Flora- en faunawet staat niet aan de uitvoering van het plan in de weg.

Er is ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd voor de soorten genoemd in onderstaande tabel.

Artikel 9 (draadslachtoffers)	Artikel 75 (verstoring)
<i>Hooguit een tiental slachtoffers:</i>	Rietorchis
Blauwe reiger	Platte schijfhoren
Lepelaar	Kleine modderkruiper
Knobbelzwaan	Bittervoorn
Smient	Zwarte kraai
Goudplevier	Ransuil
Grutto	Buizerd
Wulp	
Kauw	
Zwarte kraai	

Enkele tientallen slachtoffers:	
Wilde eend	
Meerkoet	
Scholekster	
Kievit	
Kokmeeuw	
Stormmeeuw	
Zilvermeeuw	
Kleine mantelmeeuw	
Houtduif	

Tabel B4.1 ontheffingen artikel 9 en 75 Flora en faunawet

### 3. Leefomgevingkwaliteit: elektromagnetische velden

Leefomgevingkwaliteit is een breed begrip. Het gaat om allerlei effecten van de hoogspanningsverbinding waar mensen last van kunnen hebben. Dit varieert van geluidhinder tot veiligheid en gezondheid. Voor wat betreft de effecten tijdens de exploitatie van de verbinding is alleen het effect van elektromagnetische velden relevant gebleken. De belangrijkste effecten van het voorkeustracé tijdens de aanlegfase zijn geluid en trillingen.

#### 3.1. Toetsingskader elektromagnetische velden

Rond hoogspanningslijnen ontstaan elektromagnetische velden. Er is uitgebreid wetenschappelijk onderzoek gedaan naar dit onderwerp. Op basis daarvan zijn internationaal geldende normen vastgesteld voor de sterkte van het magnetisch veld. Deze houden in dat blootstelling aan meer dan 100 microTesla ongewenst is en voorkomen dient te worden. Deze normen worden ook in Nederland gehanteerd en in bestaande situaties nergens worden overschreden. De verzamelde wetenschappelijke gegevens wijzen ook op het bestaan van een zwakke maar statistisch significante associatie tussen het optreden van leukemie bij kinderen tot 15 jaar en het wonen in de nabijheid van hoogspanningslijnen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een oorzakelijk verband tussen blootstelling aan magnetische velden van hoogspanningslijnen en het ontstaan van leukemie bij kinderen. De Staatssecretaris van VROM heeft naar aanleiding daarvan in 2005 geadviseerd om voorsnog voor nieuwe situaties, dus bij nieuwe hoogspanningslijnen of bij aanpassingen van bestemmingsplannen, uit te gaan van het voorzorgsbeginsel. Dit advies is in paragraaf 3.1.3 beschreven.

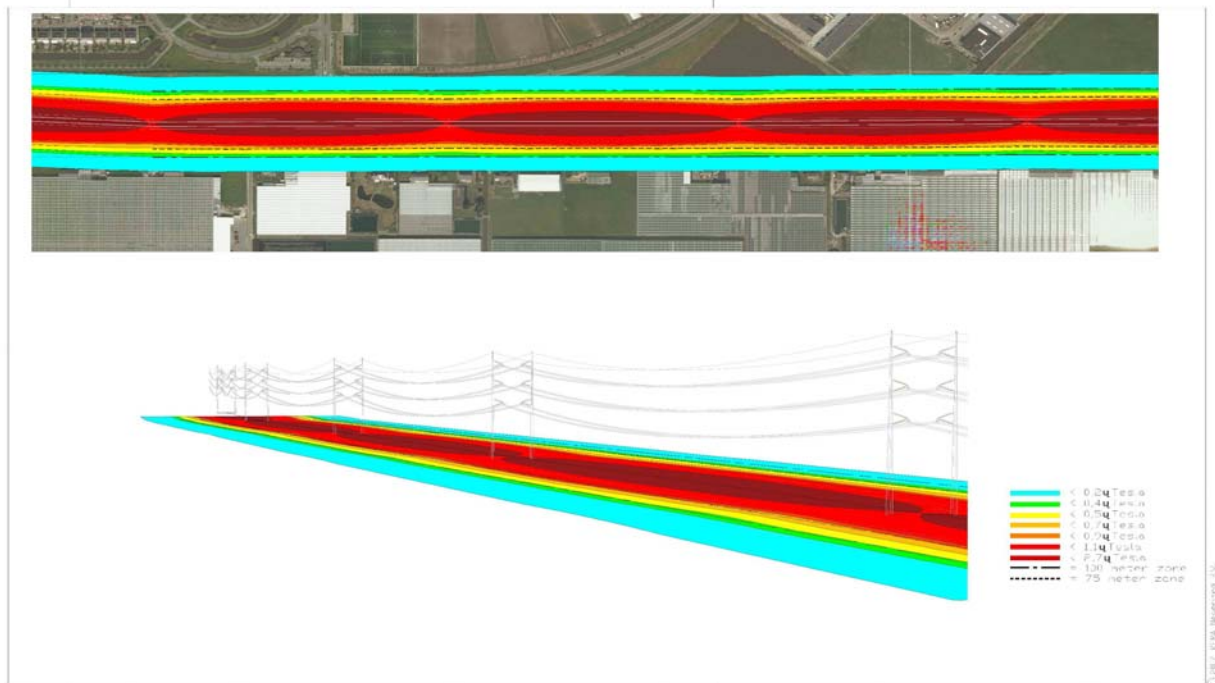
Recent Zwitsers onderzoek [Huss *et al*, 2008] heeft een statistische relatie aangetoond tussen het wonen binnen 50 meter van hoogspanningslijnen en sterfgevallen als gevolg van de ziekte van Alzheimer. In de studie is de relatie onderzocht tussen het wonen nabij hoogspanningslijnen en het overlijden als gevolg van onder andere de ziekte van Alzheimer, dementie, ziekte van Parkinson, multiple sclerose, longkanker en slokdarmkanker. De auteurs concluderen dat er een verband bestaat tussen een verhoogde kans op het overlijden ten gevolge van de ziekte van Alzheimer en het wonen dichtbij hoogspanningslijnen (<50m). Het relatieve risico om te overlijden door de ziekte van Alzheimer voor mensen die langer dan 15 jaar binnen 50 meter nabij hoogspanningslijnen wonen, is volgens het onderzoek twee keer zo groot als voor mensen die ver van hoogspanningslijnen wonen. Daarnaast is een toename van de kans geconstateerd naarmate men langer nabij de hoogspanningslijnen woonde. De auteurs

geven aan dat geen verhoogde kans is geconstateerd als men verder dan 50 meter van de hoogspanningslijnen woont. Hoogspanningslijnen veroorzaken een magnetisch veld. De auteurs hebben geen verband kunnen onderzoeken tussen het risico en het magneetveld van de hoogspanningslijn. De reden hiervan is dat zij geen beschikking hadden over gegevens van de sterkte van het magneetveld gedurende de periode waarover de mensen nabij de hoogspanningslijn woonden. [Kennispatform EMV, 2008. Zie ook: Kema, 2008a]

### 3.2. Effecten

#### Aantal gevoelige functies in de magneetveldzone

De breedte van de magneetveldzone, de zone waarbinnen de advieswaarde van  $0,4 \mu\text{T}$  (jaargemiddelde) wordt overschreden, is afhankelijk van een aantal factoren en kan in het algemeen variëren van enkele tientallen meters (bij een optimale ophanging en lage stroombelasting) tot ongeveer 400 meter (bij niet optimale ophanging en hoge stroombelasting). Bij de 380 kV verbinding Wateringen – Zoetermeer wordt bij bovengrondse uitvoering gebruik gemaakt van een nieuw magneetveldarm masttype (Wintrack, zie paragraaf 2.2), waarbij de breedte van het magneetveld smaller is dan bij tot nu toe gebruikelijke masttypes. Bij gebruikelijke masttypes is de magneetveldzone van een 380 kV verbinding circa 300 meter breed; bij de verbinding Wateringen – Zoetermeer wordt de magneetveldzone met de Wintrack teruggebracht tot maximaal 100 meter [Kema, 2008]. De maximale sterkte van het magneetveld is op de grond recht onder de lijn ongeveer 3 microTesla. Bij ondergrondse ligging is de magneetveldzone 40 meter.



Ten aanzien van magneetveldzones bij hoogspanningslijnen wordt onderscheid gemaakt tussen de indicatieve zone en de specifieke zone. De indicatieve zone is berekend op basis van een aantal conservatieve aannames en geldt als een maximum. De breedte van de indicatieve zone is afhankelijk van de uitvoeringsvorm van een

hoogspanningsverbinding. De specifieke magneetveldzone houdt rekening met de feitelijke situatie op een bepaald punt in het tracé en wordt berekend aan de hand van het definitieve tracéontwerp. Het verschil tussen de indicatieve en de specifieke magneetveldzone wordt in dit geval bepaald door de afstand tussen masten en de hoogte van de draden ten opzichte van maaiveld. De nader te berekenen specifieke magneetveldzone geeft uiteindelijk aan of een object zich wel of niet binnen de magneetveldzone bevindt. Bij de onderzoeken waarop dit rijksinpassingsplan is gebaseerd is sprake van een worst case scenario door uit te gaan van de indicatieve magneetveldzone, die altijd ruimer is dan de specifieke magneetveldzone.

In dit rijksinpassingsplan is ervoor gekozen de bestaande bestemmingen niet te wijzigen maar uitsluitend een dubbelbestemming voor de leiding, ter grootte van de zakelijk rechtstrook, toe te voegen. De regelingen voor de bestaande bestemmingen zijn geïnventariseerd en daaruit is de conclusie getrokken dat op grond daarvan geen nieuwe gevoelige objecten binnen de magneetveldzone mogelijk zijn. Door een dubbelbestemming voor de leiding toe te voegen, wordt ook zonder het toevoegen van de magneetveldzone op de kaart of in de regels, voorkomen dat er nieuwe gevoelige objecten binnen de magneetveldzone ontstaan.

Bij het ontwerp van het tracé is het advies van de staatssecretaris van VROM als uitgangspunt gebruikt. Dit geldt voor zowel de bovengrondse gedeelten als het ondergrondse gedeelte.<sup>16</sup> Dit betekent dat het tracé zo is ontworpen, dat zoveel als redelijkerwijs mogelijk is vermeden dat gevoelige bestemmingen (woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen) binnen de magneetveldzone van de nieuwe verbinding liggen. Bij particuliere woningen en bij scholen, crèches en kinderopvangplaatsen is gekeken naar de kadastrale percelen die in gebruik zijn voor de activiteit. (Agrarische) bedrijfswoningen zijn vaak gelegen op het grotere kadastrale bedrijfsperceel. Omdat het in de richtlijn gaat om de woning en het bijbehorende woonerf, is in deze situaties gekeken naar het feitelijke woonerf. In totaal komen 10 gevoelige bestemmingen binnen de indicatieve zone van 100 meter rondom de mast te liggen: 9 woningen en één sportaccommodatie die worden gebruikt voor buitenschoolse opvang. Momenteel liggen overigens circa 20 gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone van de 150 kV verbinding aan de westzijde van Delft bij de Kerkpolderweg<sup>17</sup>. Doordat deze 150 kV verbinding wordt opgehangen aan de nieuwe 380 kV verbinding komen deze woningen buiten de zone te liggen en neemt het aantal gevoelige objecten in totaliteit af.

De sanering van deze 150 kV verbinding kan overigens niet rechtstreeks worden afgedwongen via een rijksinpassingsplan. Deze functie zal in het rijksinpassingsplan wel worden wegbestemd, waarmee het bevoegd gezag aangeeft dat deze functie in elk geval binnen de planperiode zal worden gesaneerd. In de periode tot de feitelijke sanering van de lijn valt deze onder het overgangsrecht van het rijksinpassingsplan.

### Mogelijkheid schadeloosstelling

<sup>16</sup> Het advies van de staatssecretaris van VROM is niet van toepassing op kabels, maar in de pkb Randstad 380 kV verbinding is bepaald dat ook bij ondergrondse alternatieven voor de Randstad 380 kV verbinding het advies wordt toegepast.

<sup>17</sup> Deze situatie is overigens niet in strijd met het advies van VROM uit 2005, omdat dat geen betrekking heeft op toen reeds bestaande situaties.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk gebleken om alle gevoelige bestemmingen te ontwijken. Wanneer gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, wordt de bestemming in beginsel niet verwijderd of gesloopt. Wel kan bij bijvoorbeeld een buitenschoolse opvang – die vaak gebruik maakt van een locatie die op zichzelf geen gevoelige bestemming is (zoals een sporthal) – gekeken worden of deze elders ondergebracht kan worden.

Een uitzondering bestaat voor gevoelige bestemmingen die niet alleen in de magneetveldzone liggen, maar bovendien niet zijn te verenigen met fysieke realisatie van de hoogspanningsverbinding. Deze moeten worden gesloopt. Dit is bij deze verbinding niet het geval.

De eigenaren/gebruikers van gevoelige bestemmingen die binnen de magneetveldzone liggen wordt een schadeloosstelling aangeboden. TenneT heeft het in het licht van het advies van de staatssecretaris van VROM van oktober 2005 redelijk geacht om eigenaren en gebruikers van gevoelige objecten die binnen de nieuwe magneetveldzone komen te liggen, een passende aanbieding te doen.

Het aanbod bestaat eruit dat de eigenaren en de overige zakelijk gerechtigden van woningen die deze ook zelf gebruiken de gelegenheid wordt geboden om op vrijwillige basis hun woning of zakelijk recht te verkopen tegen een schadeloosstellingsbedrag dat wordt bepaald op basis van het onteigeningsrecht. Ook de persoonlijk gerechtigden van woningen krijgen de mogelijkheid om op vrijwillige basis te verhuizen op basis van een schadeloosstellingsbedrag conform het onteigeningsrecht. Verhuurders van woningen worden in beginsel schadeloos gesteld door een volledige vergoeding van de waardevermindering van de woning en eventuele inkomensschade ten gevolge van derving van huurinkomsten onder aftrek van rente van het waardeverminderingsbedrag.

Voor gevoelige objecten anders dan woningen wordt een op maat gesneden oplossing gezocht waarbij uitgangspunt is voortzetting van de activiteit buiten de magneetveldzone en volledige vergoeding van de eventuele schade.

In het kader van het project Randstad 380 kV is een gids opgesteld over vergoedingen in het kader van aanleg en instandhouding van de verbinding waarin een en ander uitgebreider is beschreven<sup>18</sup>.

### **3.3. Conclusie**

Gelet op het beperkt aantal gevoelige functies dat in de magneetveldzone komt te liggen is voldaan aan het voorzorgsbeleid voor elektromagnetische velden. Dit geldt temeer als daarbij bovendien de aangeboden schadeloosstelling in beschouwing wordt genomen.

---

<sup>18</sup> Randstad 380kV en schadevergoeding, Gids over schadevergoedingen in kader van aanleg en instandhouding Randstad 380kV-hoogspanningsverbinding, Arnhem, augustus 2008.

## 4. Overige aspecten leefomgevingkwaliteit

### 4.1. Luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit bevat grenswaarden voor diverse stoffen zoals stikstofdioxide en fijn stof. Ruimtelijke ontwikkelingen moeten aan deze grenswaarden worden getoetst. Door bouwverkeer kan de luchtkwaliteit tijdelijk negatief beïnvloed worden. Het bouwverkeer maakt echter een verwaarloosbaar aandeel uit van het totale aantal verkeersbewegingen in en rond het plangebied. Bovendien vinden deze verkeersbewegingen steeds naar een nieuwe bouwlocatie in het tracé plaats, waardoor de luchtkwaliteit op één locatie voor korte duur wordt beïnvloed. De tijdelijke effecten van de realisatie van de hoogspanningsverbinding levert daarom geen bijdrage in betekenende mate aan de luchtverontreiniging. Toetsing aan de grenswaarden kan achterwege blijven.

Onder bepaalde omstandigheden (tijdens mist en regen, bij vervuiling of beschadiging van het geleider oppervlakte) produceren hoogspanningslijnen ozon. Dit is het gevolg van coronaontladingen. De gevormde ozon ontleeft snel. Bij meetonderzoek konden geen meetbare concentraties van ozon worden vastgesteld. Ook uit berekeningen blijkt dat de ozon zo snel ontleeft (verdwijnt) dat de ozonconcentratie bij hoogspanningsverbindingen niet aantoonbaar toeneemt [KEMA, 2007b].

Door de coronaontladingen worden (naast ozon) ook negatieve en positieve ionen gevormd. Deze ionen kunnen met de luchtstroming worden meegevoerd. Hierdoor zou de achtergrondconcentratie plaatselijk kunnen worden verhoogd. De ionen zouden kunnen botsen met aerosolen (fijn stof) zodat de neerslag van fijn stof zou kunnen toenemen. Er bestaan enkele hypothesen die stellen dat elektrisch geladen fijn stof een negatieve invloed kan hebben op de gezondheid van mensen. Het RIVM heeft hier onderzoek naar gedaan. In dit onderzoek is geconcludeerd dat er elektrische ontladingen ontstaan bij hoogspanningslijnen en dat dit leidt tot oplading van fijn stof. Dit extra geladen fijn stof wordt verspreid door de wind. Er is echter niet aannemelijk gemaakt dat er vervolgens extra neerslag plaatsvindt van fijn stof in longen, luchtwegen of op de huid. Veel extra lading op fijnstofdeeltjes leidt wel tot extra neerslag in de luchtwegen, maar daar is zeker een tien keer hogere lading voor nodig dan bij een hoogspanningslijn kan ontstaan [RIVM, 2007].

Uit onderzoek blijkt dat er geen epidemiologische aanwijzingen zijn dat er meer hart- en luchtwegaandoeningen, longkanker of huidkanker voorkomen bij mensen die wonen of verblijven in de omgeving van hoogspanningslijnen [KEMA, 2007b].

### 4.2. Geluid

De aanleg van de hoogspanningsverbinding heeft tijdelijk geluidseffecten. Tijdens de aanlegfase produceren verschillende bronnen geluid. De ene activiteit duurt langer dan de andere activiteit en iedere activiteit heeft een andere geluidsterkte. Het gaat hierbij om tijdelijk geluid veroorzaakt door vrachtverkeer, heien en boren. De Wet geluidhinder bevat geen regels voor dergelijke tijdelijke situaties. Er is sprake van een maximale toename van 1dB. Deze toename is niet voor het menselijk oor waarneembaar. Deze tijdelijke hinder is aanvaardbaar.

De bovengrondse delen van de verbinding kunnen geluidseffecten veroorzaken. Zo kan met name bij vochtige weersomstandigheden een knetterend geluid optreden door elektrische ontladingen. Gelet op de afstand tussen de lijn en de dichtst bij gelegen woningen (minimaal 50 meter) wordt niet verwacht dat dit geluid, hoewel hoorbaar, niet

als storend ervaren zal worden. Dit geldt ook voor het mogelijke fluiten van de wind langs de masten en lijnen. Door de ronde vormgeving van de mastonderdelen worden overigens beperkte geluidseffecten verwacht.

Voor de aanlegfase kunnen, op de bouwplaats, maatregelen worden genomen om geluid te beperken door bijvoorbeeld het plaatsten van een geluidwal. De geluidsoverlast van bouwverkeer naar en van de bouwplaats toe kan beperkt worden door een snelheidslimiet (hoe langzamer het verkeer rijdt, hoe minder de geluidseffecten zijn) en het limiteren van bouwverkeer tot de dagperiode.

De geluidsoverlast bij heien kan op verschillende manieren beperkt worden, door bijvoorbeeld toepassen van 'zachtere slagen' en door 'voor te boren'.

Afhankelijk van verwachte overlast voor omgeving (bijvoorbeeld bouwafstand tot woningen), zullen deze methoden worden voorgeschreven in de aanbestedingsprocedure.

### **4.3. Trillingen**

Trillingen ontstaan door heien, verdichting van grond en zwaar transport. Heien wordt toegepast op de mastlocaties. Ook worden de opstijgpunten onderheid. Verdichting van grond is nodig bij het ondergronds brengen van de verbinding. Zwaar transport is voor beide uitvoeringswijzen nodig, bijvoorbeeld voor grondtransport of aanvoer van materialen. In totaal is er bij 18 gebouwen kans op schade. Deze schade zal worden vergoed. Bij 85 gebouwen is kans op hinder. Deze hinder is van tijdelijke aard en wordt daarmee aanvaardbaar geacht.

Zoals hierboven al aangegeven kan de heimethode worden aangepast, dit heeft ook effect op trillingen, deze kunnen ook verminderd worden. Bij zwaar transport kan, naast de maatregel om de snelheid te beperken ook gedacht worden aan het aanpassen van het wegdek.

### **4.4. Veiligheid**

Het verdrag van Chicago is een internationaal Burgerluchtvaartverdrag waaraan Nederland zich gebonden heeft verklaard. Daarnaast zijn in een document van de International Civil Aviation Organisation (ICAO) toetsingsvlakken beschreven die nodig zijn rond vliegbewegingen en communicatie-, navigatie- en surveillanceapparatuur. Voor Schiphol is reeds een Luchthavenindelingsbesluit genomen, waarin het verdrag van Chicago en het ICAO-document zijn verwerkt. Voor de regionale luchthavens zoals Rotterdam Airport moet dit nog gebeuren. De bevoegdheid voor deze besluiten is gedelegeerd aan de provincies. Totdat deze besluiten voor regionale luchthavens gelden, zijn de bovengenoemde toetsingsvlakken de wettelijke toetsingscriteria.

De toetsingsvlakken worden als volgt uitgelegd: als de hoogspanningsmasten lager zijn dan de hoogte van de toetsingsvlakken, is er geen verdere toestemming van Luchtverkeersleiding Nederland (LNVL) of de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) nodig. Zodra de hoogspanningsmasten hoger zijn dan de toetsingsvlakken dienen LNVL en IVW te beoordelen of de masten een belemmering zijn voor respectievelijk de apparatuur en de vliegbewegingen. In de omgeving van Rotterdam Airport zijn hoogtebeperkingen neergelegd die gelden voor bebouwing in de omgeving van de luchthaven. Deze hoogtebeperkingen gelden ook in het plangebied, en variëren daar van 45 tot 145 meter. Het tracé voldoet aan de hoogtebeperkingen zoals hiervoor beschreven. De bovengrondse tracégedeelten blijven onder de maximale toegestane hoogte vanwege de aanwezigheid van Rotterdam Airport.



Wanneer de lijn in gebruik is, bestaat nog een aantal andere veiligheidsrisico's. Hierbij moet men denken aan ijsafzetting of zware wind met als gevolg lijndansen of draadbreek, ijsafslag, verkeersbewegingen voor het onderhoud van de lijn of incidenten veroorzaakt door externe factoren. In het MER Zuidring zijn deze aspecten beschreven. Deze aspecten komen incidenteel voor dan wel hebben een gering effect en hebben om die reden geen rol gespeeld bij de tracékeuze. Evenmin staan zij aan de uitvoering van het plan in de weg.

