

**Inpassingsplan Zuidring
Wateringen - Zoetermeer
(380 kV Leiding)
Bijlagen**

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, 14e 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 wordt 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 werkterrein ingericht van maximaal 60 bij 60 meter. 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 werkterrein 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 werkterreinen 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 intredeput gegraven, waarna het werkterrein wordt ingericht.

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

Bijlage 3 Nadere toelichting nettechniek

Techniek

Nettechniek is gericht op het realiseren, bedrijven, 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 kortsluitvastheid¹ en stabiliteit.

De Randstad 380 kV verbinding wordt uitgevoerd volgens het n-2 principe dat is voorgeschreven op basis van de Elektriciteitswet 1998, 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 zogenaamde “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 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

Afwijkingen in spannings- en frequentiegedrag kunnen 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

Bij de netten van 380 kV staat TenneT aan de vooravond van de ontwikkeling ten aanzien van verkabeling. 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.

¹ In de zin van een lage kans op kortsluitingen.

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 fases 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 aanvaarbaarheid 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. In deze wet 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. 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. 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 het 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 combinatie-masten. Daarna loopt de 380 kV ongecombineerd verder over één mast waarna de lijn ondergronds verdwijnt. De combinatie-masten 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 stijp- 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 voorkeustracé 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 m²; 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 gedruwd 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 heeft hiervoor een landschapsplan opgesteld. 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.