#### **4.5. Recreatief gebruik**

Het is niet ondenkbaar dat de aanwezigheid van een hoogspanningsverbinding in een gebied effect heeft op het recreatief gebruik van dat gebied. In het MER Zuidring is gekeken naar een aantal onderzoeken dat iets zegt over recreatie in een gebied met een hoogspanningslijn. In het MER Zuidring wordt geconcludeerd dat recreanten zich over het algemeen niet laten beïnvloeden door de aanwezigheid van een hoogspanningsverbinding. Daarnaast wordt de verbinding ondergronds aangelegd in het Abtwoudse Bos, de Zuidpolder van Delfgauw en een groot deel van de Groenzone, gebieden met grote recreatieve waarde voor de regio.

#### **4.6. Mitigerende maatregelen**

Onnodige geluidsoverlast en trillingen dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient TenneT onderzoek te doen naar de verwachte overlast en de mogelijke maatregelen die genomen kunnen worden om de overlast zoveel mogelijk te beperken. Noodzakelijke maatregelen worden meegenomen bij de aanbesteding van werkzaamheden.

#### **4.7. Conclusie overige aspecten leefomgevingkwaliteit**

Ten aanzien van de luchtkwaliteit zijn er geen aantoonbare schadelijke effecten van hoogspanningsverbindingen. Geluidhinder en trillingen zijn van tijdelijke aard. Aan het veiligheidsbeleid wordt voldaan. Voorts is de verwachting dat het recreatief gebruik in het gebied niet beïnvloed zal worden, mede ook omdat in een groot gedeelte van het recreatieve gebied de verbinding ondergronds wordt aangelegd.

### **5. Bodem**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient in het rijksinpassingsplan rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit. Als er sprake is van bodemverontreiniging dan is de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht. In het MER Zuidring zijn de belangrijkste aspecten met betrekking tot bodem bekeken.

Mitigerende maatregelen vanuit bodem en water zijn alleen van toepassing op de verkabelde delen van het voorkeurstracé. Om de effecten in de aanlegfase te mitigeren wordt de kabel waar mogelijk hoger aangelegd om rekening te houden met zetting. Deze maatregel heeft een vrijwel neutraal effect op omvang van de zetting. Wel resulteert deze overhoogte in minder grondverzet en een reductie in bemalingsvolume. Bijkomend effect is dat er tijdelijk een kleine overhoogte in het landschap zichtbaar is. Deze zal verdwijnen door zetting. Als deze maatregel niet wordt toegepast, ontstaat er met de tijd een verdieping ter plaatse van de kabel door de zetting.

Voor aspecten als doorsnijding en zetting wordt verwezen naar de volgende paragraaf water.

Geconcludeerd kan worden dat de gevolgen voor de bodem slechts beperkt zijn.

## 6. Water

### 6.1. Toetsingskader

#### **Watertoets**

Voor het rijkinpassingsplan is de watertoets wettelijk verplicht. Dit is een procedure waarbij de initiatiefnemer in een vroeg stadium overleg voert met de waterbeheerders over waterhuishoudkundige aspecten van ruimtelijke plannen. De watertoets heeft als doel om te voorkomen dat nieuwe ruimtelijke plannen plaatsvinden die in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Een heel klein deel van het plangebied (nabij Zoetermeer) valt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, terwijl het overige deel van het plangebied binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Delfland valt. De provincie Zuid-Holland beheert het grondwater. In het kader van de verplichte watertoets is veelvuldig overleg gevoerd met de waterbeheerders over de aanleg van de hoogspanningsverbinding. Deze gesprekken geven zowel inhoud aan formele inspraakmomenten in het kader van de lopende m.e.r.-procedure als gesprekken om concreet invulling te geven aan de watertoets. De uitkomsten van deze overleggen zijn vervolgens vastgelegd in een rapport dat de basis vormt voor deze waterparagraaf <sup>19</sup>.

#### **Nationaal beleid**

Het Rijk, de provincies, de gemeenten en de Unie van Waterschappen hebben op 25 juni 2008 een geactualiseerde versie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-Actueel) ondertekend. Hierin zijn afspraken vastgelegd voor een duurzame en klimaatbestendige waterhuishouding in Nederland. In de afgelopen vijf jaar is een groot deel van de gemaakte afspraken in het oorspronkelijke NBW inmiddels uitgevoerd. De NBW-partijen gaan nu gezamenlijk verder met de uitvoering van de nieuwe afspraken in het akkoord, onder meer over klimaatveranderingen, de stedelijke wateropgave en de ontwikkelingen in woningbouw en infrastructuur. Ook is er meer aandacht voor de implementatie van de Kaderrichtlijn Water. Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 de waterhuishouding in Nederland op orde te brengen en te houden en te anticiperen op klimaatverandering.

#### **Provinciaal Beleid**

De Provincie Zuid-Holland heeft het Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006-2010 (2006) vastgesteld. Dit houdt een concretisering in van het streven van de provincie naar duurzaamheid. In dit plan is het provinciale beleid voor milieu en water, en ook voor natuur en landschap geïntegreerd. De provincie wil met het beleidsplan een leef- en investeringsklimaat realiseren dat gezond, groen en veilig is. Een duurzame ontwikkeling van stedelijk en landelijke gebied wordt voorgestaan door het toepassen van de lagenbenadering. Het beleidsplan bevat de randvoorwaarden vanuit onder meer de ruimtelijke wateropgave en aspecten van veiligheid (risico's van wateroverlast en overstrooming). Het Grondwaterplan Zuid-Holland 2007-2013 geeft de visie op het beheer van het grondwater. Daarnaast vormt het plan de basis voor het vergunningenbeleid van waterschappen, gemeenten en provincie. Voor het tijdelijk onttrekken van water bij

---

<sup>19</sup> Waterparagraaf RIJKSINPASSINGSPLAN Zuidring Randstad 380, watertoetsdocument in het kader van het Rijksinpassingsplan, Tauw bv, 22 oktober 2008

civieltechnische bouwwerkzaamheden zijn de algemene uitgangspunten van grond- en oppervlaktewaterbeleid van toepassing. Retourwater dient te voldoen aan de streefwaarden, tenzij er sprake is van verhoogde achtergrondwaarden.

### **Beleid Hoogheemraadschap van Delfland**

In het Waterbeheersplan 2006-2009 van het Hoogheemraadschap van Delfland (2005) wordt het beleid van het Hoogheemraadschap voor de komende jaren beschreven. De komende jaren ligt het accent op het realiseren van de opgestelde plannen en het intensiveren van de uitvoering ervan. De thema's waarbinnen dit plaatsvindt zijn: veiligheid, leefbaarheid en duurzaamheid, aanleggen en beheren, overleggen en samenwerken en reguleren en toezicht houden. In het kader van de afstemming van het waterbeleid met ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening heeft het Hoogheemraadschap van Delfland een Waterkansenkaart (update, 2007) opgesteld.

### **Beleid Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard**

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard heeft het Waterbeheerplan "Samenwerken aan de wateropgave" opgesteld voor de periode 2007-2010. De missie van het hoogheemraadschap luidt kortweg "Droge voeten en schoon water". Samenwerking met andere overheden en maatschappelijke organisaties is noodzakelijk om te komen tot een geoptimaliseerd en duurzaam waterbeheer. In het plan wordt ingegaan op diverse randvoorwaardenscheppende wet- en regelgeving zoals de Europese Kaderrichtlijn Water welke betrekking heeft op de waterkwaliteit, de aanstaande Waterwet, de gewijzigde Wet ruimtelijke ordening, Wet gemeentelijke watertaken, Natuurbeschermingswet etc.

## **6.2. Effecten**

Het plangebied loopt van Wateringen (ten noordwesten van Delft) via de west- en zuidzijde van Delft naar de zuidzijde van Zoetermeer. De bovengrond bestaat uit veen en klei. In de diepere ondergrond bevinden zich diverse zandlichamen, in de bodem zit ook een slecht doorlatende deklaag, waaronder zich diepere grondwaterstromen bevinden. Binnen het plangebied bevinden zich diverse waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden binnen de kern- of beschermingszone van deze waterkeringen dient een Keurvergunning te worden aangevraagd bij de hoogheemraden. Het plangebied ligt vrijwel geheel in polderland, dat betekent dat het gebied met behulp van gemalen afwatert op het boezemstelsel. Het tracé loopt door verschillende polders en een nog groter aantal peilgebieden binnen deze polders. Ook kruist het tracé verschillende watergangen, waaronder diverse hoofdwatergangen en boezem(hoofd)wateren.

Een aantal polders en het boezemstelsel in beheer bij het Hoogheemraadschap van Delfland bevat onvoldoende bergend vermogen bij hevige en/of langdurige regenval.

### **Veiligheid**

De plaatsing van masten of gerelateerde objecten in de beschermingszone van dijken en kaden is niet mogelijk en vindt dan ook niet plaats. Ligging van kabels en/of leidingen nabij een dijk of kade (binnen de kern- of beschermingszone) heeft invloed op de waterkerende functie. Voor werken in de directe nabijheid van waterstaatskundige werken dient een Keurvergunning aangevraagd te worden bij het betreffende hoogheemraadschap.

### **Waterkwantiteit**

De toename van verhard oppervlak door de aanleg van de opstijppunten en masten is niet noemenswaardig. Extra open water ter voorkoming van wateroverlast is daarom niet nodig.

### **Waterkwaliteit**

De realisatie van de hoogspanningsleiding heeft geen invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit. Voor de hoogspanningsmasten worden duurzame, niet-uitloogbare materialen gebruikt (dus geen zink, lood, koper en PAK's-houdende materialen) om diffuse verontreiniging van water en bodem te voorkomen. Ook wordt een gedragscode met betrekking tot het onderhoud van de masten opgesteld.

Door bovengenoemde maatregelen wordt diffuse verontreiniging van bodem, grondwater en oppervlaktewater voorkomen. Overigens kunnen de koperen aarding wel lokaal uitlogen. Koper wordt in de klei- en veenbodem echter snel gebonden aan de bodemdeeltjes.

### **Bemaling en zetting**

Tijdens de bouwactiviteiten wordt tijdelijk water onttrokken, door middel van bronbemaling. Dit kan leiden tot zetting. Uit bemalingsonderzoek<sup>20</sup> blijkt dat de zetting als gevolg van bronbemaling te verwaarlozen is. Voor het ondergrondse deel is meer onttrekking nodig dan voor de bovengrondse delen. Uit het bemalingsonderzoek blijkt dat de invloedstraal in de deklaag circa 40 m bedraagt. De beperkte invloedstraal heeft een geringe invloed op grondwaterstanden en –stroming.

Voor het toepassen van bemaling wordt een melding gedaan bij de provincie Zuid-Holland en wordt een Wvo-vergunning voor de lozing aangevraagd bij het betreffende hoogheemraadschap. Overigens wordt de bemalingsduur zoveel mogelijk beperkt, zodat er minder grondwater vrijkomt.

Bij ondergrondse leidingen kan het vervangen van de oorspronkelijke bodem (veelal klei) door een zandcunet leiden tot zetting als gevolg van een verhoogde bovendruk. Het zandpakket is met name nodig ten behoeve van een goede warmteregulering rondom de kabel. Afhankelijk van het deelgebied leidt de ondergrondse aanleg tot een zetting van 5-25 cm. De maximaal te verwachte zetting bedraagt 45 cm. Om de zetting te compenseren wordt bij de aanleg een overhoogte gerealiseerd. De tijdelijk aan te leggen bouwweg wordt beperkt in lengte en duur, zodat de zetting als gevolg van deze weg tot een minimum wordt beperkt.

### **6.3. Conclusie**

De aanleg van de hoogspanningsleiding geeft geen mogelijkheden om het watersysteem en –beheer te verbeteren. Overigens leidt de realisatie van de hoogspanningsleiding niet tot een verslechtering van de waterhuishoudkundige situatie (“stand-still”).

---

<sup>20</sup> Bemalingsonderzoek Zuidring, project randstad 380, Tauw, d.d. 3 juli 2008

## Bijlage 5 Adressen gevoelige objecten magneetveldzone

Overzicht van gevoelige objecten binnen de indicatieve magneetveldzone. Op het moment dat de specifieke zone berekend wordt, kan dit betekenen dat gevoelige bestemmingen niet binnen de zone blijken te liggen. Zo is reeds bekend dat vanwege een boring op een diepte van meer dan 10 meter bij het sportpark Tanthof geen magneetveld meer aanwezig is.

	Eigenaar en adres	Perceel	gebruik
<b>Bovengronds tracé Wateringen-Delft Zuid</b>			
1	Harnaskade 29 te Den Hoorn	SLD02Q 00103	woning
2	Woudseweg 134 te Schipluiden	SLD02Q 00167	woning
<b>Ondergronds Delft Zuid-Pijnacker</b>			
3	Sportpark Tanthof		BSO
4	Oude Leedeweg 10 te Pijnacker	PAK00C 08522	woning
5	Oude Leedeweg 5 te Pijnacker	PAK00C 08441	woning
6	Groenekade 6 te Pijnacker	PAK00C 00420	woning
<b>Bovengronds Pijnacker-Lansingerland</b>			
7	Hoogseweg 27 te Pijnacker	PAK00B 04782G	Woning
8	Berkelseweg 28a te Pijnacker	PAK00B 02231	Woning
9	Berkelseweg 28 BY te Pijnacker	PAK00B 02232	Woning
10	Noordeindseweg 127 te Pijnacker	BKL01C 04356D	Woning

## **Bijlage 6 Waterparagraaf**

### **1. Inleiding**

#### **1.1 Kader**

Tussen Zoetermeer en Beverwijk wordt een hoogspanningleiding gerealiseerd. De planvorming van het zuidelijke deel van deze verbinding (Zuidring) loopt voorop in de planning. Voorliggend document is van toepassing op de Zuidring en loopt van Wateringen tot Zoetermeer.

In het voorjaar van 2008 is de Planologische Kernbeslissing (PKB) definitief geworden voor de realisatie van de verbinding. Hierin is het zoekgebied vastgesteld waarbinnen de ontwikkeling zal plaatsvinden. Momenteel wordt de laatste hand gelegd aan de m.e.r.-procedure. Daarin worden per deelgebied verschillende alternatieven getoetst op effecten. Deze alternatieven onderscheiden zich van elkaar door een andere ligging binnen het zoekgebied en de toepassing van boven- of ondergrondse leidingen.

#### **1.2 Watertoetsprocedure**

In het kader van het Rijksinpassingsplan voor de hoogspanningsleiding Zuidring Randstad 380 dient een waterparagraaf opgesteld te worden. Een waterparagraaf is een voortvloeisel uit een doorlopen (watertoets-)proces waarbij waterbeheerders en initiatiefnemer het plan beoordelen op wateraspecten en eisen en randvoorwaarden opstellen voor de verdere uitwerking van het plan.

Binnen het MER is een voorkeurstracé geformuleerd. Dit voorkeurstracé is samengesteld op basis van milieueffecten, kosten, haalbaarheid etc. Binnen de watertoetsprocedure wordt dit voorkeurstracé beschouwd.

#### **1.3 Doel**

Met deze notitie worden alle eisen en randvoorwaarden vastgelegd die in het watertoetsproces zijn overeengekomen tussen de waterbeheerders en de initiatiefnemers (EZ en TenneT) Daarnaast geeft de notitie inzicht in het doorlopen proces en eventuele afspraken over een vervolgproces.

Op basis van de notitie geven de waterbeheerders een wateradvies dat door het bevoegde gezag wordt meegenomen in de ruimtelijke besluitvorming, een ruimtelijk inpassingsplan.

#### **1.4 Leeswijzer**

Het doel en kader van deze watertoetsnotitie wordt beschreven in hoofdstuk 1. Hoofdstuk 2 gaat in op het doorlopen proces tot nu toe (m.e.r en watertoets) met eerdere afstemmingsmomenten tussen de waterbeheerders en de initiatiefnemers. Hoofdstuk 3 geeft inzicht in de eisen en randvoorwaarden waarbinnen het project vallen, waarbij beleid en inhoudelijke effecten in hoofdstuk 4 resp. 5 worden beschreven. Hoofdstuk 6 bevat de reacties van de waterbeheerders op de notitie. De conclusies zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

## 2. Proces tot nu toe

Er heeft al meerdere keren overleg plaatsgevonden tussen de initiatiefnemers (EZ en TenneT) en de betrokken waterbeheerders voor de Zuidring. Daarbij kan een onderverdeling plaatsvinden in formele inspraakmomenten in het kader van de lopende m.e.r.-procedure en gesprekken op eigen initiatief van EZ en TenneT om invulling te geven aan het watertoetsproces en het vergunningentraject voor te bereiden met de betrokken waterbeheerders.

### 2.1 Inspraakreactie startnotitie en richtlijnen adviescommissie m.e.r.

Van de wettelijke inspraakmogelijkheid is door de waterbeheerders geen gebruik gemaakt.

De richtlijnen die door de commissie m.e.r. zijn geformuleerd ten behoeve van de uitwerking van het m.e.r. zijn:

*Beschrijf de effecten op de bodem en het grondwater van de verschillende alternatieven, tegen de achtergrond van de gedifferentieerde gebiedseigen opbouw van bodem en grondwaterprofielen (bijvoorbeeld veenpolders, droogmakerijen, kades en boezemwater). Geef aan in hoeverre grondverbetering noodzakelijk is met gebiedsvreemde grond of materialen.*

### 2.2 Contact op eigen initiatief

Het noordelijke deel van de Zuidring ligt in regio noordwest van het beheergebied van het hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard. De rest van het studiegebied ligt in het beheergebied van hoogheemraadschap van Delfland. Er zijn meerdere overleggen geweest met deze waterbeheerders,

De besproken onderwerpen en gemaakte afspraken zijn echter nog niet geformaliseerd en verwoord in een waterparagraaf. In onderstaande tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de contactmomenten met de beide waterschappen.

Tabel 1.1, contactmomenten

Nr	Datum	Document	Aanwezig	Opmerking	Afspraken
1	08.03.07	Verslag stakeholdersbezoek, (auteur onbekend)	Dhr Sloopers, mevr Lourens, dhr Oostdam	Algemene richtlijnen en aandachtspunten besproken	
2	08.03.07	Verslag HHSK, (Caroline van Dalen, EZ)	P. Vermeer, A. Scholten (TenneT), J. de Groot, H. Brouwer, E. Brascamp, C. van Dalen (EZ), D. van Schie (HHSK)	Algemene richtlijnen en aandachtspunten besproken	
3	10.07.07	Verslag met hhvD in mail d.d. 10 juli 07, M. Boerefijn (Tauw)	B. van Dijk (TenneT), M. Boerefijn (Tauw), iemand van hhvD	Algemene aandachtspunten besproken en contactpersonen uitgewisseld	Afspraak plannen met HHvD, EZ, Tennet en Tauw
4	25.07.07	Afspraken Watertoets, mail d.d. 25 jul 2007, M. Boerefijn (Tauw)	P. van der Brugge (HHSK), M. Boerefijn (Tauw)	Afspraken gemaakt mbt watertoets-procedure en m.e.r.	Deze e-mail volstaat voor de afhandeling van de watertoets
5	20.09.07	Notulen bilateraal overleg hhvD, W. van Dijk (TenneT)	Dhr Oostdam hhvD, dhr Ruijsbroek hhvD	Besproken mogelijkheden vergunning (keur, Wvo)	
6	07.11.07	Notulen R. Wilbers	R. Wilbers TenneT, dhr. Heida hhvD, mevr Schuil hhvD	Presentatie tracé's Zuidring en Bypass	HHvD geeft knelpunten op tracés Vervolgafpraak

Met de provincie Zuid-Holland heeft nog geen overleg plaatsgevonden in het kader van de watertoets. De provincie is betrokken vanwege haar taak als grondwaterbeheerder.

### 2.3 Conclusie

Op de startnotitie van de m.e.r.-procedure is door de betrokken waterbeheerders niet ingesproken tijdens de wettelijke inspraakmogelijkheid. De waterbeheerders zijn daarmee akkoord gegaan met de onderdelen die in de startnotitie worden beschreven en de wijze waarop de effecten van de alternatieven worden getoetst.

Uit de verslaglegging van de contacten op eigen initiatief blijkt dat er vrijwel geen afspraken zijn gemaakt over concrete randvoorwaarden vanuit het waterbeheer. De overleggen hebben zich overwegend gericht op de samenwerking aan de watertoets, het uitwisselen van contactpersonen en het bespreken van benodigde vergunningen en vergunningaanvragen.

Wat ontbreekt zijn eventuele inhoudelijke eisen en uitgangspunten op basis waarvan de waterbeheerders een positief wateradvies kunnen geven in het kader van de ruimtelijke besluitvorming van de WRO, in dit project het Ruimtelijk inpassingsbesluit (rijksinpassingsplan).



In de inhoudelijke notitie worden de voorgenomen activiteiten, eventuele effecten en maatregelen beschreven. Dit zijn de onderdelen die in het Achtergrondrapport bodem en water MER Zuidring Randstad 380 aan de orde komen. Dit rapport is 8 juli 2008 afgerond.

In de overleggen die tot nu toe zijn gevoerd waren de effecten, zoals opgenomen in het achtergrondrapport van het MER, nog niet helder getoetst en beschreven. Inhoudelijk kan nu dus een notitie worden opgesteld waarop de waterschappen een wateradvies kunnen geven. Daarin fungeert het achtergrondrapport als naslagdocument.

### **3 Uitgangspunten en randvoorwaarden**

Om invulling te geven aan de inhoudelijke notitie van de watertoets wordt een aantal uitgangspunten gebruikt. Uit onderstaande documenten worden de relevante uitgangspunten benoemd in hoofdstuk 4 en 5.

- Startnotitie Randstad 380
- Inspraaknotitie Startnotitie m.e.r. Zuidring Randstad 380
- Richtlijnen voor het milieueffectrapport
- Beleid (Rijk, provincie, waterschap en eventueel gemeente)
- Achtergrondrapport bodem en water MER Zuidring Randstad 380

De bovenste twee bullits hebben een formeler karakter en gaan in op het belichten van bepaalde effecten op bodem en water. Evengoed geven deze inzicht in de zwaarwegende onderdelen vanuit de visie van de waterbeheerders, de adviescommissie m.e.r. en het bevoegd gezag voor het MER.

Het vigerende beleid is randvoorwaardenscheppend voor de uitwerking van de hoogspanningleiding.

De effecten en eventuele mitigerende maatregelen zijn gebaseerd op het achtergrondrapport. Hiervan wordt alleen het voorkeurstracé beschouwd. Dit alternatief geldt als het meest haalbare alternatief.

## 4 Beleid

Onderstaande beleidsstukken zijn relevant voor de realisatie van de hoogspanningsleiding met betrekking tot water.

### 4.1 Rijk

#### NBW

Het nationaal bestuursakkoord Water is een uitwerking van de nota Waterbeleid 21<sup>ste</sup> eeuw (WB21). Hierin hebben de waterbeheerders afspraken gemaakt om in 2015 het waterkwantiteitsbeheer in Nederland op orde te hebben. Op basis van de trits vasthouden-bergen-afvoeren wordt het watersysteem aangepast. Bij nieuwe ontwikkelingen resulteert dit beleid in het compenseren van nieuw verhard oppervlak in extra oppervlaktewater.

#### KRW

Dit Europese beleid heeft tot doel de waterkwaliteit niet achteruit te laten gaan, en liever te verbeteren. Dit zal moeten plaatsvinden op basis van waterkwaliteitseisen die per waterlichaam worden opgesteld. Nieuwe activiteiten die leiden tot een belasting van grond- en/of oppervlaktewater leiden tot aanvullende maatregelen ter bescherming van deze kwaliteit.

### 4.2 Provincie

#### Waterhuishoudingplan

De provincie streeft naar water met goede ecologische en chemische kwaliteit. Achteruitgang van de kwaliteit dient voorkomen te worden. In waterlichamen met (potentiële) ecologische waarde dient de kwaliteit beschermd en verbeterd worden. Dit is gelijk aan de uitgangspunten van de KRW. Waterkwantiteitsdoelen komen overeen met die van de NBW.

#### Grondwaterplan Zuid-Holland 2007-2013

Voor het tijdelijk onttrekken van water in het kader van Civieltechnische bouwwerkzaamheden zijn de algemene uitgangspunten van grond- en oppervlaktewaterbeleid van toepassing. Retourwater dient te voldoen aan de streefwaarden, tenzij er sprake is van verhoogde achtergrondwaarden. Geadviseerd wordt om vroegtijdig (planvormingfase) met de provincie in overleg te treden.

### 4.3 Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard

#### Nota waterkwantiteitsbeheer

De nota is een uitwerking van WB21 en de NBW. Bij activiteiten waarbij de toename van het verharde oppervlak minder is dan 500 m<sup>2</sup> netto worden geen eisen gesteld aan de aanvullende waterberging. Voor de situaties van een geringe omvang, maar boven de 500 m<sup>2</sup> en die voldoen aan de in de nota waterkwantiteitsbeheer genoemde criteria, kan worden volstaan met 10% aanvullende waterberging ten opzichte van de netto toename van het verharde oppervlak.

Voor de overige gevallen geldt dat op basis van de wateroverlastnormen voor het nieuwe grondgebruik, de aanwezige afvoercapaciteit en de omgevingsaspecten op basis van de in deze nota vermelde uitgangspunten een hoeveelheid aanvullende waterberging zal worden vastgesteld.

## **Waterkeringenbeheersplan**

Voor kabels en leidingen is specifiek opgenomen dat de waterkering wordt getoetst op sterkte, ontwerp, bescherming en afsluitmogelijkheden. De leidingen dienen te worden opgenomen in het beheerregister

### **Keur**

Verder is de Keur van hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard van toepassing. Voor de aanleg van leidingen en eventueel het plaatsen van masten in de buurt van waterkeringen is een keurvergunning vereist.

## **4.4 Hoogheemraadschap van Delfland**

### **4.4.1 Strategienota Waterbeheerplan 2010-2015**

In de aanloop van het opstellen van het waterbeheerplan is een strategienota opgesteld. Hierin zijn de richtlijnen van de KRW en NBW als speerpunt geformuleerd.

### **4.4.2 Notitie kaden en waterkeringvreemde elementen**

De aanleg van kabels en leidingen die een nadelig gevolg kunnen hebben op waterkeringen en/of kades dienen te voldoen aan de regels die gesteld worden in de notitie. Daarnaast dient een vergunning aangevraagd te worden in het kader van de Keur van het hoogheemraadschap.

### **4.4.3 Beleidsregel veendijken**

Bij een leiding die een veenkade kruist is een vervangende waterkering vereist.

### **4.4.4 Keur**

De Keur van hoogheemraadschap van Delfland van toepassing. Voor de aanleg van leidingen en eventueel het plaatsen van masten in de buurt van waterkeringen is een keurvergunning vereist.

### **4.4.5 ABC Delfland**

Door het hoogheemraadschap is een studie verricht om in beeld te brengen waar eventuele knelpunten liggen binnen het watersysteem en welke aanpassingen er nodig zijn. De ABC-studie (Afvoer- en BergingsCapaciteit) heeft geleid tot een wateropgave voor het hele beheersgebied

## **4.5 Gemeentelijke waterplannen**

Binnen de gemeentelijke waterplannen is een selectie gemaakt van ontwikkelingen die geprojecteerd zijn binnen het hoogspanningstracé.

### **4.5.1 Waterplan gemeente Berkel en Rodenrijs**

De wateropgave uit de ABC studie van het hoogheemraadschap is opgenomen in het waterplan.

Binnen de gemeente Lansingerland is de aanleg van waterberging Voorafsche polder geprojecteerd in het tracé van de 380 kV-leiding.

### **4.5.2 Waterplan Delft**

Het waterplan van de gemeente Delft, Waterplan Delft: een blauw netwerk, is in 2000 vastgesteld. In de uitwerking van het waterplan is in 2005 de waterstructuurvisie Delft opgesteld. Hierin is ook de wateropgave van de ABC-studie van het hoogheemraadschap meegenomen.

In de structuurvisie wordt als concrete maatregel seizoensberging in de Lage Abtswoudsepolder voorgesteld. Dit overlapt met het plangebied van de 380kV-leiding.

#### **4.5.3 Waterplan gemeente Westland**

In het najaar van 2008 wordt het waterplan van Westland vastgesteld. De speerpunten zijn het voldoen aan de wateropgave, verbeteren van de waterkwaliteit, vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water en het vergroten van de beleving van water. Binnen het tracé van de Zuidring zijn geen maatregelen ruimtelijk uitgewerkt.

#### **4.5.4 Waterplan Pijnacker-Nootdorp**

Het waterplan Pijnacker-Nootdorp is totstandgekomen door samenwerking tussen de gemeente en het hoogheemraadschap van Delfland. Het is vastgesteld in 2006. Jaarlijks wordt het waterplan vertaald in een uitvoeringsprogramma. Het waterplan richt zich op waterkwantiteit (droge voeten, veilige dijken), waterkwantiteit (schoon water voor mens en natuur) en een hoge belevingswaarde. In het waterplan zijn geen functies geprojecteerd die mogelijke knelpunten veroorzaakt voor de aanleg van de Zuidring.

#### **4.5.5 Gemeente Schiedam**

De gemeente Schiedam ligt niet binnen het zoektracé van de Zuidring.

#### **4.5.6 Gemeente Zoetermeer**

Er zijn geen specifieke waterfuncties aanwezig of gepland in het tracé zoekgebied van de Zuidring die strijdig kunnen zijn met de realisatie van de Zuidring.

## 5 Wateraspecten

In onderstaande beschrijving worden de effecten van het voorkeurstracé beknopt weergegeven. Daarnaast wordt aangegeven of en welke maatregelen te nemen zijn om eventuele negatieve effecten te mitigeren.

Het plangebied is opgedeeld in 5 deelgebieden waarvan de volgende alternatieven deel uitmaken van het voorkeurstracé:

Deelgebied 1: alternatief 1.2, bovengronds

Deelgebied 2: alternatief 2.3, ondergronds

Deelgebied 3: alternatief 3.1, ondergronds

Deelgebied 4: alternatief 4.1, ondergronds

Deelgebied 5: noordelijk deel tracé variant 2, zuidelijk tracé alternatief 5.1 (beiden bovengronds)

De uitgebreide effectbeschrijving en afweging zijn opgenomen in het Achtergrondrapport bodem en water MER Zuidring Randstad 380 van Tauw bv, d.d. 8 juli 2008.

### 5.1.1 Zetting

Er zijn bij de aanleg van de hoogspanningsleiding meerdere activiteiten en ontwikkelingen die zetting veroorzaken.

Het tijdelijk onttrekken van water tijdens de bouwactiviteiten (van zowel boven- als ondergrondse leidingen) kan leiden tot inklinking van de bodemlaag. Uit bemalingsonderzoek<sup>21</sup> van Tauw blijkt dat de zetting als gevolg van bronbemaling is te verwaarlozen.

De aanleg van bouwwegen en tijdelijke ophogingen van uitgegraven grond leiden ook tot inklinking.

Bij ondergrondse leidingen kan het vervangen van de oorspronkelijke bodem (veelal klei en/of klei) voor een zandcunet leiden tot zetting als gevolg van een verhoogde bovendruk. Het zandpakket is met name nodig ten behoeve van een goede warmteregulering rondom de kabel.

Afhankelijk van het deelgebied leidt de ondergrondse aanleg tot een zetting van 5-15 cm, 10-20 of van 15-25 cm. De maximaal te verwachte zetting bedraagt 45 cm zetting.

Mitigerende maatregelen kunnen worden gevonden in het toepassen van polystyreenblokken onder de zandcunetten, het minimaliseren van de lengte van de bouwweg en het aanleggen van de bovengrondse leidingen door middel van een helikopter. Daarnaast kan er overhoogte worden aangebracht ter plaatse van de zandsleuven, zodat in de eindsituatie het maaiveld gelijk is met de omgeving.

### 5.1.2 Grondwater en onttrekking

Voor de ondergrondse tracé's (deelgebieden 2, 3, en 4) is meer onttrekking nodig, dan voor de bovengrondse alternatieven. Bij ondergrondse aanleg geldt een bemalingsduur van 14 weken per km, bij bovengrondse aanleg geldt een bemalingsduur van 2 á 3 weken per mastvoet.

---

<sup>21</sup> Bemalingsonderzoek Zuidring, project Randstad 380, d.d. 3 juli 2008

Uit het bemalingsonderzoek van Tauw van 3 juli 2008 blijkt dat de invloedstraal ca 40 meter bedraagt. Deze is daarmee zeer beperkt en de invloed op grondwaterstanden en –stroming blijft daarmee gering.

In deelgebied 4 is spanningsbemaling nodig om opbarsting te voorkomen. Ter plaatse is geen zout grondwater aanwezig.

De uitvoeringsduur wordt zoveel mogelijk beperkt, zodat de hoeveelheid te bemalen water tot een minimum wordt beperkt. Daarnaast kan retourbemaling worden toegepast.

Voor het toepassen van bemaling is een onttrekkingsvergunning of -melding nodig van de provincie en een Wvo-vergunning voor het lozen van bronwater op het oppervlaktewater bij het betreffende hoogheemraadschap.

### **5.1.3 Oppervlaktewaterkwaliteit**

De realisatie van de hoogspanningsleiding heeft geen invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit.

### **5.1.4 Grondwaterkwaliteit**

Het toepassen van stalen masten kan een uitloging veroorzaken. Door het toepassen van niet-(lees: weinig)uitloogbare materialen, coating en een gedragscode (m.b.t. onderhoud) is de verwachte uitloging nihil. Koperen aarding kan op zeer lokale schaal uitloging veroorzaken. Een oudere bestaande leiding uit deelgebied 1 (zie achtergrondrapport) wordt verwijderd en hiermee wordt een bron met geringe uitloging weggenomen.

In variant 1.2 wordt ter plaatse van één mastvoet een bestaande immobiele bodemverontreiniging aangesneden. Tijdens de uitvoering zal de vervuilde grond worden weggenomen en schone grond worden teruggeplaatst. Het doorsnijden van een vervuiling leidt dus tot een verbetering van de situatie.

### **5.1.5 Natte natuur**

Een bovengrondse verbinding (deelgebied 1 en 5) leidt tot een hinder voor watervogels die gebruikmaken van deze gebieden. Hieraan wordt in de watertoets geen aandacht besteed, omdat dit terugkomt en wordt meegewogen in het deelrapport ecologie als onderdeel van de m.e.r.-procedure.

### **5.1.6 Veiligheid**

De plaatsing van masten of gerelateerde objecten in de beschermingszone van dijken en kaden is niet mogelijk. Ligging van kabels en/of leidingen nabij een dijk of kade (parallel of haaks) hebben invloed op de waterkerende functie.

Hierbij dienen de uitgangspunten zoals verwoord in het waterschapsbeleid in acht genomen te worden (zie hoofdstuk 4). Voor werken in de directe nabijheid van waterstaatskundige werken dient een Keurvergunning aangevraagd te worden bij de hoogheemraden.

### **5.1.7 Wateroverlast**

De toename van verhard oppervlak door de aanleg van de opstijpunten is niet noemenswaardig. Extra open water ter voorkoming van wateroverlast is daarom niet nodig.

### **5.1.8 Riolering**

Dit aspect is niet van toepassing bij de realisatie van de hoogspanningsleiding.

### **5.1.9 Watervoorziening**

Dit aspect is niet van toepassing bij de realisatie van de hoogspanningsleiding.

### **5.1.10 Volksgezondheid**

Er zijn geen gezondheidsrisico's te verwachten in relatie tot water.



## 6 Juridische aspecten

### 6.1 Bestemmingen

Met het RIJKSINPASSINGSPAN wordt de functie van hoogspanningsleiding vastgelegd in de betreffende bestemmingsplannen in de vorm van een dubbelbestemming. De bestemming kan de volgende omschrijving hebben:

- Leiding – Hoogspanning
- Leiding – Hoogspanningsverbinding I
- Leiding – Hoogspanningsverbinding II
- Leiding – Hoogspanningsverbinding III
- Bedrijf – Opstijgpunt

### 6.2 Watergerelateerde regels

Er is een aantal regels dat specifiek betrekking heeft op watergerelateerde werken en/of activiteiten. In de bijlage vindt u de gehele tekst van de bestemmingen.

Voor alle bovengenoemde bestemmingen geldt:

- De aanleg of het aanpassen van watergangen en –partijen kan alleen plaatsvinden binnen een verleende aanlegvergunning.
- De vergunning kan niet eerder verleend worden nadat schriftelijk advies is ingewonnen bij de leidingbeheerder.
- De vergunning wordt alleen verleend wanneer blijkt dat de voorgenomen activiteit/werken niet strijdig zijn met de veiligheid van het opstijgpunt of leiding.

Voor alle bestemmingen met uitzondering van de bestemming ‘Bedrijf – Opstijgpunt’ geldt tevens:

- Een aanlegvergunning is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden die reeds in uitvoering zijn op het van kracht worden van de bestemming.
- Een aanlegvergunning is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden die het normale onderhoud betreffen van de functies van de andere voorkomende bestemmingen, zoals water.

## 7 Wateradvies

Op het concept watertoets-document hebben de betrokken waterbeheerders de volgende reactie gegeven.

### 7.1 Reactie van hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard

De concept notitie is voorgelegd aan dhr. J. Bals van het Hoogheemraadschap. Op 8 december 2008 heeft overleg plaatsgevonden. Daarin is aangegeven dat het Hoogheemraadschap akkoord is met de notitie. In het vergunningentraject vindt een laatste controle plaats voor de werkzaamheden.

### 7.2 Reactie van hoogheemraadschap van Delfland

Op 20 augustus 2008 is een concept notitie voor de waterparagraaf besproken met dhr. J. Ph. Meijerink. Naar aanleiding van het gesprek is aan de notitie een juridische paragraaf toegevoegd, zodat voor het Hoogheemraadschap duidelijk is beschreven welke beperkingen de nieuwe bestemming het waterschap oplegt.

Op 29 oktober 2008 is de aangepaste concept-notitie aangeboden via het watertoetsportaal van het Hoogheemraadschap. Aanvullend daarop zijn vragen gesteld over:

1. De dubbelbestemming in de bestemmingsplannen; welke bestemming prevaleert boven de ander?
2. De kans op beïnvloeding van elektrische installaties van het waterschap als gevolg van de aanleg van de kabels.

Ad 1) In elke situatie dient beoordeeld te worden of bepaalde bouw- of andere werkzaamheden toegestaan kunnen worden. Gelet op het belang van alle dubbelbestemmingen is het niet verstandig om een regel op te nemen dat de hoogspanningsverbinding altijd prevaleert boven de andere bestemming. Op deze manier kan maatwerk geleverd worden.

Ad 2) De kans op beïnvloeding van elektrische installaties is verwaarloosbaar klein. Mocht er desondanks een probleem optreden, dan is dit met technische maatregelen op te lossen.

### 7.3 Reactie van provincie Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland (mevr. Bongers) heeft de concept-notitie intern laten beoordelen. Hieruit zijn geen zaken naar voren gekomen die in de conceptnotitie moeten worden aangepast of er aan moeten worden toegevoegd.

De benodigde onttrekkingvergunningen werden op dat moment al behandeld door de provincie als bevoegd gezag.

## 8 Conclusies

### 8.1 Technisch inhoudelijk aspecten

#### 8.1.1 Grondwater

- De invloedstraal van de grondwaterstandsverlagingen als gevolg van bronbemalingen ligt in de deklaag op circa 40 meter.
- De bemalingsduur wordt zoveel mogelijk beperkt, zodat er minder grondwater vrijkomt.
- Afhankelijk van de hoeveelheid te onttrekken grondwater is een melding of vergunning nodig in het kader van de Grondwaterwet.
- Voor de lozing van het grondwater op het oppervlaktewater is een lozingsvergunning benodigd in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo).

#### 8.1.2 Zetting

- Als gevolg van grondwateronttrekking, gebruik van bouwwegen en het vervangen van oorspronkelijke grondsoort in het tracé voor zand zal zetting optreden.
- Daarbij is de zetting die optreedt als gevolg van bronbemaling en door belasting van de ondergrond met bouwverkeer te verwaarlozen. De aanleg van een bouwweg, een tijdelijke ophoging van ontgraven grond en het vervangen van de oorspronkelijke grondsoort door een zandbaan bij ondergrondse aanleg (deelgebied 2, 3, 4) nemen het grootste aandeel van de zetting voor hun rekening.
- Om de zetting bij het ondergrondse tracé te compenseren wordt bij de aanleg een overhoogte aangebracht.
- De aanleg van de bouwweg wordt zoveel mogelijk beperkt in lengte en duur, zodat de zetting tot een minimum wordt beperkt.

#### 8.1.3 Bodemverontreiniging

- Op vervuilde locaties waar grond ontgraven wordt, heeft de aanleg veelal een positieve invloed, omdat deze vervuilde grond wordt vervangen voor schone grond.
- De uitloging van stoffen is door gebruik van een coating en een gedragscode bij onderhoud nihil.
- De koperen aardingen kunnen wel (zeer) lokaal uitlogen. Deze wordt bij een kleiige of veenbodem snel gebonden.

#### 8.1.4 Veiligheid

- De aanleg van de leidingen ter plaatse van waterkeringen moet een keurvergunning aangevraagd worden, zodat het waterschap kan toetsen op veiligheid.
- Binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Delfland dient de aanleg nabij kades te voldoen aan de regels die zijn geformuleerd in de notitie 'kaden en waterkerende elementen'.

### 8.2 Juridische aspecten

De voorschriften die worden opgenomen in de bestemmingsplannen leiden niet tot een belemmering van werkzaamheden die tot doel hebben om het watersysteem te versterken, zoals de aanleg van waterbergingsvoorzieningen of het vergroten/wijzigen van waterpartijen. Wel dient een aanlegvergunning te worden aangevraagd.

Voor onderhoudswerken van onderliggende bestemmingen, zoals watergangen en/of –keringen is geen vergunning vereist.

## Bijlage 7 Landschapsplan

### 1. Algemene principes en mogelijke maatregelen.

Bij het opstellen van dit landschapsplan zijn een aantal algemene inrichtingsprincipes gehanteerd. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat het verstoppjen van de 380 kV masten en lijnen door bijvoorbeeld het aanbrengen van beplantingen nabij de masten of de lijnen weinig zin heeft. De masten zijn immers aanzienlijk hoger (meer dan 45 m) dan de meeste in Nederland voorkomende bomen en zullen er dus altijd bovenuit komen. Beplantingen kunnen een zinvolle rol spelen bij het inpassen van de lijn als wordt uitgegaan van een groter gebied rond de lijn en als de mogelijke posities van waarnemers in beschouwing worden genomen. Beplantingen tussen lijn en waarnemer zullen het zicht op de lijn beperken als ze relatief dicht bij de waarnemer staan. Onderstaande principetekeningen zijn een illustratie daarvan.

*Afb 1: Fictieve situatie waarbij de afstand van de waarnemer tot de lijn circa 750 m is (in het centrum van het beeld) en de afstand van de laanbeplanting, met een hoogte van circa 25 m, tot de waarnemer circa 550 m. De lijn is boven de bomen zichtbaar.*



*Afb 2: Dezelfde fictieve situatie als bij afbeelding 1, de afstand van de waarnemer tot de lijn is eveneens circa 750 m. De afstand van de laanbeplanting tot de waarnemer is in deze afbeelding echter circa 120 m. De bomen nemen het zicht op de lijn weg.*



Ondergrondse aanleg.

In een aantal situaties is het noodzakelijk dat de hoogspanningslijn ondergronds wordt aangelegd; verkabeld. Dat kan op twee manieren worden uitgevoerd: via open ontgraving en via een boring.

Bij open ontgraving wordt er een sleuf gegraven waar de kabels in worden gelegd, de eventueel aanwezige beplanting zal daardoor moeten verdwijnen. Deze sleuf wordt

vervolgens weer afgedekt met aarde, hierop kan echter geen nieuwe beplanting meer worden aangebracht. Er ontstaan daardoor open gras stroken.

Het is niet altijd mogelijk om met open ontgraving te werken, bijvoorbeeld als een weg of vaart moet worden gekruist of als er te weinig ruimte is om te graven. Dan wordt er geboord waarbij de kabels in buizen worden gelegd. Technische uitwerking van de geboorde tracédelen moet uitwijzen of koeling van de kabels in de gebruiksfase noodzakelijk is, in die gevallen zullen wellicht pomphuisjes noodzakelijk zijn.

Het ondergrondse tracé is dusdanig gekozen dat bestaande beplanting zo veel mogelijk is ontweken. Waar dat niet mogelijk is en beplanting moet worden verwijderd zal dat worden gecompenseerd.

Het aanbrengen van beplantingen nabij installaties, die bij de lijn horen, met de bedoeling ze aan het zicht te onttrekken kan wel zinvol zijn. Deze installaties, zoals opstijgpunten en pomphuisjes hebben immers een veel geringere hoogte dan de masten. Daarbij moet overigens direct worden opgemerkt dat door het aanbrengen van deze beplantingen weliswaar de installaties aan het oog worden onttrokken, maar dat daarmee niet in alle gevallen een betere situatie ontstaat. Een transparant opstijgpunt of een klein pomphuisje, dat in een open gebied wordt voorzien van beplanting kan een grotere invloed op de openheid tot gevolg hebben dan niet beplante installaties. Door een zakelijke, terughoudende vormgeving en materiaalgebruik van installaties zullen ze over het algemeen het beste in het landschap worden opgenomen en het minst storend zijn.

Omdat er geen herkenbare samenhang tussen de pomphuisjes en de ondergrondse hoogspanningsverbinding is kan, bij de situering en oriëntatie ervan het best worden aangesloten op de lokale situatie. Dat wil zeggen dicht bij andere elementen zoals infrastructuur, bebouwing en beplanting en wat richting betreft aansluitend op bijvoorbeeld de kavelrichting ter plaatse.

Een terughoudende vormgeving en materiaalgebruik wil niet zeggen dat prefab betonblokjes de enige oplossing zijn. Een aangepast ontwerp kan voldoen aan de eisen van terughoudendheid maar kan daarnaast voor de "goede lezer" een extra kwaliteit toevoegen. De in Twente, bij de zoutwinning toegepaste "zouthuisjes" zijn daarvan een aardig voorbeeld. Daarbij moet overigens direct worden opgemerkt dat het enigszins historiserend karakter van deze zouthuisjes voor de pomphuisjes niet de juiste vormtaal is.

*Afb. 3: Zouthuisje in Twente*



De inrichtingsmaatregelen kunnen worden onderverdeeld in de volgende twee groepen:

Maatregelen die het beste kunnen worden opgenomen in reeds aanwezige plannen zoals een landschapsontwikkelingsplan (LOP) of de voor een gebied opgesteld, maar nog niet uitgevoerd plan zoals het plan voor de GroenBlauweSlinger.

Daarbij kan worden gedacht aan:

- Het wijziging van de landschapsstructuur in patroon en gebruik, door bijvoorbeeld het veranderen van de kavelrichting zodat de oriëntatie wijzigt, het anders gebruiken van wegen en paden door het wijzigen van de recreatieve routes of het verplaatsen van recreatieve elementen zoals bankje of andere voorzieningen.
- Het toevoegen van beplantingen zoals lanen, bosschages en houtwallen, in het landschap rond de lijn zodat een meer besloten landschap ontstaat of de kijkrichting veranderd.
- Het aanbrengen van beplantingen op specifieke locaties met het doel storende uitzichten te verbeteren, bijvoorbeeld het zicht uit een bepaalde woning.

Maatregelen die onderdeel worden van het project en uitgevoerd worden parallel met het realiseren van de lijn.

- Het aanbrengen van bijvoorbeeld beplantingen nabij kleine installaties (schakelstations, opstijpunten, pomphuisjes)
- Het opstellen van aangepaste ontwerpen van (delen van) de installaties zoals de noodzakelijke hekwerken of de architectuur van bijvoorbeeld de pomphuisjes.

De initiatiefnemers zullen in overleg treden met de betreffende gemeenten, het recreatieschap en het provinciaal projectbureau Groenblauwe Slinger om de in dit landschapsplan opgenomen voorstellen verder uitwerken.

## 1. Inrichtingsmaatregelen Zuidring

Op de volgende locaties worden inrichtingsmaatregelen voorgesteld:

1. Opstijgpunt Delft
2. Verkabeling Abswoudsebos
3. Pomphuisjes Zuidpolder
4. Opstijgpunt N470
5. Wal bij N470 mastnummer 40
6. Wal bij N470 mastnummers 41-42
7. Landscheiding

Afb. 4: Overzicht locaties inrichtingsmaatregelen



### 10.2.1 Locatie 1, deelgebied 1- opstijgpunt bij stadsrand Delft

Het opstijgpunt is gelegen in een groenzone van circa 160 m breed tussen de A4 en de woonwijk. Deze zone is opgebouwd uit twee min of meer parallelle stroken.

Direct aansluitend aan de woonwijk is een parkzone van circa 70 meter breed, bestaande uit grasstroken met forse beplantingen van bomen en struiken, wandelpaden en een waterpartij met een breedte van circa 30 m.

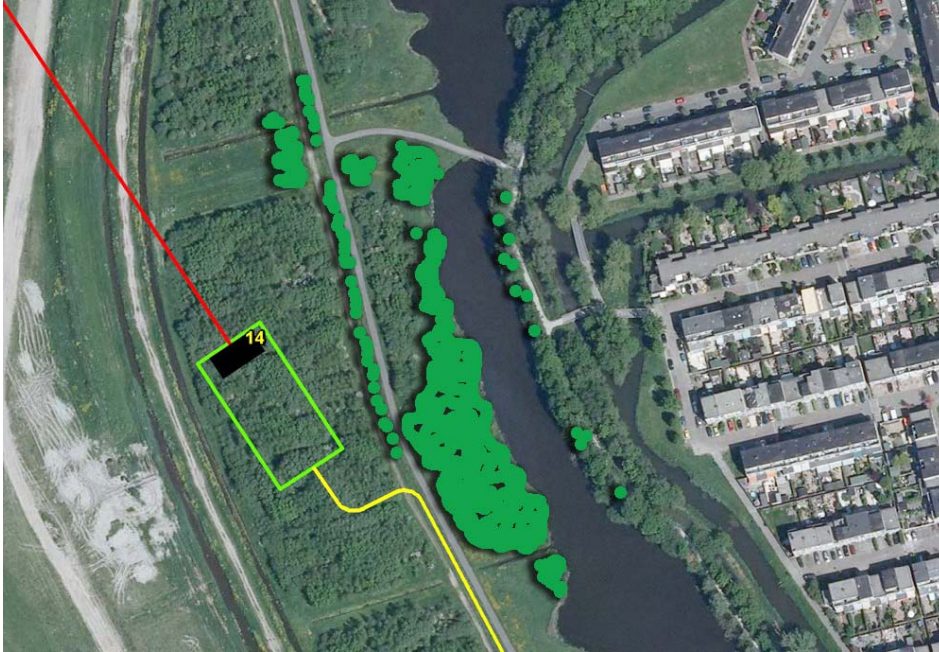
Ten westen van deze waterpartij, aansluitend aan de A4 is een strook van circa 90 meter breed met een meer natuurlijk karakter bestaande uit afwisselend graslanden en opgaande beplanting. In deze strook is het opstijgpunt gesitueerd.

Vanuit de woonomgeving wordt het uitzicht naar het westen, richting de A4 en het toekomstige opstijgpunt sterk beperkt door de forse beplantingen van bomen en struiken aan de waterkant. (zie foto afb. 6). Het opstijgpunt zal door deze beplanting, met name in het zomerseizoen vanuit de woonomgeving niet of nauwelijks zichtbaar zijn.

Verbetering van situatie kan worden bereikt door in de parkzone meer wintergroene struiken (hulst, liguster) aan te brengen. Bovendien kan, aan de westzijde van de waterpartij aanvullende beplanting worden aangebracht (zie afb. 5), waardoor het zicht op de installatie vanuit de woonomgeving maximaal zal worden beperkt.

Ter plaatse van het opstijgpunt en in delen boven het kabeltrace zullen beplantingen moeten verdwijnen, in overleg met de gemeente zullen voorstellen voor compensatie worden opgesteld. (zie ook locatie 2 in deelgebied 2)

*Afb.5: Luchtfoto van locatie van het opstijgpunt en stadsrand en suggestie voor aanvullende beplanting.*



*Afb.6: foto vanuit de woonomgeving richting de locatie van het opstijgpunt, de locatie ligt achter de beplanting.*



### 10.2.2 Locatie 2, deelgebied 2 - Abswoudsebos

De nieuwe verbinding is in deelgebied 2 geheel verkabeld, deels in open ontgraving, deels door middel van boringen. Daardoor zal op een aantal plaatsen bestaande



beplanting moeten verdwijnen. In overleg met de gemeente en het recreatieschap zullen plannen worden opgesteld waarin de verwijderde beplanting wordt gecompenseerd en waarin voorstellen worden opgenomen om de huidige beplantingsstructuur van het gebied, waaronder het Abswoudsebos, plaatselijk aan te passen. De bestaande beplantingsstructuur kan zodanig worden aangepast dat de open grasstrook boven de kabels geen storend element wordt. Door de randen van de beplanting langs de open strook dusdanig vorm te geven dat er geen lineaire structuur ontstaat zal er geen storend element ontstaan. Dit kan worden bereikt door het zorgvuldig wegnemen en aanbrengen van bij de situatie passende beplanting

*Afb. 7: luchtfoto met suggestie voor het omvormen van de aanwezige beplantingen.*



### 10.2.3

#### 10.2.4 Locatie 3, deelgebied 3 – Pomphuisje in open landschap

In het open landschap van de Zuidpolder zal de kabelstrook niet zichtbaar zijn. Op een aantal plaatsen zijn pomphuisjes noodzakelijk, die over het algemeen gesitueerd kunnen worden nabij andere elementen zoals bebouwing of beplanting. Het pomphuisje ten noorden van het lint van Oude Leede (zie afb.:8) ligt in het open gebied en zal zichtbaar zijn. Voor de vormgeving van dit pomphuisje zal in overleg met de gemeente een aangepast ontwerp worden gemaakt.

*Afb.8: situatie pomphuisje in Zuidpolder*



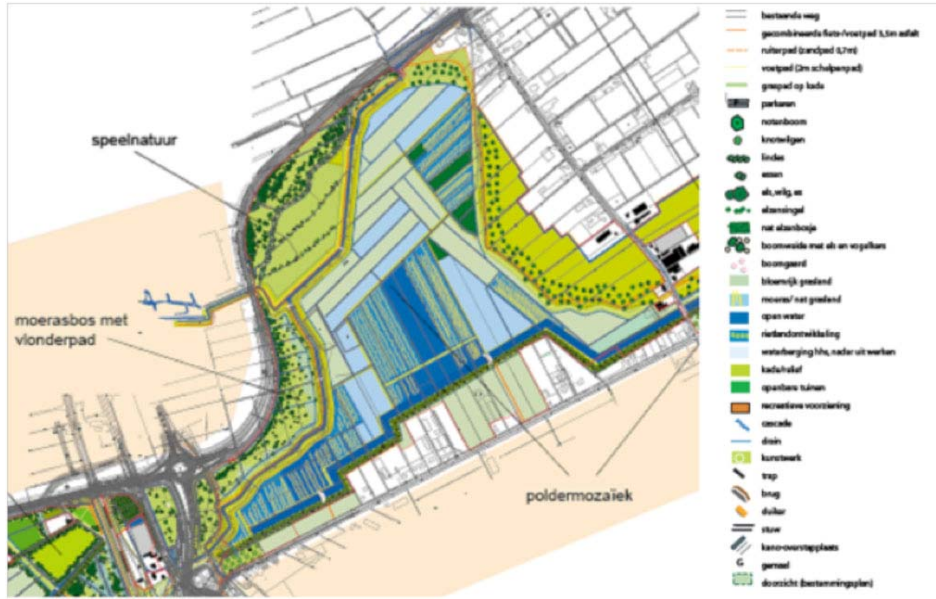
### 10.2.5

#### 10.2.6 Locatie 4, deelgebied 5 – Opstijgpunt en pomphuisje bij N470

De kabel doorkruist deels de Groenblauwe Slinger (GBS), het oostelijk opstijgpunt is direct ten noorden van de N470 gesitueerd aan de rand van het kassengebied.

In deze situatie wordt voorgesteld het plan voor de GBS aan te passen en uit te breiden. Door de beplantingsopbouw van het GBS-plan plaatselijk te wijzigen kan de open strook boven de kabels dusdanig worden ingepast (vergelijkbaar met de suggesties voor locatie 2, het Abswoudsebos) dat geen storend element ontstaat. Voorkomen moet worden dat een lineaire open strook ontstaat. Door de beplantingsopbouw van het GBS-plan bovendien even ten noorden van de N470 door te trekken zal het opstijgpunt, het pomphuisje en mast nr. 32 in een halfbesloten omgeving komen te liggen en worden storende uitzichten van af de N470 en vanuit de woonwijk van Pijnacker aan de westzijde worden voorkomen.

*Afb.9: Plan voor de Groenblauwe Slinger -GBS*



Afb. 10: Luchtfoto met daarop het GBS-plan en aanpassingsvoorstel ten noorden van de N470.



### 10.2.7 Locatie 5, deelgebied 5 - Geluidwal bij mastnummer 40

Ter plaatse van mast nr. 39 zijn tussen de N470 en de achterliggende bebouwing lage geluidwallen aanwezig. De lijn is direct ten noorden van deze geluidwallen gesitueerd. Het aanbrengen van beplanting op de geluidwal zal een veel rustiger beeld opleveren.

Afb. 11: Beeld vanaf de N470 in oostelijke richting



Afb.12: Luchtfoto met beplantingen op wal langs de N470 bij mast nr.40



## 10.2.8

### 10.2.9 Locatie 6, deelgebied 5 –Geluidwal nabij mastnummers 41-42

Tussen de N470 en de bebouwing van Zoetermeer is een hoge wal aanwezig waardoor het zicht op het landelijk gebied is geblokkeerd (zie afb.13). De nieuwe 380 kV lijn zal boven de wal zichtbaar worden. Door op de wal beplanting aan te brengen op zal de situatie sterk verbeteren.

Afb.13: Zicht vanuit de stadsrand Zoetermeer op de wal langs de N470



Afb. 14: Zicht langs de stadsrand Zoetermeer en wal langs de N470 in oostelijke richting.



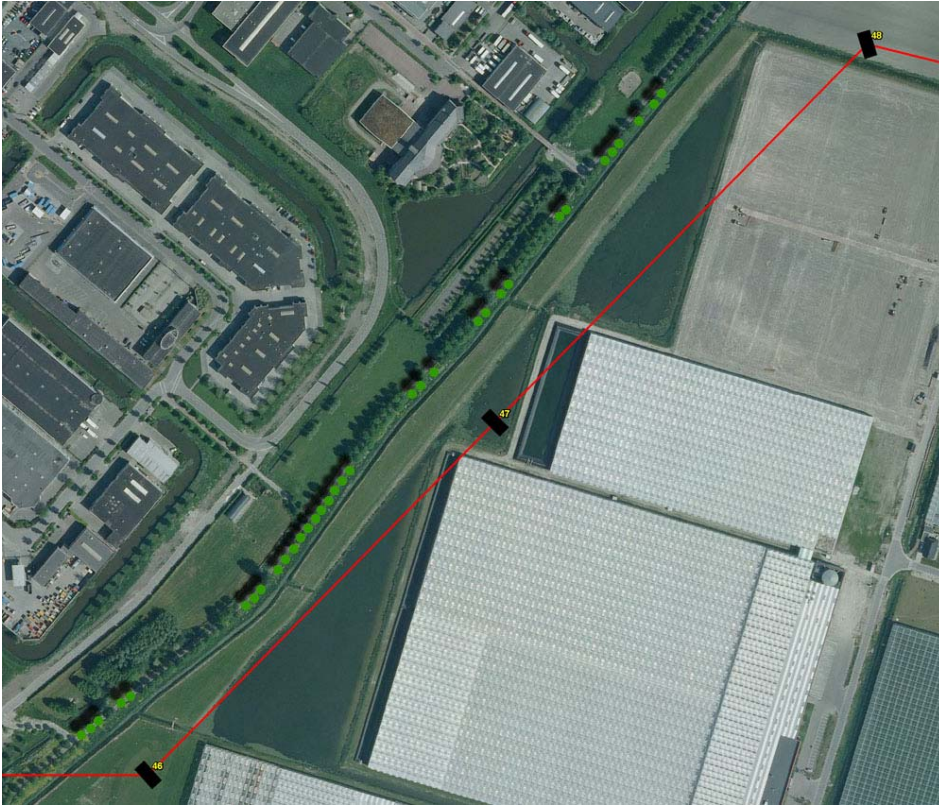
Afb. 15: Luchtfoto met beplanting op geluidwal tussen Zoetermeer en de N470



### 10.2.10 Locatie 7, deelgebied 5 – Landscheiding.

De boombeplanting aan de Landscheiding ter hoogte van mastnrs. 46-48 is sterk "gehavend" waardoor een rafelig beeld is ontstaan. Ter verbetering van deze situatie kan na realisering van de 380kV lijn de beplanting worden aangevuld zodat weer een gave bomerij ontstaat.

Afb. 16: Luchtfoto met nieuwe boombeplanting langs de Landscheiding



Jhon van Veelen landschapsarchitect, 10 april 2009

## **Bijlage 8 Nota van Antwoord**

**behorend bij inpassingsplan zuidring Wateringen-  
Zoetermeer (380 kV leiding)**

---





## A. Inleiding

---

In het kader van het 3.1.1 Bro Overleg is de gemeenten Westland, Delft, Pijnacker-Nootdorp, Midden-Delfland, Zoetermeer en Lansingerland, de Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten (RACM), het Stadsgebied Haaglanden, de Provincie Zuid-Holland, het Ministerie van LNV, Rijkswaterstaat, ProRail, de VROM-Inspectie, het Hoogheemraadschap van Delfland en het Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard gevraagd een reactie te geven op het voorontwerp-rijksinpassingsplan. Bovenstaande besturen en diensten zijn van 24 december 2008 tot 2 maart 2009 in de gelegenheid gesteld een reactie te geven.

Van de volgende besturen en diensten is een reactie ontvangen op het voorontwerp-rijksinpassingsplan: gemeenten Delft, Pijnacker-Nootdorp, Midden-Delfland, Zoetermeer en Lansingerland, Hoogheemraadschap van Delfland, Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard, Stadsgebied Haaglanden en de VROM-Inspectie. De RACM heeft een reactie gegeven op het MER. Daarnaast is een reactie ontvangen van het Bedrijfschap HarnaschPolder.

In onderdeel B zijn de ingekomen inspraak- en adviesreacties samengevat en van een reactie voorzien.

## B. Advies- en inspraakreacties

---

De inspraak- en adviesreacties zijn gerangschikt op volgorde van binnenkomst.

### 1. Hoogheemraadschap van Delfland Brief van 12 februari 2009, ontvangen 13 februari 2009

#### Samenvatting

Het hoogheemraadschap geeft aan in te kunnen stemmen met de ruimtelijke onderbouwing. Wel wordt verzocht om het verbod om zonder vergunning sloten, vijvers en andere wateren aan te leggen, te vergraven te verruimen of te dempen te beperken tot de ruimte ter plaatse van de hoogspanningsmasten.

#### Antwoord

*De regels kunnen niet beperkt worden tot de masten; in elke situatie dient beoordeeld te worden of bepaalde bouw- of andere werkzaamheden toegestaan kunnen worden. Zo kunnen hoge (bouw)voertuigen onder lijnen ook voor problemen zorgen.*

### 2. Gemeente Delft brief van 19 februari, ontvangen 20 februari

#### Samenvatting

- a.) Aangegeven wordt dat de gemeente blij is met het ondergrondse deel van de verbinding, een geheel ondergronds tracé verdient echter wel de voorkeur.
- b.) Opschuiving van het opstijgpunt naar mast 13 zou tot betere inpassing leiden. Dit is een verschuiving van 800 meter. Indien dit niet mogelijk is, wordt om een toelichting gevraagd op de ligging van de ondergrondse kabel aangezien een extra 700 meter in de praktijk betekent een verschuiving van het opstijgpunt van 520 meter.
- c.) De gemeente Delft stelt zich op het standpunt dat de gemeente van alle kosten, zoals planschade, nadeelcompensatie en uitvoerings- en beheerskosten voor zowel het 380 kV als het 150 kV project gevrijwaard dient te worden.
- d.) In aanvulling hierop geeft de gemeente Delft aan dat de verkabeling van de 150 kV verbinding meegenomen dient te worden in het rijksinpassingsplan. Dit kan eenvoudig door het woord "380 kV" te vervangen door "hoogspanningsverbinding". Daarnaast moet in het rijksinpassingsplan de bestaande 150 kV verbinding langs de Kruithuisweg en de Tanthofdreef wegbestemd worden, moet een zakelijk rechtstrook voor een ondergrondse 150 kV verbinding langs de Tanthofdreef worden opgenomen en dient een gecombineerd 380/150 kV opstijgpunt ten westen van de Tanthof opgenomen te worden. Indien e.e.a. niet in het rijksinpassingsplan gerealiseerd kan worden, is de gemeente Delft (met Midden-Delfland) bereid de 150 kV zelf in een bestemmingsplan te realiseren mits de gecombineerde verbinding ten aanzien van het verkabelde gedeelte in één bouwstroom gerealiseerd kan worden.
- e.) Gemeente Delft geeft aan dat aftakking van de 150 kV richting Kruithuisweg van de plankkaart gehaald kan worden nu is afgesproken dat deze 150 kV verbinding verkabeld zal worden ten zuiden van de Tanthof.
- f.) De juridische verankering van de verwijdering van de bestaande 150 kV masten tussen de A4 en de woonwijken ontbreekt (in de voorschriften). Op de kaart is dit tracé alleen aangeduid als "plangebied". In toelichting staat dat de dubbelbestemming ten behoeve van de 150 kV wordt weggehaald. Onduidelijk is wat dit concreet inhoudt.
- g.) In het MER worden verschillende mogelijke inpassings-, mitigatie- en compensatiemaatregelen genoemd, deze zijn in het voorontwerp-rijksinpassingsplan niet concreet gemaakt.
- h.) Een stevige onderbouwing van de technische randvoorwaarde ten aanzien van de maximaal 20 kilometer ondergronds is noodzakelijk.
- i.) In de Wro zit een omissie in het overgangsrecht (artikel 9.1.14 lid 3) ten aanzien van het toetsen van vergunningen aan het ontwerp-rijksinpassingsplan; hierdoor zouden mogelijk vergunningen vernietigd kunnen worden bij de Raad van State.
- j.) Hoofdstuk 9 (verzekering van de uitvoerbaarheid van het project) moet worden uitgebreid.
- k.) Uit artikel 3.28 lid 3 van de Wro volgt dat het rijksinpassingsplan geacht wordt deel uit te maken van het bestemmingsplan of de bestemmingsplannen waarop het betrekking heeft. Volgens de Wro heeft een inpassingsplan dezelfde opzet als een bestemmingsplan. In het rijksinpassingsplan

wordt voorts aangegeven voor welke periode de bevoegdheid om een bestemmingsplan of provinciaal inpassingsplan vast te stellen wordt uitgesloten. Gelet hierop wordt niet begrepen waarom in het rijksinpassingsplan de onderliggende bestemmingsplannen gewijzigd worden. Dit is een onjuiste wetsinterpretatie. Bovendien is het niet noodzakelijk omdat de regels uit een rijksinpassingsplan prevaleren boven die uit het onderliggende bestemmingsplan en dit inpassingsplan geacht wordt deel uit te maken van de gemeentelijke bestemmingsplannen. De bevoegdheid om bestemmingsplannen te wijzigen is voorbehouden aan de gemeenteraad. Voorgesteld wordt het rijksinpassingsplan zelfstandig vast te stellen.

- l.) Verheldering van de regels omtrent bouwen in de magneetveldzone is wenselijk. Waarom is in het rijksinpassingsplan gekozen voor de op de plankaart vastgelegde zone rondom de hoogspanningsverbinding? Het rijksinpassingsplan is op dit punt te beperkend voor grondeigenaren, het veiligheidsgebied is te ruim genomen.

## Antwoord

- a.) *Zoals in paragraaf 5.4 is aangegeven heeft het bevoegd gezag besloten om, teneinde de ongestoorde werking van de verbinding te kunnen garanderen, terughoudend om te gaan met het ondergronds leggen van de 380 kV verbinding en hierbij maximaal 20 kilometer als richtinggevend te hanteren. In brief van 18 december 2008 aan de Tweede Kamer hebben de ministers aangegeven het voornemen te hebben om in de Noordring, het deel van de verbinding van Zoetermeer naar Beverwijk, circa 9,4 kilometer ondergronds aan te leggen. Met de 10,6 kilometer die nu in de Zuidring in het rijksinpassingsplan is opgenomen, is deze 20 kilometer bereikt. Een geheel ondergronds tracé is niet aan de orde.*
- b.) *Dit betekent een verdere opschuiving van het opstijgpunt en weer extra meters kabel. Zoals gezegd zit hier een grens aan; deze grens is bereikt. Het opstijgpunt kan op de huidige plaats goed worden ingepast. Rondom het opstijgpunt – in het bijzonder tussen de bebouwing van Tanthof West en het opstijgpunt – is sprake van zodanige beplantingen dat het opstijgpunt niet of nauwelijks vanuit de woonomgeving zichtbaar is. Het landschapsplan geeft verder aan dat eventueel nog wintergroene heesters kunnen worden toegevoegd om het opstijgpunt nog verder te verbergen. Met de verschuiving van het opstijgpunt naar de locatie bij mast 14, zoals opgenomen in het ontwerp rijksinpassingsplan, wordt een extra verkabeling van 550 meter gerealiseerd. Hiermee wordt een bovengronds lijndeel ter grootte van circa 700 meter onder de grond gebracht. Bij een verkabeling tot mast 13 was sprake geweest van ruim 900 meter extra benodigde tracélengte kabel. Dit is, gegeven het de afgesproken 20 km niet mogelijk. Bovendien is er ook voor een inpassing van een gecombineerd 150/380kV opstijgpunt bij mast 13 -in de lus van de geplande A4- onvoldoende ruimte. Er moet namelijk niet alleen rekening worden gehouden met de fysieke oppervlakte van het opstijgpunt zelf, maar ook met de inpassing van de afgaande 380 en 150kV kabels op deze locatie. Het “opsluiten” van een opstijgpunt in een belangrijke verkeersader is daarenboven vanuit het oogpunt van beheer –zowel voor TenneT als RWS- zeer ongewenst.*
- c.) *Vooruitlopend op het compensatiebeginsel zoals dat in deel 3 van het structuurschema elektriciteitsvoorziening is opgenomen zal de minister van Economische Zaken TenneT verzoeken een overeenkomst met de betrokken gemeenten te sluiten waarin de schade die door het ondergronds aanleggen van de 150 kV verbinding wordt veroorzaakt voor rekening van de netbeheerder komt.*
- d.) *De ministers van EZ en VROM zijn niet bevoegd over dat gedeelte van het 150 kV tracé te beslissen dat niet onlosmakelijk verbonden is met de 380 kV verbinding. Dit betekent dat waar de 150 kV verbinding gecombineerd moet worden met de 380 kV verbinding (het eerste gedeelte langs de Harnaspolder) dit wel in het rijksinpassingsplan geregeld kan worden. Voor het overige gedeelte van de 150 kV verbinding is de betrokken gemeente zelf het bevoegde gezag dat het bestemmingsplan dient aan te passen en de overige benodigde besluiten moet nemen. Wel zijn afspraken gemaakt om te kijken hoe de ministers hierbij kunnen helpen en het gezamenlijke streven is ook dat de uitvoering van de 380 kV en 150 kV in (voor het oog) één bouwproject en in een zo kort mogelijk doorlooptijd kan plaatsvinden zodat hinder zo beperkt mogelijk blijft en kosten worden bespaard. Overigens is in het (ontwerp) besluit in artikel 2 opgenomen dat het stukje aftakking naar de Kruithuisweg door de gemeente verwijderd mag worden op moment dat besluit wordt genomen over de verkabeling*

- e.) *De minister heeft weliswaar toegezegd in Tweede Kamer bereid te zijn te kijken naar de verkabeling van de 150 kV verbinding, echter zolang deze verkabeling juridisch nog niet vastligt, dient in het rijksinpassingsplan uitgegaan te worden van de situatie zoals deze is op het moment van vaststellen van het rijksinpassingsplan. Dit betekent dat in het rijksinpassingsplan uitgegaan wordt van een aftakking naar de Kruithuisweg. Momenteel vinden wel gesprekken plaats tussen TenneT en gemeenten over het verkabelen van de 150 kV. In de aanpassing van het bestemmingsplan om e.e.a. te realiseren kan deze aftakking weer wegbestemd worden.*
- f.) *De dubbelbestemming van de 150 kV verbinding wordt van de plankaarten van de onderliggende bestemmingsplannen gehaald. De regeling is op dit punt verduidelijkt. TenneT dient nadat de 380 kV en de 150 kV op een mast gecombineerd zijn en in gebruik zijn, deze oude 150 kV verbinding te verwijderen. TenneT heeft er verder geen belang bij deze te laten staan.*
- g.) *Het landschapsplan dat is opgesteld wordt als bijlage bij het rijksinpassingsplan gevoegd. Bij het opstellen van dit landschapsplan is een aantal algemene inrichtingsprincipes gehanteerd. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat het aanbrengen van beplantingen nabij de masten of de lijnen weinig zin heeft. De masten zijn immers aanzienlijk hoger (meer dan 45 m) dan de meeste in Nederland voorkomende bomen en zullen er dus altijd bovenuit komen. Beplantingen kunnen wel een zinvolle rol spelen bij het inpassen van de lijn als wordt uitgegaan van een groter gebied rond de lijn en als de mogelijke posities van waarnemers in beschouwing worden genomen. In het landschapsplan wordt voorgesteld op een zestal plekken maatregelen te nemen te weten bij het Opstijgpunt Delft, de verkabeling door het Abswoudsebos, de Pomphuisjes in de Zuidpolder, het opstijgpunt N470, de wal bij de N470 en bij de Landscheiding. De maatregelen bestaan uit bijvoorbeeld het aanpassen van nog niet uitgevoerde landschapsplannen, zoals voor de Groenblauwe Slinger, of het aanbrengen van beplanting. In de regels behorend bij dit rijksinpassingsplan zal worden opgenomen dat de verbinding niet in gebruik mag worden genomen indien niet voorzien wordt in landschappelijke inpassing van boven- en ondergrondse delen van de verbinding conform het landschapsplan d.d als bedoeld in bijlage 7.*
- h.) *In het MER wordt in bijlage 12 uitgebreid ingegaan op de effecten van nettechniek. Ook in bijlage 3 van het rijksinpassingsplan wordt een toelichting gegeven op de nettechniek. Hiermee is voldoende onderbouwd waarom 20 kilometer ondergronds als richtinggevend wordt aangehouden.*
- i.) *Inderdaad is gebleken dat in de Invoeringswet Wet ruimtelijke ordening abusievelijk een beperking is aangebracht in de van toepassing verklaarde leden van artikel 3.35 van de Wet ruimtelijke ordening waardoor onbedoeld de mogelijkheden onder het regime van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en dat onder de Wet ruimtelijke ordening voor op 1 juli 2008 lopende rijksprojectenprocedures niet geheel corresponderen. In de tweede nota van wijziging van het voorstel tot wijziging van diverse wetten op de beleidsterreinen van het Ministerie van VROM in verband met het herstellen van wetstechnische gebreken en leemten, alsmede aanbrenging van andere wijziging van ondergeschikte aard, is dit opgelost door het laten vervallen van die beperking.<sup>1</sup>*
- j.) *De toelichting is op dit punt uitgebreid.*
- k.) *De opzet van het rijksinpassingsplan wordt zodanig aangepast dat dit plan zelfstandig vastgesteld wordt. Het rijksinpassingsplan beperkt zich tot de dubbelbestemming voor de hoogspanningsverbinding en de daarop betrekking hebbende regels, alsmede een bestemming voor de opstijpunten. De dubbelbestemming komt over de enkelbestemmingen te liggen. De bestemming voor het opstijpunt vervangt de vigerende bestemming. Dit plan past zich op grond van artikel 3.28, lid 3, Wro dan automatisch in in het bestemmingsplan voor de gronden waarop het betrekking heeft. Het spreekt vanzelf dat bij het vaststellen van het rijksinpassingsplan rekening zal worden gehouden met de bestemmingen en de voorschriften in de bestemmingsplannen waarvan het rijksinpassingsplan deel zal gaan uitmaken voor zover die niet in strijd zijn met de bestemming, neergelegd in het rijksinpassingsplan.*

---

<sup>1</sup> Zie Kamerstukken II, 31 750, nr. 9

- l.) *Om de ligging van de indicatieve magneetveldzone te verduidelijken, is in de figuren in paragraaf 6.3 de ligging van de zone opgenomen. In de paragrafen 6.3.3, 6.4.4, 6.5.5 en 7.3.3 is onderbouwd hoe er rekening is gehouden met het advies van de Staatssecretaris van VROM (zie ook paragraaf 3.1.3 van de toelichting van het inpassingsplan) om zoveel als redelijkerwijs mogelijk te vermijden dat er gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone komen te liggen. Voor bestaande gevoelige bestemmingen die binnen de specifieke magneetveldzone komen te liggen, behoeft de bestemming niet te worden aangepast. Wel krijgen de eigenaren/gebruikers van deze bestemmingen door Tennet een schadeloosstelling aangeboden met de mogelijkheid om te verhuizen. Er is voor gekozen om de magneetveldzone niet op de plankaart op te nemen omdat er door het rijksinpassingsplan geen specifieke regels voor deze zone gaan gelden. Het rijk legt de gemeenten dus geen verbod op om nieuwe gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone te realiseren; dat zou in strijd zijn met het adviserend karakter van de brief van de Staatssecretaris uit 2005. Mochten gemeenten in de toekomst overwegen om nieuwe gevoelige bestemmingen nabij de hoogspanningslijn mogelijk te maken, geldt hiervoor onverkort het advies van de Staatssecretaris om zoveel als redelijkerwijs mogelijk te vermijden dat gevoelige bestemmingen in de specifieke zone komen te liggen. Overigens laat dit uiteraard onverlet dat op grond van ander beleid en regelgeving zoals bijvoorbeeld voor de rijksbufferzones, beperkingen worden gesteld aan de nieuwbouw van gevoelige bestemmingen in het betrokken gebied.*

### **3. Gemeente Midden-Delfland brief van 28 januari 2009(verzonden 20 februari) - ontvangen 23 februari 2009**

#### **Samenvatting**

- a.) De gemeente stelt aantal vragen over locatie van het stijg/daalpunt.
- b.) Het is belangrijk dat het opstijgpunt bij Delft goed wordt ingepast in de omgeving. De inrichting van het recreatiegebied is zorgvuldig tot stand gekomen. Met name in de randen van het stedelijk gebied zijn stad-landrelaties tot stand gebracht. Met landschapsdeskundigen dient gekeken te worden naar een zorgvuldige inpassing.
- c.) de gemeente stelt voor de procedures van de 380kV en 150 kV te stroomlijnen en wil ook meer duidelijkheid over de kosten.
- d.) De 150 kV verbinding langs de Tanthofdreef zou ook verkabeld moeten worden. Dit verbetert de recreatieve toegankelijkheid van het gebied Midden-Delfland via de Tanthofdreef.
- e.) Gemeente Midden-Delfland geeft aan het jammer te vinden dat de verbinding langs de A4 ter hoogte van de Harnaschpolder bovengronds wordt aangelegd. Dit levert schade op voor uitstraling van het bedrijventerrein. Verzocht wordt om te kijken of nog een technische optimalisatie mogelijk is ten aanzien van de plek van de mastvoeten. Ook wordt gevraagd om de (tijdelijke) werkterreinen die nodig zijn voor de aanleg van de verbinding zo klein mogelijk te houden. Voorts wordt gevraagd het bedrijfenschap in verdere communicatie als gesprekspartner aan te merken.
- f.) Gevraagd wordt ter plekke van de 150 kV een bestemming op te nemen die de oorspronkelijk zakelijk rechtstrook van de plankaarten en uit de voorschriften van de onderliggende bestemmingsplannen verwijdert.
- g.) Het rijksinpassingsplan is geen onderdeel van het bestemmingsplan
- h.) De verwijzing naar artikel 3.35 Wro in de considerans is overbodig, rekening houdend met het feit dat het onderhavige rijksinpassingsplan een inpassingsplan "sec" betreft, en geen coördinatiebesluit is
- i.) De bevoegdheid van de gemeenteraad wordt onnodig ingeperkt in onderdeel 3, artikel 4, nu het verboden wordt in het rijksinpassingsplan om het bestemmingsplan voor de in het rijksinpassingsplan betrokken gronden te herzien.
- j.) In de voorschriften ontbreken de paragrafen begripsbepalingen en meetvoorschriften;
- k.) In de voorschriften van het rijksinpassingsplan is een aanlegvergunningstelsel opgenomen. Hierin wordt gesteld dat voorafgaand aan vergunningverlening advies gevraagd dient te worden aan de leidingbeheerder. Gezien de wettelijke termijnen ten aanzien van het verlenen van een vergunning is dit ongewenst. Daarnaast is verantwoordelijkheid van het college van B&W om de aanleververgunning te verlenen; het enkel ontbreken van advies is geen grond om een aangevraagde vergunning te weigeren.
- l.) Onduidelijkheid over zone die is opgenomen rondom de verbinding. Waarom niet de magneetveldzone?

- m.) Ten aanzien van de verkabeling is een beperking opgenomen over de bouwhoogte boven de kabel. Deze regel geeft echter ook een beperking met betrekking tot bebouwing welke op het kabelbed is toegestaan op grond van onderliggende bestemmingsplan. Aangezien het een ondergrondse kabel betreft, lijkt een hoogtebeperking overbodig zolang deze niet conflicteert met het kabelbed.
- n.) Mitigerende maatregelen moeten beter toegelicht worden.
- o.) In het rijksinpassingsplan wordt in paragraaf 6.3.1 van de plantoelichting aangegeven dat het tracé goed combineerbaar is met de inrichting van het bedrijventerrein Harnaschpolder met uitzondering van de bouwhoogten. Hierbij wordt voorbijgegaan aan een belangrijk stedenbouwkundig uitgangspunt van het bedrijventerrein, te weten de hoogteaccenten langs de rijksweg waarmee het bedrijventerrein zich duidelijk kan manifesteren richting de rijksweg. Tekst moet op dit punt aangepast worden.
- p.) In de voorschriften is opgenomen dat gebruik gemaakt dient te worden van bestaande fundering. Dit is onnodig belemmerend en in het specifieke geval Harnaschpolder niet reëel omdat er al een bouwrijp terrein aanwezig is.
- q.) Verzoek om toelichting aan te passen ten aanzien van aantal te kappen bomen en in welke periode verstoring plaats gaat vinden;
- r.) Wat is het inrichtingsplan waarnaar verwezen wordt?
- s.) In het rijksinpassingsplan staat slechts dat de aanleg van het tracé onder archeologische begeleiding wordt uitgevoerd. Daarmee zijn archeologische waarden in de beheerfase niet geborgd. Uitgaande van de aanvullende werking van het rijksinpassingsplan op geldende bestemmingsplannen, is alleen in de uitwerkingsplannen voor bedrijventerrein Harnaschpolder rekening gehouden met archeologische waarden. Dit betekent dat voor de overige gronden in Midden-Delfland op basis van geldende bestemmingsplannen geen voorschriften zijn ten aanzien van archeologie en dat op basis van de Wro de gemeente geen bevoegdheid heeft dit aan te passen. Verzocht wordt om aanvullende regel op te nemen in het rijksinpassingsplan.
- t.) Gevraagd wordt om meer aandacht te schenken aan rijksmonumenten in het rijksinpassingsplan. Zo wordt gevraagd om aandacht te besteden aan het rijksmonument aan de Woudseweg 134, een historische boerderij. Het rijksinpassingsplan dient aangevuld te worden met informatie over de cultuurhistorische kaart van de provincie Zuid-Holland en de aanwezige rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten. Verzocht wordt rekening te houden met behoud en beleving van (archeologische)monumenten bij plaatsing mastvoeten.
- u.) Ten aanzien van regels ten behoeve van de waterhuishouding geldt een vergelijkbaar probleem als bij archeologie. De gemeente kan geen aanvullende regels stellen in bestemmingsplannen ten behoeve van de waterhuishouding.
- v.) Ten aanzien van de veiligheid geeft de plantoelichting minder informatie dan thans gebruikelijk. Zo ontbreekt er een paragraaf externe veiligheid. Een alinea over dit onderwerp wordt op prijs gesteld, rekening houdend met andere kwetsbare objecten zoals aardgastransportleidingen en een route gevaarlijke stoffen.
- w.) In dit deel van Nederland bevat de bodem nog elementen uit de Tweede Wereldoorlog. Uit plantoelichting noch uit MER wordt duidelijk of een inventariserend onderzoek heeft plaatsgevonden.
- x.) Gemeente Midden-Delfland doet aantal suggesties met betrekking tot aanvullend beleid dat in toelichting opgenomen moet worden.

### Antwoord

- a.) *In het voorontwerp is de toegezegde verschuiving inderdaad nog niet opgenomen, de brief aan de Tweede Kamer waarin deze verschuiving toegezegd is, dateert van 18 december. Het voorontwerp-rijksinpassingsplan is binnen een week nadat de brief was verstuurd aan gemeenten toegestuurd. In de begeleidende brief bij het voorontwerp (kenmerk ET/EM/8200927) is ook aangegeven dat deze verschuiving nog niet was meegenomen maar dat dit opgenomen zou worden in het ontwerp-rijksinpassingsplan. Voor het overige wordt verwezen naar de beantwoording onder de gemeente Delft onder a) en b).*
- b.) *Over inpassing van het opstijgpunt heeft reeds overleg plaatsgevonden met de betrokken gemeenten. TenneT heeft inmiddels een landschapsplan opgesteld dat als bijlage bij het rijksinpassingsplan is gevoegd. De uitvoering van dit landschapsplan is verder via de gebruiksregel voldoende geborgd.*

- c.) *Zie het antwoord onder de gemeente Delft onder c) en d).*
- d.) *De 150 kV verbinding naar langs de Tanthofdreef is een verbinding separaat aan de bestaande verbinding langs de Kruithuisweg. Zoals hiervoor beschreven is het de bedoeling van partijen om middels een reguliere bestemmingsplanwijziging de 150 kV verbinding langs de Kruithuisweg te verkabelen over een nieuw tracé langs de Zuidkant van Delft en vervolgens via de Tanthofdreef naar het schakelstation. Deze verkabeling laat de bestaande verbinding langs de Tanthofdreef onverlet. Mocht de wens bestaan om ook die te verkabelen, zal (ook hier) de gemeente Delft hier samen met TenneT zorg voor moeten dragen. De ministers zijn niet bevoegd om dit mee te nemen in het rijksinpassingsplan.*
- e.) *Opgemerkt zij dat het verplaatsten van de mastposities niet mogelijk is, onder meer in verband met veiligheidseisen. Ook het verhogen van de masten is op deze termijn niet mogelijk. Het verhogen heeft waarschijnlijk grote landschappelijke impact, en vereist extra grondonderzoek en onderzoek naar gevolgen voor vogels. Bij het inrichten van de tijdelijke werkterreinen zal niet meer ruimte in beslag worden genomen dan noodzakelijk.*
- f.) *Het rijksinpassingsplan beoogt de bestaande dubbelbestemming van de plankaarten te verwijderen. De bestaande onderliggende bestemmingen blijven gehandhaafd. In het voorontwerp was dit nog niet opgenomen, in de ontwerpversie is dat wel het geval.*
- g.) *Zie antwoord bij gemeente Delft onder k).*
- h.) *Verwijzing is noodzakelijk zodat duidelijk is dat beide ministers het rijksinpassingsplan ondertekenen. Daarnaast wordt hiermee duidelijk dat de uitvoeringsmodule ook van toepassing is.*
- i.) *Het klopt dat met dit artikel de gemeenteraden in hun bevoegdheid ingeperkt worden. Echter de Wro schrijft voor dat een termijn wordt opgenomen in het rijksinpassingsplan waarbinnen wijziging niet mogelijk is, dit is op zich begrijpelijk, een gemeente zou anders direct nadat een inpassingsplan is vastgesteld dit ongedaan kunnen maken. De Wro voorziet niet in een ontheffingsmogelijkheid zoals voorgesteld. Om gemeenteraden niet onnodig te beperken in hun bevoegdheid is het artikel wel aangepast. Indien een gemeenteraad bij het vaststellen van een bestemmingsplan voorziet in de hoogspanningsverbinding kan men het bestemmingsplan wel aanpassen. De regels zijn hierop aangepast.*
- j.) *De regels zijn hierop aangepast.*
- k.) *Het is gebruikelijk om aan de beheerder van de verbinding advies te vragen over ontwikkelingen boven/onder een verbinding. De gemeente kan hierbij een redelijke termijn bepalen (bijvoorbeeld 3 weken) waarop de netbeheerder moet reageren; ook dit is niet ongebruikelijk. Indien de netbeheerder binnen de termijn niet reageert kan de gemeente een beslissing nemen zonder het advies. In de regels staat niet dat de gemeente zonder advies geen beslissing mag nemen dan wel de vergunning moet weigeren. Regels zijn op dit punt verduidelijkt.*
- l.) *Zie antwoord bij gemeente Delft onder l).*
- m.) *In de regels van de bestemming "Leiding - Hoogspanning" is inderdaad opgenomen dat de hoogte van bebouwing van andere daar voorkomende bestemmingen niet mag worden vergroot. De hoogte is echter niet relevant zodat de hoogtebepaling uit de onderliggende bestemming kan worden aangehouden*
- n.) *In de toelichting staat aangegeven wat met mitigerende maatregelen gedaan wordt. De ontheffing voor de Flora en Faunawet wordt tegelijk met het rijksinpassingsplan ter inzage gelegd. Maatregelen kunnen daarin teruggevonden worden. Voorts zijn gebruiksregels opgenomen in het rijksinpassingsplan ten aanzien van aantal mitigerende maatregelen.*
- o.) *De tekst is aangepast op dit punt.*

- p.) *Uitgangspunt voor de regeling van dubbelbestemmingen in het rijksinpassingsplan is dat bestaande bebouwing mag worden herbouwd en dat uitbreiding (in horizontaal of verticaal vlak) of nieuwbouw die op grond van de (onderliggende) bestemming is toegestaan na ontheffing. De ontheffing is bedoeld om de ongestoorde werking van de hoogspanningsverbinding en de veiligheid te kunnen garanderen. In het geval van de Harnaschpolder is geen bestaande bebouwing aanwezig. Tevens is er geen bouwtitel nu de uit te werken bestemming nog in een uitwerkingsplan moet worden opgenomen. In het nog vast te stellen uitwerkingsplan dient rekening te worden gehouden met de hoogspanningsverbinding. Voorgesteld wordt om over de invulling van het plan nader overleg te hebben.*
- q.) *Er is een landschapsplan als bijlage bij het rijksinpassingsplan opgenomen, er wordt niet meer gekapt dan noodzakelijk en nadat verbinding klaar is, moet verbinding middels voorstellen in landschapsplan aangepast worden. De precieze planning van de werkzaamheden is nog niet bekend. Ten aanzien van verstoring van bepaalde gebieden zijn wel voorschriften opgenomen in de ontheffing voor Flora- en faunawet.*
- r.) *Dit is het landschapsplan, zie voor verdere beantwoording gemeente Delft onder g).*
- s.) *Het opnemen van de verplichting om archeologische begeleiding bij de uitvoering aanwezig te hebben is niet ongebruikelijk en wordt vaak voldoende geacht. Momenteel wordt een veldonderzoek voorbereid zodat duidelijk wordt of op het tracé daadwerkelijk archeologische vondsten aangetroffen worden. Besloten is om in afwachting van dit onderzoek de gebieden van hoge archeologische waarden op te nemen op de verbeelding (plankaart) en een aanlegvergunningstelsel op te nemen voor deze gebieden. Op deze manier is archeologie afdoende gewaarborgd.*
- t.) *In het MER is bij de landschappelijke beoordeling van alternatieven op mastniveau waar relevant aandacht besteed aan aanwezige monumenten. Het bedoelde monument aan de Woudseweg 135 is geheel opgenomen in een bedrijvenomgeving. Bovendien staat de mast aan de achterzijde van het pand vlak naast de A4 op een afstand van circa 90 m. Er is dan ook geen sprake van een effect dat binnen de in het MER gehanteerde 7 puntsschaal (+3,-3) herkenbaar is. In het MER is overigens wel aandacht besteed aan onder meer rijksmonumentale boerderijen. De conclusie is dat de rijksmonumentale boerderijen in de Harnaschpolder op relatief grote afstand gepasseerd worden. In het MER wordt geconcludeerd dat alle tracéalternatieven geen negatieve invloed hebben op de relatie met de openheid van Midden-Delfland door de reeds aanwezige geluidsschermen. Momenteel wordt een veldonderzoek voorbereid voor de gebieden van hoge archeologische (verwachtings)waarden. In afwachting van dit onderzoek worden de gebieden opgenomen op de plankaart.*
- u.) *De onderliggende bestemming blijft bestaan. Dit betekent dat als bijvoorbeeld een waterkering reeds bestemd is, hier in het betreffende bestemmingsplan regels voor gesteld zullen zijn.*
- v.) *In het MER is het onderwerp veiligheid aan de orde gekomen en is een beschrijving gegeven ten aanzien van de volgende situaties op het moment dat de verbinding in gebruik is:*
- *IJsafzetting of zware wind met als gevolg lijndansen of draadbreuk*
  - *IJsafslag*
  - *Verkeersbewegingen voor het onderhoud van de lijn*
  - *Incidenten veroorzaakt door externe factoren*
- De eerste drie aspecten komen zeer weinig voor en zijn daarom verder buiten beschouwing gelaten. Met betrekking tot het laatste aspect - hierbij moet gedacht worden aan vliegende objecten (zoals afgedwaalde parachutisten en luchtballonnen) en hoge objecten op passerende voertuigen (zoals kranen op schepen of vrachtwagens) – bestaat de mogelijkheid om extra maatregelen op te nemen in de zakelijk rechtsovereenkomst met de grondeigenaar over het gebruik onder een hoogspanningsverbinding. Het is niet noodzakelijk om hierover extra maatregelen in het rijksinpassingsplan op te nemen. De toetsingszones voor aardgasleidingen en voor routes gevaarlijke stoffen zijn bedoeld om de consequenties ten aanzien van gevoelige functies (zoals woningen) te beoordelen. Een hoogspanningsverbinding is geen gevoelige functie. Uiteraard is bij de tracering van de verbinding wel rekening gehouden met bestaande ondergrondse verbindingen. De verbinding blijft uit de zakelijk rechtstrook van de gastransportleidingen en daar waar een eventuele kruising plaatsvindt, worden de technische*



*voorwaarden onderling afgestemd. Dit onderdeel is dan ook verder niet meegenomen in de toelichting van het rijksinpassingsplan.*

- w.) *De kabelleverancier heeft inmiddels nauwkeuriger onderzoek verricht naar mogelijke bommen en granaten uit WOII. Geconcludeerd wordt dat op basis van de beschikbare gegevens in het plangebied geen verdachte gebieden worden aangetroffen. Echter gezien het feit dat in de regio in de Tweede Wereld Oorlog activiteiten hebben plaatsgevonden wordt geadviseerd een 'werkprotocol' op te stellen; dit advies zal worden overgenomen.*
- x.) *Suggesties zijn waar dit nuttig werd geacht overgenomen.*

#### **4. Stadsgewest Haaglanden**

##### **Brief van 18 februari 2009 - ontvangen 23 februari 2009**

###### **Samenvatting**

- a.) Het stadsgewest pleit voor gehele ondergrondse aanleg.
- b.) Het stadsgewest pleit er voor de resultaten van het onderzoek naar de 20 kilometer zoveel mogelijk mee te nemen. 20 kilometer is arbitrair.
- c.) Het stadsgewest pleit voor een opstijgpunt zoals in de Kamerbrief van 18 december door ministers aangegeven. Aangegeven wordt dat voorkeur uitgaat naar een opstijgpunt bij combinatie van 380 kV en 150 kV.

###### **Antwoord**

- a.) *zie antwoord bij gemeente Delft onder a).*
- b.) *Zoals bekend zal de Randstad 380 kV verbinding juist gebruikt worden om verder onderzoek te doen naar verkabeling. De kabel zal de komende jaren gemonitord worden.*
- c.) *Het opstijgpunt voor de 380 kV verbinding is zo ontworpen dat rekening is gehouden met uitbreiding naar 150 kV. Zoals gezegd onder d) bij beantwoording gemeente Delft zal gekeken worden of de uitvoering van beide verbindingen zo veel mogelijk gestroomlijnd kan worden.*

#### **5. Gemeente Lansingerland**

##### **Brief van 26 februari 2009 - ontvangen 26 februari 2009**

###### **Samenvatting**

- a.) Het rijksinpassingsplan is geen onderdeel van het bestemmingsplan
- b.) Uit stukken blijkt niet dat is voorzien in een exploitatieplan of dat is besloten van het vaststellen van een exploitatieplan af te zien.
- c.) De verwijzing naar artikel 3.35 Wro in de considerans is overbodig, rekening houdend met het feit dat het onderhavige rijksinpassingsplan een inpassingsplan "sec" betreft, en geen coördinatiebesluit is
- d.) De bevoegdheid van de gemeenteraad wordt onnodig ingeperkt in onderdeel 3, artikel 4, nu het verboden wordt in het rijksinpassingsplan om het bestemmingsplan voor de in het rijksinpassingsplan betrokken gronden te herzien.
- e.) Er zijn geen begripsbepalingen en meetvoorschriften opgenomen;
- f.) Onduidelijkheid over zone die is opgenomen rondom de verbinding. Waarom niet de magneetveldzone?

###### **Antwoord**

- a.) *zie antwoord Delft onder k).*
- b.) *Het rijksinpassingsplan bevat geen voornemen voor een bouwplan als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, Wro in samenhang met artikel 6.2.1 Bro. Een exploitatieplan wordt daarom niet vastgesteld. Dit wordt overigens ook aangegeven in hoofdstuk 9 en zit in het concept-besluit.*

- c.) zie antwoord Midden-Delfland onder h).
- d.) zie antwoord Midden-Delfland i).
- e.) zie antwoord Midden-Delfland onder j)
- f.) Zie antwoord Delft onder l)

**6. Gemeente Pijnacker-Nootdorp  
brief van 24 februari 2009 - ontvangen 27 februari 2009**

**samenvatting**

- a.) In de Zuidpolder van Delfgauw doorsnijdt het tracé de natuurkern van de Ecologische Hoofdstructuur. De onderbouwing van deze ligging ontbreekt in het rijksinpassingsplan. Een meer zuidelijke ligging van het tracé zou goed mogelijk zijn en heeft de voorkeur.
- b.) Aangegeven wordt dat de verbinding hooguit een gering effect heeft op de ecologische hoofdstructuur of verbindingzones. Het werken in een open ontgraving leidt echter tot onomkeerbare verandering en verstoring van de bodem en veranderingen van grondwaterstromen en bodemecologische processen waardoor de beoogde natuurdoelen niet of alleen op zeer lange termijn kunnen worden gerealiseerd. De werkzaamheden brengen een bemaling van de geul met zich mee waarvan effecten tot op grote afstand merkbaar en meetbaar zullen zijn.
- c.) Voor de groenprojecten Ruyven-Zuidpolder en Delfgauw en de Groenzone Berkel-Pijnacker zijn plannen ontwikkeld en vastgesteld op basis van door provincie en rijk gestelde doelen voor natuur, recreatie en waterberging. Deze plannen worden genoemd in het rijksinpassingsplan, echter er is niet aangegeven wat de effecten van de hoogspanningsverbinding zijn op deze plannen. Het realiseren van moerasdoeltypen riet en ruigte wordt bijvoorbeeld niet in de voorschriften toegestaan waardoor het realiseren van gewenste natuurdoeltype in de EHS-natuurkern Zuidpolder van Delfgauw niet gehaald zal worden. Ander voorbeeld is het tracé dwars over de zone loopt waar een padenbundel en een te verbreden watergang loopt. Gevraagd wordt inzicht te geven in belangenafweging die heeft plaatsgevonden ten aanzien van plannen van gemeenten.
- d.) In de Oude Polder/Voorafsche polder wordt duurzame ontwikkeling ten aanzien van de glastuinbouw voorzien. Dit vloeit voort uit zowel het Randstad Urgent programma als het Nota Ruimte Uitvoeringsprogramma. De doorsnijding van dit gebied met de hoogspanningsverbinding betekent mogelijk een grote beperking voor de voorgestane ontwikkeling. Moderne kascomplexen vragen veel ruimte in oppervlakte en hoogte. Dit overstijgt het plangebied voor de hoogspanningsverbinding, in de plantoelichting ontbreekt een afweging en opzichte van dit belang.
- e.) Het rijk gaat te lichtvaardig om met mogelijke gezondheidseffecten voor betrokkenen binnen het gebied als gevolg van hoogspanningsverbindingen. Welke inspanningen worden er verricht om burgers te informeren en te compenseren?
- f.) Het rijksinpassingsplan is geen onderdeel van het bestemmingsplan
- g.) Met betrekking tot effecten op de inrichting van de Groenblauwe slinger is onduidelijk wat neveneffecten zijn van het opwarmen van de bodem door de aanwezigheid van kabels in bodem.
- h.) Opwarming kan ook gevolgen hebben voor andere ontwikkelingen zoals veld met schaatsplas.
- i.) Bronbemaling vraagt om meer uitleg in het rijksinpassingsplan. In het rijksinpassingsplan staat nu dat deze verwaarloosbaar is en dat geringe invloed op grondwaterstanden en stroming is te verwachten, hoe groot is de zetting van dit effect? Effecten kunnen vanwege de soort bodem in het gebied, op grote afstand merkbaar en meetbaar zijn en kunnen leiden tot grote onomkeerbare veranderingen (zie ook opmerkingen hierboven).
- j.) Ten aanzien van de zetting wordt verzocht meer duidelijkheid te geven over zetting en eventuele gevolgen in natuurgebied Zuidpolder.
- k.) Een open ontgraving leidt tot onomkeerbare verandering en verstoring van bodem en bodemecologische processen. Natuurdoeltypen met een lange ontwikkeltijd kunnen niet of alleen op zeer lange termijn worden gerealiseerd.
- l.) Het deel van de Groenzone waar het tracé doorheen loopt is zeer kwetsbaar omdat enerzijds sprake is van een smalle zone en anderzijds een deel hiervan een intensief recreatief karakter krijgt. De gemeente Pijnacker-Nootdorp is van mening dat de hoogspanningsverbinding grote

- gevolgen zal hebben voor de inrichting van dit gebied. Het is daarom wenselijk een groter deel van het tracé d.m.v. een boring aan te leggen i.p.v. een open ontgraving.
- m.) Er dient meer duidelijkheid te worden gegeven met betrekking tot de gebruiks- en bebouwingmogelijkheden binnen het toetsingsgebied.
  - n.) Wat is het afwegingskader van de werkerreinen die via tijdelijke ontheffingen van bestemmingsplannen worden geregeld?
  - o.) Ten aanzien van hoofdstuk 3 wordt een aantal suggesties gedaan.
  - p.) Voor goede ruimtelijke ordening dient ook op perceelsniveau de ligging van het tracé te worden onderbouwd. In ondergrondse tracés zitten veel bochten die niet zijn verklaard.
  - q.) In paragraaf 6.2 wordt aangegeven dat het begin en eindpunt van het ondergrondse tracé redelijk logisch samenvalt met landschappelijke hoofdpatroon, de onderbouwing hiervoor mist.
  - r.) Gesteld wordt dat verwacht wordt dat op regionaal niveau de verbinding geen noemenswaardige invloed heeft op de ontwikkeling van de Groenblauwe slinger. Dit is onvoldoende onderbouwd en wordt niet gedeeld.
  - s.) In paragraaf 6.4.1 wordt naast de opmerking dat het ondergrondse tracé geen effect heeft op ruimtelijke kwaliteit ook opgemerkt dat in het groengebied geen sprake is van feitelijke belemmering van gewenste ruimtelijk inrichting. Gemeente Pijnacker is van mening dat ruimtelijk kwaliteit wordt aangetast omdat de beoogde groeninrichting niet meer mogelijk is (bomen, paden etc.).
  - t.) Bij afwegingskader voor opstijgpunt ontbreekt ontwikkeling van duurzaam glastuinbouwgebied.
  - u.) Een onderbouwing waarom het tracé de ecologische ontwikkeling van de Groenblauwe Slinger naar verwachting niet in de weg staat, ontbreekt.
  - v.) Overwegingen ten aanzien van de beperking van de hoogte van kassen onder de verbinding ontbreekt. Daarnaast is de toelichting strijdig met de voorschriften: in de toelichting staat dat de bouw van een kas niet is uitgesloten; in de voorschriften staat echter dat alleen het bestaande in dezelfde omvang mag worden herbouwd - dit is wel een beperking.
  - w.) Het effect van het ondergrondse tracé op het gebied van uitstraling naar bodem wordt niet omschreven.
  - x.) Bij aanleg komen steenachtige materialen incl. grond vrij. Bij (her)gebruik daarvan is het besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Dit wordt niet aangegeven.
  - y.) Ter plaatse van vergunningplichtige bouwwerken, bij herinrichting en of bij grondverzet dient voorafgaand de milieuhygiënische bodemkwaliteit te worden vastgesteld. Is er een historisch bodemonderzoek conform de NVN5725 uitgevoerd of wordt dit uitgevoerd?
  - z.) In het rijksinpassingsplan wordt onvoldoende aangegeven welke inspanning wordt geleverd om vast te kunnen stellen of een locatie wel of niet verontreinigd is.
  - aa.) Wat is de reikwijdte van het inpassingsplan, welke eisen worden hieraan gesteld? Op welke wijze komt het inpassingsplan tot stand en hoe kan afgedwongen worden dat TenneT zo'n plan opstelt en op welke gronden? Hoe wordt beheer geregeld?
  - bb.) Hoe hoog wordt de kabel gelegd om ondergrondse zetting te voorkomen en wat is het effect van de warmte van de kabel dan?
  - cc.) Een passage over cultuurhistorie ontbreekt, zoals effecten op bestaande watergangen en het cultuurhistorisch patroon daarvan.
  - dd.) Een afweging tussen de effecten van opgestelde inrichtingsplannen voor de Groenblauwe Slinger en overheidsafwegingen daarin ten opzichte van het tracé ontbreekt.
  - ee.) Hoe komt het beplantingsplan tot stand en hoe wordt dit afgedwongen? Afstemming met de voorgenomen ontwikkelingen voor recreatie en natuur is gewenst.
  - ff.) De conclusies dat geen effecten door tijdelijke onttrekking van water ontstaan is onterecht.
  - gg.) Er is in gemeente geen ruimte voor verplaatsing van gevoelige functies.
  - hh.) Hoe wordt de tijdelijke en permanente ontsluiting van het opstijgpunt planologisch verankerd? Dit is nu niet meegenomen op de plankaart.
  - ii.) De verwijzing naar artikel 3.35 Wro in de considerans is overbodig, rekening houdend met het feit dat het onderhavige rijksinpassingsplan een inpassingsplan "sec" betreft, en geen coördinatiebesluit is
  - jj.) In onderdeel 3 wordt de bevoegdheid van Provinciale Staten om een provinciaal inpassingsplan voor de betrokken gronden vast te stellen niet expliciet uitgesloten.
  - kk.) De bevoegdheid van de gemeenteraad wordt onnodig ingeperkt in onderdeel 3, artikel 4, nu het verboden wordt in het rijksinpassingsplan om het bestemmingsplan voor de in het rijksinpassingsplan betrokken gronden te herzien. Gemeenten willen op korte termijn onderliggende bestemmingsplannen herzien en worden zo beperkt. Hoe dienen zij hier mee om te gaan? Mogelijk kan de oplossing worden gevonden door een bepaling op te nemen dat het

- verbod niet geldt wanneer de voorschriften uit rijksinpassingsplan worden overgenomen in een door de gemeenteraad vast te stellen bestemmingsplan.
- ll.) In de voorschriften ontbreken de paragrafen begripsbepalingen en meetvoorschriften
  - mm.) In de bouwregels is geen ontheffingsmogelijkheid opgenomen voor het realiseren van servicegebouwen ten behoeve van bijvoorbeeld onderhoud. Is dit zo bedoeld?
  - nn.) Het aanlegvergunningstelsel ten aanzien van het opstijgpunt lijkt overbodig en onnodig verzwarend nu TenneT eigenaar van grond lijkt te worden.
  - oo.) In de voorschriften van het rijksinpassingsplan is een aanlegvergunningstelsel opgenomen. Hierin wordt gesteld dat voorafgaand aan vergunningverlening advies gevraagd dient te worden aan de leidingbeheerder. Gezien de wettelijke termijnen ten aanzien van het verlenen van een vergunning is dit ongewenst. Daarnaast is verantwoordelijkheid van het college van B&W om de aanlegvergunning te verlenen; het enkel ontbreken van advies is geen grond om een aangevraagde vergunning te weigeren.
  - pp.) Onduidelijkheid over zone die is opgenomen rondom de verbinding. Waarom niet de magneetveldzone?
  - qq.) In de voorschriften is opgenomen dat gebruik gemaakt dient te worden van bestaande fundering. Dit is onnodig belemmerend.
  - rr.) Mitigerende maatregelen moeten beter toegelicht worden.
  - ss.) Verzocht wordt om het gebied waarbinnen slechts met ontheffing gebouwd mag worden te beperken. Voorts wordt om inzicht in de toegestane bebouwing gevraagd.

### Antwoord

- a.) *De plannen voor de Zuidpolder met betrekking tot natuur, recreatie en waterberging zijn meegewogen in de keuze voor het ondergrondse tracé. Het tracé van de ondergrondse verbinding is zo gepositioneerd dat ontwikkelingen ten aanzien van de waterberging niet verstoord worden. Een tracé meer zuidelijk in de Zuidpolder had de toekomstige waterberging en uitbreiding of realisering van nieuwe watergangen doorkruist. De verbinding staat de doelen zoals realiseren van bloemrijk grasland, rietland en ruigte niet in de weg. Bij het verder uitwerken van de plannen is wellicht wel een aanpassing nodig omdat niet alle doeltypen boven de verbinding te realiseren zijn. Gelet op de beperkte strook waarbinnen de verbinding wordt gerealiseerd is realisatie van de doeltypen binnen de Zuidpolder nog steeds mogelijk.*
- b.) *Parallel aan het MER is een bemalingsonderzoek uitgevoerd (Tauw 2008, rapport met kenmerk R004-4556237AJA-irb-V02-NL, zie ook vergunningaanvragen). Hieruit blijkt dat voor het drooghouden van de deklaag een onttrekking wordt verwacht van gemiddeld circa 5 tot 10 m<sup>3</sup>/uur. Voor de bemaling in de deklaag wordt in de meeste gevallen op meer dan 10 m van de geul een verlaging van minder dan 0,05 m verwacht. Uitzonderingen daargelaten zijn deze effecten daarom niet op grote afstand merkbaar en meetbaar. De uitzonderingen betreffen (1) mastvoet 36 waar naar verwachting ook circa 15 m<sup>3</sup>/uur wordt onttrokken uit het watervoerend pakket om opbarsten van de deklaag te voorkomen en (2) gebieden waar de deklaag (veel) beter doorlatend is, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een zandbaan. Dit laatste komt echter niet veel voor. De open ontgraving leidt inderdaad tot een verandering van de bodemopbouw. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het effect van vergraving op waardevolle bodemprofielen als criterium is meegenomen in het MER en daarmee in beeld is gebracht en een rol heeft gespeeld bij de tracékeuze. Overigens wordt een voorwaarde in het rijksinpassingsplan opgenomen met betrekking tot het zoveel mogelijk herstellen van de aardkundigen waarden en verkavelingspatronen.*
- c.) *Omdat de indeling van te realiseren doelnatuur in PEHS nog niet exact bekend is, is het onwaarschijnlijk dat de beperkte doorsnijding van PEHS in de Zuidpolder de realisatie van bepaalde doeltypen in de weg staan. In het zuidelijke deel van de Zuidpolder van Delfgauw doorsnijdt het tracé ondergronds gebiedsdelen die onderdeel zijn van de PEHS (hier 48 ha groot). De doelen die worden nagestreefd omvatten Bloemrijk grasland (ca. 13 ha), Rietland en ruigte (ca. 20 ha), Nat schraalgrasland (ca. 10 ha) en Zoetwatergemeenschap (ca. 5 ha). Omdat de effecten beperkt blijven tot de directe omgeving van de geul (zie hierboven) heeft dit een hooguit gering effect op de mogelijkheden voor toekomstige ontwikkelingen t.b.v. PEHS. Bij het uitwerken van de plannen kan daarom nog rekening worden gehouden met het tracé waardoor het effect op de ecologische hoofdstructuur en verbindingzones gering is. Voor dit gebied ligt het overigens voor de hand om boven de kabel een bloemrijk grasland te ontwikkelen. Door*

eventueel wat lichtere, kalkrijkere klei terug te brengen als top laag is dit relatief eenvoudig te verwezenlijken. Afhankelijk van beheer (in plaats van maaien, beweiding toepassen) is het ook mogelijk om kamgrasweides terug te krijgen. Voor ruigtes/rietland worden ook geen problemen voorzien boven de kabel omdat ook voor een dergelijk vegetatietype geen diepwortelende soorten worden verwacht.

- d.) *In bijlage 3 bij het MER is aangegeven dat overwogen is het tracé hier naar het oosten te verleggen om het toekomstige sportcomplex in de Oude Polder en het geprojecteerde duurzame glastuinbouwgebied te ontwijken. Deze verplaatsing zou ertoe leiden dat een groter deel van het tracé door het open gebied van de Groenblauwe Slinger loopt en gedeeltelijk door toekomstig plas-drasgebied. Ook zouden er meer knikken in het tracé nodig zijn. Bij de afweging in dit verband is onder meer rekening gehouden met de reeds aanwezige kassen en beschikbare ruimte in het gebied. Door het tracé zo te leggen zoals hij nu ligt worden de reeds gebouwde kassen zo min mogelijk geraakt. Dat de polder is aangewezen als gebied voor ontwikkeling van tuinbouwgebied is bekend. Een concreet inrichtingsplan ontbreekt echter nog. Daarnaast heeft een hoogspanningslijn niet strijdig te zijn met deze ontwikkeling (zie het Westland). Een ander tracé had onder andere tot gevolg gehad dat reeds bestaande kassen gesloopt had moeten worden (zie ook de eerdere opmerking hierover), dit is overigens aangegeven in paragraaf 6.4.3 van het rijksinpassingsplan). Alles afwegende is het bevoegd gezag van mening dat met het nu gekozen tracé de minste nadelige effecten optreden.*
- e.) *In het rijksinpassingsplan is het VROM beleid ten aanzien van elektromagnetische velden beschreven. aangegeven is dat bij de tracering geprobeerd is zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone te vermijden. Binnen het gekozen trace vallen 10 gevoelige bestemmingen in de indicatieve magneetveldzone. Andere traces hadden tot hogere aantallen geleid. Bij de keuze is dus juist niet lichtvaardig met de magneetveldzone omgegaan. Voorts kunnen omwonenden op de verschillende informatieavonden die gehouden zijn, en de komende informatieavonden weer, informatie krijgen over dit onderwerp. Aan de eigenaren van die gevoelige bestemmingen die uiteindelijk binnen de specifieke zone liggen, wordt door TenneT een volledige schadeloosstelling aangeboden.*
- f.) *Zie antwoord bij gemeente Delft onder k.*
- g.) *Zoals in het MER is beschreven, is in opdracht van het Ministerie van VROM is in 1983 onderzoek gedaan naar de gevolgen van de warmteafgifte van kabels en leidingen aan de grond en naar de maatregelen die genomen kunnen worden om eventuele negatieve gevolgen voor het milieu te voorkomen of te beperken [KNH, 1983]. Op basis van dit onderzoek wordt een grenswaarde gehanteerd van een maximale temperatuursverhoging van 5°C op 40 cm diepte in de bodem. Bij deze temperatuurstijging treedt geen schade op aan cultuurgewassen. Bij veen treedt een grotere temperatuurstijging op. Om dat te voorkomen wordt bij open ontgraving veen afgegraven en de kabel in een zandbed gelegd van 0,5 tot 1 meter dik. Dit zorgt ervoor dat er geen schadelijk effect is door temperatuurstijging, maar het heeft wel consequenties voor de grondbalans. Veen moet worden afgevoerd en zand worden aangevoerd. Bij alle grondsoorten wordt rond de kabels zand aangebracht, alleen is bij veen een dikkere laag nodig. Bij een met een boring aangelegde kabel moet technische uitwerking van de geboorde tracédelen uitwijzen of koeling noodzakelijk is en op welke wijze dat kan.*
- h.) *De kabel heeft een zeer beperkte invloed op de opwarming van het maaiveld. Als de schaatsplas 10 meter naast de kabel wordt aangelegd dan is er geen sprake van invloed.*
- i.) *Momenteel worden door de kabelleverancier zettingsberekeningen uitgevoerd. Getracht wordt de effecten van bemaling te minimaliseren; dit is echter niet uit te sluiten. In het rijksinpassingsplan is wel een gebruiksregel opgenomen met betrekking tot het zoveel mogelijk herstellen van de aardkundigen waarden en verkavelingspatronen.*
- j.) *Zie het antwoord hierboven.*
- k.) *De open ontgraving leidt inderdaad tot een verandering van de bodemopbouw. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het effect van vergraving op waardevolle bodemprofielen als criterium is meegenomen in het MER en daarmee in beeld is gebracht en een*

rol heeft gespeeld bij de tracékeuze. Overigens wordt een voorwaarde in het rijksinpassingsplan opgenomen met betrekking tot het zoveel mogelijk herstellen van de aardkundigen waarden en verkavelingspatronen. Echter voor het gebied worden geen problemen verwacht ten aanzien van het realiseren van de natuurdoelen, zie ook het antwoord onder c). Gekeken moet worden om het gebied zodanig in te richten dat ter plaatse van de leiding natuurdoeltypen worden gerealiseerd die wel mogelijk zijn ter plaatse van de leiding zoals bloemrijk grasland.

- l.) Zoals hiervoor is aangegeven zijn de plannen voor het gebied goed uitvoerbaar in combinatie met de ondergrondse verbinding. Een boring wordt alleen dan gedaan indien een open ontgraving op (technische)problemen stuit. Een boring op deze plaats is niet noodzakelijk.
- m.) In het rijksinpassingsplan zijn de bouw- en gebruiksmogelijkheden opgenomen voor zover het gaat over de zakelijk rechtstrook. Er blijven zeer veel activiteiten mogelijk bij zowel ondergrondse kabels als bovengrondse lijnen. TenneT maakt hiervoor met betrokken eigenaren en grondgebruikers goede afspraken op basis van zakelijk recht om in ieder geval de veiligheid en leveringszekerheid te waarborgen. Daarnaast moet de netbeheerder ten allen tijde bij de verbinding kunnen komen, bijvoorbeeld voor onderhoud of reparatiewerkzaamheden. Voorbeelden van veelvoorkomende (en dus vaak toegestane) activiteiten onder hoogspanningsverbindingen zijn bedrijfsgebouwen, stallen, recreatie, campings, volkstuintjes, gewassen (heesters, struiken) en landbouwactiviteiten. Voorbeelden van veelvoorkomende (en dus vaak toegestane) activiteiten boven hoogspanningskabels zijn landbouwactiviteiten, gewassen die niet te diep wortelen, tuintjes, sportvelden, campings, recreatie. Dit is uiteraard mede afhankelijk van de bouw- en gebruiksmogelijkheden die de secundaire bestemming biedt.
- n.) Het afwegingskader wordt in de bestemmingsplannen zelf beschreven. Overigens hebben de onderzoeken die in het kader van het MER zijn gedaan, ook betrekking op de werkterreinen omdat het onderzoeksgebied van het MER groter was dan alleen het plangebied van het trace.
- o.) Suggesties zijn grotendeels verwerkt.
- p.) Het tracé is voldoende onderbouwd. Verwezen zij naar het detailleringproces bij het tracéontwerp dat is beschreven in bijlage 3 bij het MER en is toegelicht in paragraaf 3.6.3. van het MER. In hoofdstuk 5 en 6 van het rijksinpassingsplan wordt het tracé gemotiveerd.
- q.) De begin en eindpunten van het ondergrondse tracé zijn gesitueerd nabij elementen die worden beschouwd als onderdeel van het landschappelijke hoofdpatroon. Het westelijk punt ligt nabij de hoek van het stedelijk gebied van Delft-Zuid, het oostelijk punt ligt nabij grens van de GBS en het kassengebied van Zoetermeer. Het tracé kent een verkabeld gedeelte, ter plaatse van de westrand van de Tanthof, het Abswoudsebos, de Zuidpolder, de Klapwijkseknop en de Groenblauwe slinger grenzend aan de oostrand van Pijnacker. Het bestaat hierdoor uit een tweetal min of meer onafhankelijke lokale tracés en ontbeert een duidelijk bovenregionaal karakter. Het westelijke stijgpunt valt niet logisch samen met het landschappelijke hoofdpatroon. Het oostelijke stijgpunt kent een redelijk logische samenhang met de begrenzing van de Groenblauwe slinger. Het tracédeel in deelgebied 5 (van de noordelijke rand van de Groenblauwe slinger tot station Zoetermeer) heeft een verloop dat sterk samenhangt met het lokale landschap, waardoor het bovenregionale karakter verder verzwakt wordt. De Groenblauwe Slinger is een belangrijk landschappelijk element van regionale betekenis, een onderdeel van het landschappelijk hoofdpatroon. De noordelijke begrenzing van de GBS valt in deelgebied 5 samen met de ligging van de N470. De overgang van de GBS, een gebied met een natuurlijk karakter, naar het ten noorden van de N470 gelegen agrarisch-kassengebied is daardoor duidelijk herkenbaar en beleefbaar. Het opstijgpunt, de overgang van ondergrond naar bovengronds, ligt juist ten noorden van de N470, buiten de GBS en heeft daardoor een vanzelfsprekende/logische samenhang met het landschappelijk hoofdpatroon.
- r.) De Groenblauwe Slinger wordt grotendeels ondergronds doorsneden. Effecten van het ondergrondse tracédeel op natuur en ecologische ontwikkelingen worden niet verwacht. De enige verwachte effecten doen zich voor in de aanlegfase; deze effecten kunnen worden gemitigeerd hetgeen ook wordt voorgeschreven in de noodzakelijke ontheffing van de Flora- en faunawet. De relatief beperkte bovengrondse doorsnijding van de Groenblauwe Slinger in deelgebied 5 kan effecten hebben op vogels (draadslachtoffers); in het MER en het daartoe

opgestelde achtergrondrapport natuur is onderbouwd dat dit het lokale voorkomen en de landelijke gunstige staat van instandhouding van betreffende soorten niet aantast. De recreatieve waarde van de Groenblauwe Slinger wordt voorts in belangrijke mate bepaald door de inrichting van het gebied. Deze zal in een klein deel van de Groenblauwe Slinger, als gevolg van de noodzakelijke inpassing van in het bijzonder bovengrondse elementen van de verbinding, niet geheel volgens de nu voorliggende plannen kunnen worden uitgevoerd. De plannen voor de Groenblauwe Slinger kunnen echter naar het oordeel van het bevoegd gezag nog dusdanig worden aangepast dat beïnvloeding zal worden geminimaliseerd zonder dat de ambities en doelstellingen van de plannen wezenlijk worden aangepast. Inmiddels zijn in een door TenneT opgesteld landschapsplan inrichtingsvoorstellen opgenomen. Hierover zal contact met de betrokken gemeenten worden opgenomen. Opgemerkt zij dat de beperkte beïnvloeding van de Groenblauwe Slinger in de tracéafweging is betrokken maar naar het oordeel van het bevoegd gezag niet opweegt tegen de (andere) nadelen van alternatieve tracés.

- s.) Zie het antwoord onder r).
- t.) Zie het antwoord onder d).
- u.) Zie het antwoord onder r).
- v.) Voor het bouwen van kassen onder hoogspanningslijnen gelden strengere eisen (grotere veiligheidsafstand) dan “normale” bebouwing (veiligheidsvoorschriften TenneT) vanwege de hogere geleidbaarheid van het materiaal waarmee kassen worden gebouwd. Uitgangspunt voor de regeling in het rijksinpassingsplan is dat bestaande bebouwing mag worden herbouwd in de bestaande oppervlakte en hoogte. Nieuwe bebouwing – ook van kassen – is niet uitgesloten maar is gekoppeld aan een ontheffing zodat de leidingbeheerder een bouwinitiatief kan toetsen aan de veiligheidsvoorschriften.
- w.) In het MER (§ 8.6) dat behoort bij het rijksinpassingsplan worden de permanente effecten op bodem en water van de kabel beschreven (zie ook de eerdere beantwoording). In paragraaf 6.7 van het MER worden deze effecten voor het definitieve tracé kort beschreven. Een gedetailleerde effectbeschrijving per deelgebied is te vinden in deel B van het MER. Met name grondbalans is hierbij een aandachtspunt. Vanwege temperatuurstijging van de grond als gevolg van gebruik van de kabel is het noodzakelijk om extra grond af te graven en te vervangen door zand.
- x.) Dat is inderdaad van toepassing. Voor zover nodig zullen meldingen worden gedaan en kwaliteitscertificaten worden overgelegd. De vrijkomende grond wordt zo veel mogelijk hergebruikt op hetzelfde perceel.
- y.) Dit is uitgevoerd door Tauw (rapportages R001-4559908EHT-efm-V01-NL van maart 2008). De resultaten van de onderzoeken zijn overgelegd aan de betrokken bevoegde gezagen in het kader van o.a. de aanvragen om bouwvergunning en lozingsvergunning.
- z.) Zie voorgaande reactie: er is onderzoek uitgevoerd door Tauw, in opdracht van TenneT. Eventuele bodemverontreiniging wordt meegenomen in het kader van de vergunningverlening. Het is daarom verder niet noodzakelijk hier nader aandacht aan te besteden in het rijksinpassingsplan.
- aa.) Zie antwoord Delft onder g). Het beheer van de inpassingsmaatregelen zullen in de zakelijk recht overeenkomst die TenneT afsluit met de eigenaren van de gronden meegenomen moeten worden.
- bb.) De kabel komt op een diepte van 1,25 meter of 1,50 meter eindsituatie te liggen. Hierbij wordt rekening gehouden met zetting (de zettingsberekeningen worden hierin meegenomen).
- cc.) Landschap en cultuurhistorie zijn als een geïntegreerd geheel benaderd. Het landschap is een complex geheel van samenhangen in ruimte en tijd. Het landschap dat we buiten waarnemen wordt beschouwd als een momentopname in een langdurig en continu ontwikkelingsproces. De voor het tracing- en inpassingsvraagstuk relevante cultuurhistorische aspecten maken daar

een onderdeel vanuit. Zowel in de beschrijving van de huidige situatie als in de effectbeschrijvingen in het MER komen de cultuurhistorische aspecten op alle schaalniveaus aan de orde. Zie § 4.3 van het rijksinpassingsplan.

- dd.) Het tracé doorsnijdt de Groenblauwe Slinger grotendeels ondergronds (zie hierboven). Door het ontstaan van een beplantingsloze strook zal het karakter (intern) van de Groenblauwe Slinger in beperkte mate beïnvloed worden. Er is geen ander onder- (noch uiteraard boven)gronds tracé denkbaar dat (zonder onevenredige andere nadelen) geen enkel effect op de Groenblauwe Slinger zou hebben. De beïnvloeding kan worden geminimaliseerd door de plannen van de Groenblauwe Slinger (enigszins) aan te passen (zonder dat dit overigens afbreuk hoeft te doen aan de doelstellingen van de Groenblauwe Slinger). Inmiddels zijn in een door TenneT opgesteld landschapsplan inrichtingsvoorstellen opgenomen. Hierover zal contact met de gemeente worden opgenomen.
- ee.) Zoals hiervoor is een landschapsplan opgesteld. In dit landschapsplan is aantal voorstellen gedaan. TenneT zal contact met betrokkenen opnemen over verdere invulling hiervan.
- ff.) Momenteel worden door de kabelleverancier zettingsberekeningen uitgevoerd. Getracht wordt de effecten van bemaling te minimaliseren; dit is echter niet uit te sluiten. Enkel de sleuf van maximaal 15m breed zal overigens bemaling nodig hebben. De 35 meter zone is de werkstrook (12,5 meter aan weerszijde van de sleuf). Zoals elders aangegeven is in het rijksinpassingsplan een gebruiksregel opgenomen met betrekking tot het zoveel mogelijk herstellen van de aardkundigen waarden en verkavelingspatronen
- gg.) TenneT zal samen met de eigenaar/gebruiker van de gevoelige bestemming naar een passende oplossing kijken. Verplaatsing is een van de mogelijkheden.
- hh.) Deze ontsluitingen liggen binnen de bestemming opstijgpunt, het is daarom niet noodzakelijk deze apart planologisch te verankeren.
- ii.) Zie antwoord Midden-Delfland onder h)
- jj.) Wordt aangepast
- kk.) Het klopt dat met dit artikel de gemeenteraden in hun bevoegdheid ingeperkt worden. Echter de Wro schrijft voor dat een termijn wordt opgenomen in het rijksinpassingsplan waarbinnen wijziging niet mogelijk is, dit is op zich begrijpelijk, een gemeente zou anders direct nadat een inpassingsplan is vastgesteld dit ongedaan kunnen maken. De Wro voorziet niet in een ontheffingsmogelijkheid zoals voorgesteld. Om gemeenteraden niet onnodig te beperken in hun bevoegdheid is het artikel wel aangepast. Indien een gemeenteraad bij het vaststellen van een bestemmingsplan voorziet in de hoogspanningsverbinding kan men het bestemmingsplan wel aanpassen.
- ll.) Zie antwoord gemeente Midden-Delfland onder j).
- mm.) Er is gekeken naar wat noodzakelijk is voor bouw en onderhoud. Deze bebouwing is opgenomen in de regeling zoals die nu luidt. Daarnaast zijn geen andere ontheffingsmogelijkheden nodig, deze zijn daarom niet opgenomen.
- nn.) Het advies dat dient te worden ingewonnen bij de netbeheerder op grond van het artikel zal komen te vervallen. Het zou vreemd zijn om TenneT als eigenaar verder anders te behandelen dan overige eigenaren; het aanlegvergunningstelsel blijft daarom verder opgenomen.
- oo.) Zie antwoord gemeente Midden-Delfland onder k).
- pp.) Zie antwoord gemeente Delft onder l).
- qq.) Zie antwoord gemeente Midden-Delfland onder p).
- rr.) Zie antwoord gemeente Midden-Delfland onder n).



ss.) *Het gebied is beperkt tot de zakelijk rechtstrook, deze zone is zo beperkt mogelijk maar dient om de veiligheid van de kabel/lijn te kunnen garanderen. Er zal altijd van geval tot geval beoordeeld moeten worden wat wel en niet kan onder de lijn/boven het kabelbed, zoals gezegd maakt TenneT met de eigenaar van de grond afspraken hierover. Zie voor voorbeelden ook antwoord onder n).*

## **7. Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard brief van 27 februari 2009, ontvangen op 2 maart 2009**

### **Samenvatting**

Het Hoogheemraadschap geeft aan dat nabij de kruising van de Munnikenweg en de Groendalseweg in de gemeente Lansingerland het Hoogheemraadschap aanpassing van het watersysteem wil doen en bezig is met voorbereidingen voor een nieuw gemaal. Bij mast 46 komen de plannen en de nieuwe verbinding bij elkaar. Verzocht wordt om de inpassing van de verbinding zo te ontwerpen dat bovengenoemde plannen kunnen worden ingepast.

### **Antwoord**

*Op 3 maart 2009 heeft overleg plaatsgevonden met het Hoogheemraadschap over deze ontwikkelingen. Gebleken is dat de verbinding en de ontwikkelingen van het Hoogheemraadschap elkaar niet in de weg zitten. Beide ontwikkelingen kunnen plaatsvinden. Wel is het verstandig de uitvoering op elkaar af te stemmen. TenneT en het Hoogheemraadschap houden hierover contact met elkaar.*

## **8. Vrom-Inspectie Brief van 3 maart 2009, ontvangen 5 maart 2009**

### **Samenvatting**

- a.) In de toelichting ontbreekt informatie over de invloed van het magnetisch veld op functioneren van elektronische apparatuur zoals apparatuur van verkeersgeleiding van Rijkswaterstaat.
- b.) Op pagina 54 wordt aangegeven dat bronbemaling plaatsvindt tijdens aanleg van het ondergrondse deel. Dit kan leiden tot grondzettingen en daarmee schade aan rijksweg A13. Verzocht wordt om schade te voorkomen.
- c.) Voorts acht de VROM-Inspectie de bouwregels ter hoogte van rijkswegen onwenselijk vanuit een oogpunt van doelmatig wegbeheer. Verzocht wordt het gebied waarbinnen dit voorschrift geldt zoveel mogelijk te beperken tot wat strikt noodzakelijk is ter bescherming van de leiding. Voorts dient inzicht gegeven te worden in voorwaarden van bebouwing en gebruik onder de hoogspanningsverbinding.
- d.) In voorschrift wordt ten aanzien van het aanlegvergunningstelsel gesteld dat vergunningverlening afhankelijk is van strijdigheid met belangen van de veiligheid van de 380 kV verbinding. De VROM-Inspectie geeft aan dit te ruim geformuleerd te vinden en onvoldoende onderbouwd.
- e.) Mastpostities moeten vermeld worden op de kaarten

### **Antwoord**

- a.) *De mogelijke beïnvloeding van de verbinding op elektronische apparatuur (interferentie) wordt volgens de norm NPR4760 geanalyseerd en uitgerekend. Een eerste analyse van apparatuur die mogelijk beïnvloed vindt momenteel plaats. Aan de hand van deze analyse zal een definitieve berekening worden uitgevoerd als het tracé vastligt. Op basis van deze berekening wordt bezien in hoeverre evt. maatregelen nodig zijn om ongewenste beïnvloeding te voorkomen. De praktijk leert overigens dat er vrijwel in alle gevallen geen sprake is van ongewenste beïnvloeding, danwel dat effectieve maatregelen kunnen worden genomen om dit tegen te gaan.*
- b.) *De A13 wordt gepasseerd met horizontaal gestuurde boring. In de desbetreffende vergunningen worden eisen gesteld om eventuele schade te voorkomen.*
- c.) *Het is niet toegestaan om nieuwe bouwwerken op te richten in de zakelijk recht strook van het kabelbed. Dit is met name vanuit veiligheidsoverwegingen en ter bescherming van de kabel,*

*omdat deze meestal erg ondiep ligt. Voor eventuele onderhoudsbouwwerken nabij de rijksweg A13 kan ontheffing worden verleend, aangezien de kabel daar in een gestuurde boring wordt aangelegd en dus dieper ligt. Daarmee is er geen sprake meer van een onnodige belemmering. In de praktijk zal altijd gekeken moeten worden wat wel en niet kan zodat maatwerk geleverd kan worden.*

- d.) *Het is niet toegestaan om nieuwe bouwwerken op te richten in de zakelijk recht strook van het kabelbed. Dit is met name vanuit veiligheidsoverwegingen en ter bescherming van de kabel, omdat deze meestal erg ondiep ligt. Voor eventuele onderhoudsbouwwerken nabij de rijksweg A13 kan ontheffing worden verleend, aangezien de kabel daar in een gestuurde boring wordt aangelegd en dus dieper ligt. Daarmee is er geen sprake meer van een onnodige belemmering. In de praktijk zal altijd gekeken moeten worden wat wel en niet kan zodat maatwerk geleverd kan worden. Het kan niet zonder meer toegestaan worden dat er een sloot of weg wordt aangelegd in de zakelijk rechtstrook van de kabel. Er moet per individueel geval gezien worden wat wel toegestaan kan worden. Daarom is een aanlegvergunningstelsel noodzakelijk. TenneT heeft een aantal standaard veiligheidsvoorschriften opgesteld, deze zijn in een boekje neergelegd dat TenneT aan grondeigenaren uitdeelt. Hierin staat beschreven waar perceeleigenaren rekening mee moeten houden in de beheersfase .*
- e.) *Het opnemen van mastposities is niet gebruikelijk en ook niet noodzakelijk. Doordat het rijksinpassingsplan en alle ontwerpvergunningen (waaronder de bouwvergunningen voor de masten) tegelijkertijd ter inzage liggen, kan eenvoudig worden gezien op welke plek de masten zich bevinden. Overigens worden mastposities bepaald aan de hand van onder meer de onderlinge veldlengtes af van de obstakels die onderweg gepasseerd moeten worden. Aan de hand van berekeningen wordt een optimum gekozen voor veldlengte, masthoogte en aantal masten.*

## **9. Zoetermeer**

### **Brief van 9 maart 2009, ontvangen 10 maart 2009**

#### **Samenvatting**

De gemeente Zoetermeer heeft, gezien de beperkte consequenties op maaiveld voor de gemeente Zoetermeer zich beperkt tot signaleren van aantal onjuistheden en onduidelijkheden in het plan. De gemeente geeft bijvoorbeeld aan dat rijksinpassingsplan geen citeertitel kent en ook een gebruiksregel ontbreekt. Voorts worden termen zoekgebied en plangebied door elkaar gehaald en wordt een aantal verbeteringen voorgesteld voor plannen genoemd in de toelichting in hoofdstuk 3.

#### **Antwoord**

*Bovenstaande opmerkingen zijn verwerkt in het ontwerp-rijksinpassingsplan.*

## **10. Het bedrijfenschap Harnaschpolder**

### **Brief van 27 maart, ontvangen 30 maart 2009**

#### **Samenvatting**

- a.) Het bedrijfenschap HarnaschPolder geeft aan dat zij pas laat een reactie indient omdat overleg tussen TenneT, bedrijfenschap en Economische Zaken niet het gewenste resultaat heeft opgeleverd. Gezien het belang van het bedrijfenschap verzoekt het bedrijfenschap uitdrukkelijk het overleg over de optimalisering weer aan te gaan.
- b.) Het bedrijfenschap behartigt de belangen van de gemeenten Delft, Midden-Delfland en Den Haag. Bestemmingsplannen van de verschillende gemeenten met betrekking tot bedrijventerrein zijn vastgesteld. Ruimtelijke reserveringen zijn ten behoeve van herlocatie en ontwikkeling van bedrijven die in belangrijke mate vanuit elders moeten worden uitgeplaatst. Het rijksinpassingsplan grijpt in op deze gereserveerde ruimte. Uitgeefbare terrein wordt met circa 5 hectare verminderd. Het bedrijfenschap vreest daardoor een tekort aan uit te geven terrein.
- c.) Bij ontwikkeling terrein is rekening gehouden met 150 kV. De afwijkende situatie van de 380 kV en de daarmee gepaard gaande 150 kV verbinding heeft vergaande consequenties. Niet alleen verlies van uitgeefbare terrein, daarmee gepaard gaande verlies van werkgelegenheid maar de verbinding drukt ook op de exploitatie en daarmee de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. Schade wordt geraamd op €15.000.000 tot €20.000.000.

- d.) Het bedrijvenschap vindt dat geen deugdelijk onderzoek heeft plaatsgevonden en verzoekt om onderzoek te doen naar optimalisering van het tracé zodanig dat het bedrijventerrein zo min mogelijk wordt geraakt, de verhoging van de masten en voorzover het verloren gaan van bedrijventerrein onomkeerbaar is, compensatie.

#### **Antwoord**

- a.) *Allereerst wordt voorop gesteld dat het voorontwerp-rijksinpassingsplan niet aan het bedrijvenschap toegestuurd aangezien het bedrijvenschap formeel geen deel uitmaakt van het artikel 3.1.1 Bro overleg. Besloten is de inspraakreactie wel mee te nemen. De gemeente Delft en gemeente Midden-Delfland hebben het voorontwerp wel ontvangen en ook een reactie gegeven op het voorontwerp. De gemeente Midden-Delfland heeft daarbij ook aandacht besteed aan de ontwikkelingen op het bedrijventerrein.*
- b.) *De Ministers zijn zich ervan bewust dat de verbinding over het bedrijventerrein van Harnaschpolder komt te lopen. Voor dit bedrijventerrein zijn echter nog geen vastgestelde uitwerkingsplannen. Met de verbinding zou daarom nog wel deels rekening kunnen worden gehouden. Onder een verbinding zijn bepaalde bouwwerken nog wel mogelijk, ook is het mogelijk om bijvoorbeeld de parkeerterreinen onder de verbinding te situeren.*
- c.) *Het verplaatsen van de 150 kV naar een tracé gecombineerd met de 380 kV, parallel aan de snelweg brengt grote voordelen met zich mee met betrekking tot de kwaliteit van de leefomgeving. Door verplaatsing komen 20 woningen buiten de magneetveldzone te liggen van de huidige 150 kV. Zoals hierboven aangegeven, bij de verdere uitwerkingsplannen voor het bedrijventerrein dient rekening te worden gehouden met de verbinding, andere indeling kan hierbij de schade beperken. TenneT maakt daarnaast afspraken met de grondeigenaren over af te sluiten Zakelijk Recht Overeenkomsten. In deze overeenkomsten kunnen ook gedeerde inkomsten meegenomen worden. TenneT heeft een schadegids uitgebracht waarin een en ander wordt toegelicht.*
- d.) *Optimalisatie van het tracé heeft reeds plaatsgevonden. Zoals eerder aangegeven is het verplaatsten van de mastposities niet mogelijk, onder meer in verband met veiligheidseisen. Ook het verhogen van de masten is op deze termijn niet mogelijk. Het verhogen heeft waarschijnlijk grote landschappelijke impact, en vereist extra grondonderzoek en onderzoek naar gevolgen voor vogels. Met betrekking tot eventuele compensatie, zie het antwoord hierboven.*

# **INPASSINGSPLAN ZUIDRING WATERINGEN - ZOETERMEER (380 KV LEIDING)**

---

## **REGELS**

### **INHOUDSOPGAVE**

**blz**

<b>HOOFDSTUK 1. INLEIDENDE REGELS</b>	<b>1</b>
Artikel 1: Begrippen	1
Artikel 2: Wijze van meten	3
<b>HOOFDSTUK 2. BESTEMMINGSREGELS</b>	<b>4</b>
Artikel 3: Bedrijf - Opstijgpunt	4
Artikel 4: Leiding - Hoogspanning	6
Artikel 5: Leiding - Hoogspanningsverbinding I	8
Artikel 6: Leiding - Hoogspanningsverbinding II	10
Artikel 7: Leiding - Hoogspanningsverbinding III	12
Artikel 8: Waarde - Archeologie	14
<b>HOOFDSTUK 3. ALGEMENE REGELS</b>	<b>16</b>
Artikel 9: Anti-dubbeltelregel	16
Artikel 10: Algemene gebruiksregels	17
<b>HOOFDSTUK 4. OVERGANGS- EN SLOTREGELS</b>	<b>18</b>
Artikel 11: Overgangsrecht	18
Artikel 12: Slotregel	19

## HOOFDSTUK 1. INLEIDENDE REGELS

### Artikel 1: Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1. plan:  
het Inpassingsplan Zuidring Wateringen - Zoetermeer (380 kV leiding) van de Minister van Economische Zaken en de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;
2. inpassingsplan:  
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels;
3. aanduiding:  
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;
4. aanduidingsgrens:  
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;
5. bebouwing:  
één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
6. belemmeringenstrook:  
een strook grond ter plaatse van en aan weerszijden van de hoogspanningslijn of -kabel die dient om de veiligheid en het ongestoord functioneren van de leiding te kunnen garanderen;
7. bestemmingsgrens:  
de grens van een bestemmingsvlak;
8. bestemmingsvlak:  
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;
9. bouwen:  
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;
10. bouwgrens:  
de grens van een bouwvlak;
11. bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

12. bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

13. bouwwlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

14. bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct, hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

15. gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

16. peil:

a. indien op of in het land wordt gebouwd:

- de hoogte van het afgewerkte omliggende terrein ter plaatse van het bouwwerk;

indien de hoogte van het afgewerkte terrein niet aan alle zijden van het bouwwerk gelijk is, wordt het peil gerekend:

- vanaf het laagste punt van het omliggend afgewerkte terrein;

incidenteel aangebrachte en ondergeschikte ophogingen en verdiepingen buiten beschouwing gelaten;

b. indien op of in het water wordt gebouwd:

- het ter plaatse door het waterschap ten tijde van de eerste terinzagelegging van het inpassingsplan vastgestelde waterpeil.

## Artikel 2: Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

1. de bouwhoogte van een bouwwerk:  
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;
2. de bouwhoogte van een hoogspanningsmast:  
vanaf het maaiveld tot aan het hoogste punt van een hoogspanningsmast, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen;
3. de oppervlakte van een bouwwerk:  
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

## HOOFDSTUK 2. BESTEMMINGSREGELS

### Artikel 3: Bedrijf - Opstijgpunt

#### 3. 1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - Opstijgpunt' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. de aanleg, het onderhoud en het beheer van een ondergrondse of bovengrondse hoogspanningsverbinding, alsmede groenvoorzieningen ten behoeve van de landschappelijke inpassing;

met de daarbijbehorende:

- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

#### 3. 2. Bouwregels

3. 2. 1. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van een hoogspanningsmast mag ten hoogste 60 m bedragen;
- b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag ten hoogste 3,00 m bedragen;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 20,00 m bedragen.

#### 3. 3. Aanlegvergunning

3. 3. 1. Het is verboden zonder of in afwijking van een aanlegvergunning van burgemeester en wethouders de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van beplantingen en bomen;
- b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het uitvoeren van groundbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- e. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- f. het permanent opslaan van goederen.

3. 3. 2. Het bepaalde in lid 3.3.1. is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:

- a. die reeds in uitvoering zijn op het moment van het van kracht worden van het plan;
- b. die verband houden met de aanleg van de bovengrondse of ondergrondse hoogspanningsverbinding;
- c. die het normale onderhoud ten aanzien van de ondergrondse of bovengrondse hoogspanningsverbinding betreffen;



d. welke graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten vormen.

**3.3.3.** De in lid 3.3.1. genoemde vergunning kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van het opstijgpunt en de verbinding.

**3.3.4.** De in lid 3.4.1. genoemde vergunning kan niet eerder worden verleend dan drie weken nadat de leidingbeheerder in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

## **Artikel 4: Leiding - Hoogspanning**

### **4. 1. Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Leiding - Hoogspanning' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. de aanleg, het beheer en het onderhoud van een ondergrondse 380 kV hoogspanningsverbinding;  
met de daarbijbehorende:
- b. gebouwen;
- c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### **4. 2. Bouwregels**

**4. 2. 1.** In afwijking van het bepaalde in de andere daar voorkomende bestemming(en) is het verboden de in dit plan opgenomen gronden en bouwwerken te bouwen, aan te leggen en te gebruiken op een wijze die strijdig is met de in dit artikel gegeven regels.

**4. 2. 2.** Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. de oppervlakte van een gebouw mag ten hoogste 40 m<sup>2</sup> bedragen;
- b. de bouwhoogte van een gebouw mag ten hoogste 3,00 m bedragen.

**4. 2. 3.** Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt de volgende regel:

- de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 2,00 m bedragen.

**4. 2. 4.** Op of in deze gronden mag uitsluitend ten behoeve van de andere daar voorkomende bestemming(en) - met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels - worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte en de bouwhoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

### **4. 3. Ontheffing van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen van de bouwregels voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en), indien de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad en de leidingbeheerder in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

### **4. 4. Aanlegvergunning**

**4. 4. 1.** Het is verboden op of in de gronden zonder of in afwijking van een aanlegvergunning van burgemeester en wethouders de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van beplantingen en bomen;
- b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het uitvoeren van groundbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- e. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- f. het permanent opslaan van goederen.

**4. 4. 2.** Het bepaalde in lid 4.4.1. is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:

- a. die verband houden met de aanleg van de betreffende ondergrondse hoogspanningsleiding;
- b. die reeds in uitvoering zijn op het moment van het van kracht worden van het plan;
- c. die het normale onderhoud ten aanzien van de verbinding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen.

**4. 4. 3.** De in lid 4.4.1. genoemde vergunning kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de verbinding.

**4. 4. 4.** De in lid 4.4.1. genoemde vergunning kan niet eerder worden verleend dan drie weken nadat de leidingbeheerder in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

## **Artikel 5: Leiding - Hoogspanningverbinding I**

### **5. 1. Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding I' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. de aanleg, het beheer en het onderhoud van een bovengrondse 380 kV hoogspanningsverbinding;  
met de daarbijbehorende:
- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### **5. 2. Bouwregels**

**5. 2. 1.** In afwijking van het bepaalde in de andere daar voorkomende bestemming(en) is het verboden de in dit plan opgenomen gronden en bouwwerken te bouwen, aan te leggen en te gebruiken op een wijze die strijdig is met de in dit artikel gegeven regels.

**5. 2. 2.** Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten behoeve van hoogspanningsmasten worden gebouwd die voldoen aan de volgende criteria:
  1. de bouwhoogte van een hoogspanningsmast mag ten hoogste 60 m bedragen;
  2. in afwijking van het bepaalde in het vorige sublid mag de bouwhoogte van een hoogspanningsmast ten hoogste 63 m bedragen, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - afwijkende bouwhoogte';
  3. de bouwhoogte van overige bouwwerken mag ten hoogste 2 m bedragen;
- b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag - met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels - uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte en bouwhoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

### **5. 3. Ontheffing van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen van de bouwregels voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en), indien de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad en de leidingbeheerder in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

### **5. 4. Aanlegvergunning**

**5. 4. 1.** Het is verboden op of in de gronden zonder of in afwijking van een aanlegvergunning van burgemeester en wethouders de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van beplantingen en bomen;
- b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- e. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- f. het permanent opslaan van goederen.

**5. 4. 2.** Het bepaalde in lid 5.4.1. is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:

- a. die verband houden met de aanleg van de betreffende bovengrondse hoogspanningsleiding;
- b. die reeds in uitvoering zijn op het moment van het van kracht worden van het plan;
- c. die het normale onderhoud ten aanzien van de verbinding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen.

**5. 4. 3.** De in lid 5.4.1. genoemde vergunning kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de verbinding.

**5. 4. 4.** De in lid 5.4.1. genoemde vergunning kan niet eerder worden verleend dan drie weken nadat de leidingbeheerder in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

**Artikel 6: Leiding - Hoogspanningsverbinding II****6. 1. Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding II' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- de aanleg, het beheer en het onderhoud van een gecombineerde bovengrondse 380 kV/150 kV hoogspanningsverbinding.

**6. 2. Bouwregels**

**6. 2. 1.** In afwijking van het bepaalde in de andere daar voorkomende bestemming(en) is het verboden de in dit plan opgenomen gronden en bouwwerken te bouwen, aan te leggen en te gebruiken op een wijze die strijdig is met de in dit artikel gegeven regels.

**6. 2. 2.** Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten behoeve van hoogspanningsmasten worden gebouwd die voldoen aan de volgende criteria:
  - 1. de bouwhoogte van een hoogspanningsmast mag ten hoogste 60 m bedragen;
  - 2. de bouwhoogte van overige bouwwerken mag ten hoogste 2 m bedragen;
- b. ten behoeve van de andere daar voorkomende bestemming(en) mag - met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels - uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte en bouwhoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

**6. 3. Ontheffing van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen van de bouwregels voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en), indien de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad en de leidingbeheerder in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

**6. 4. Aanlegvergunning**

**6. 4. 1.** Het is verboden op of in de gronden zonder of in afwijking van een aanlegvergunning van burgemeester en wethouders de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van beplantingen en bomen;

- b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- e. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- f. het permanent opslaan van goederen.

**6. 4. 2.** Het bepaalde in lid 6.4.1. is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:

- a. die verband houden met de aanleg van de betreffende bovengrondse hoogspanningsleiding;
- b. die reeds in uitvoering zijn op het moment van het van kracht worden van het plan;
- c. die het normale onderhoud ten aanzien van de verbinding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen.

**6. 4. 3.** De in lid 6.4.1. genoemde vergunning kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de verbinding.

**6. 4. 4.** De in lid 6.4.1. genoemde vergunning kan niet eerder worden verleend dan drie weken nadat de leidingbeheerder in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

**Artikel 7: Leiding - Hoogspanningsverbinding III****7. 1. Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding III' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. de aanleg, het beheer en het onderhoud van een bovengrondse 150 kV hoogspanningsverbinding;  
met de daarbijbehorende:
- b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

**7. 2. Bouwregels**

**7. 2. 1.** In afwijking van het bepaalde in de andere daar voorkomende bestemming(en) is het verboden de in dit plan opgenomen gronden en bouwwerken te bouwen, aan te leggen en te gebruiken op een wijze die strijdig is met de in dit artikel gegeven regels.

**7. 2. 2.** Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van hoogspanningsmasten worden gebouwd die voldoen aan de volgende criteria:
  1. de bouwhoogte van een hoogspanningsmast mag ten hoogste 60 m bedragen;
  2. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 2 m bedragen;
- b. ten behoeve van de andere daar voorkomende bestemming(en) mag - met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels - uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte en hoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

**7. 3. Ontheffing van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen van de bouwregels voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en), indien de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad en de leidingbeheerder in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

**7. 4. Aanlegvergunning**

**7. 4. 1.** Het is verboden op of in de gronden zonder of in afwijking van een aanlegvergunning van burgemeester en wethouders de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:



- a. het aanbrengen van beplantingen en bomen;
- b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- e. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- f. het permanent opslaan van goederen.

**7. 4. 2.** Het bepaalde in lid 7.4.1. is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:

- a. die verband hebben met de aanleg van de betreffende bovengrondse hoogspanningsleiding;
- b. die reeds in uitvoering zijn op het moment van het van kracht worden van het plan;
- c. die het normale onderhoud ten aanzien van de verbinding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere daar voorkomende bestemming(en) betreffen.

**7. 4. 3.** De in lid 7.4.1. genoemde vergunning kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de verbinding.

**7. 4. 4.** De in lid 7.4.1. genoemde vergunning kan niet eerder worden verleend dan drie weken nadat de leidingbeheerder in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

**Artikel 8: Waarde - Archeologie****8. 1. Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- het behoud, het herstel en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

**8. 2. Aanlegvergunning**

**8. 2. 1.** Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van de Minister van Economische Zaken (aanlegvergunning), de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren:

- a. het ontgronden, afgraven (waaronder het afgraven van watergangen en waterpartijen), egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
- b. het uitvoeren van grondbewerkingen dieper dan 0,30 m, tenzij deze in het kader van onderzoek naar mogelijke historische vindplaatsen worden uitgevoerd.

**8. 2. 2.** Het bepaalde in lid 8.2.1. is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden, die:

- a. het normale onderhoud betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

**8. 2. 3.** De in lid 8.2.1. genoemde vergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van de gronden.

**8. 2. 4.** Alvorens een aanlegvergunning te verlenen kan de minister van Economische Zaken besluiten dat voor ingrepen groter dan 50 m<sup>2</sup> de aanlegvergunning pas kan worden verleend nadat door de aanvrager een rapport is overlegd waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord, naar het oordeel van de minister van Economische Zaken in voldoende mate zijn vastgesteld.

**8. 2. 5.** Indien uit het in lid 8.2.4. genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken of werkzaamheden zullen worden verstoord, kan de minister van Economische Zaken één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinding aan de aanlegvergunning:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;

- b. de verplichting tot het doen van afgravingen;
- c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door de Minister van Economische Zaken bij de vergunning te stellen kwalificaties.

### HOOFDSTUK 3. ALGEMENE REGELS

#### **Artikel 9: Anti-dubbeltelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

**Artikel 10: Algemene gebruiksregels**

**10. 1. 1.** Het is verboden de gronden en bouwwerken te gebruiken of te laten gebruiken op een wijze of tot een doel, strijdig met de gegeven bestemmingen.

**10. 1. 2.** Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend:

- a. het na graafwerkzaamheden bij de aanleg, het beheer en het onderhoud van de ondergrondse en bovengrondse hoogspanningsverbinding niet zoveel als redelijkerwijs mogelijk in de oorspronkelijke staat terugbrengen van de aardkundige waarden en verkavelingspatronen;
- b. het niet voorzien in de landschappelijke inpassing van boven- en ondergrondse delen van de verbinding, conform het in de Toelichting opgenomen Landschapsplan d.d. 10-04-2009, bij en na de aanleg van de hoogspanningsverbinding en de bijbehorende bouwwerken.

## HOOFDSTUK 4. OVERGANGS- EN SLOTREGELS

### Artikel 11: Overgangsrecht

#### 11. 1. Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het inpassingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een bouwvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
  1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de bouwvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig ontheffing verlenen van sublid a. voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het sublid a. met maximaal 10 %.
- c. Sublid a. is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 11. 2. Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het inpassingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het inpassingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sublid a., te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in sublid a., na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Sublid a. is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

**Artikel 12: Slotregel**

Deze regels worden aangehaald als:

**Regels van het  
Inpassingsplan Zuidring Wateringen - Zoetermeer  
(380 Kv - leiding)  
van de Minister van Economische Zaken  
en de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en  
Milieubeheer.**

Aldus vastgesteld door de Minister van Economische Zaken en de  
Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieube-  
heer bij besluit van ...

===



### **Colofon**

Dit is een publicatie van de Ministeries van Economische Zaken en Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieubeheer

's-Gravenhage, april 2009

Extra exemplaren kunt u bestellen via [www.ez.nl](http://www.ez.nl) of door te bellen naar 0800-6463951

### **Informatie**

Directoraat-Generaal voor Energie en Telecom  
Bezuidenhoutseweg 30  
Postbus 20101  
2500 EC 's-Gravenhage  
Internet: [www.ez.nl](http://www.ez.nl)

Publicatienummer: 09ET14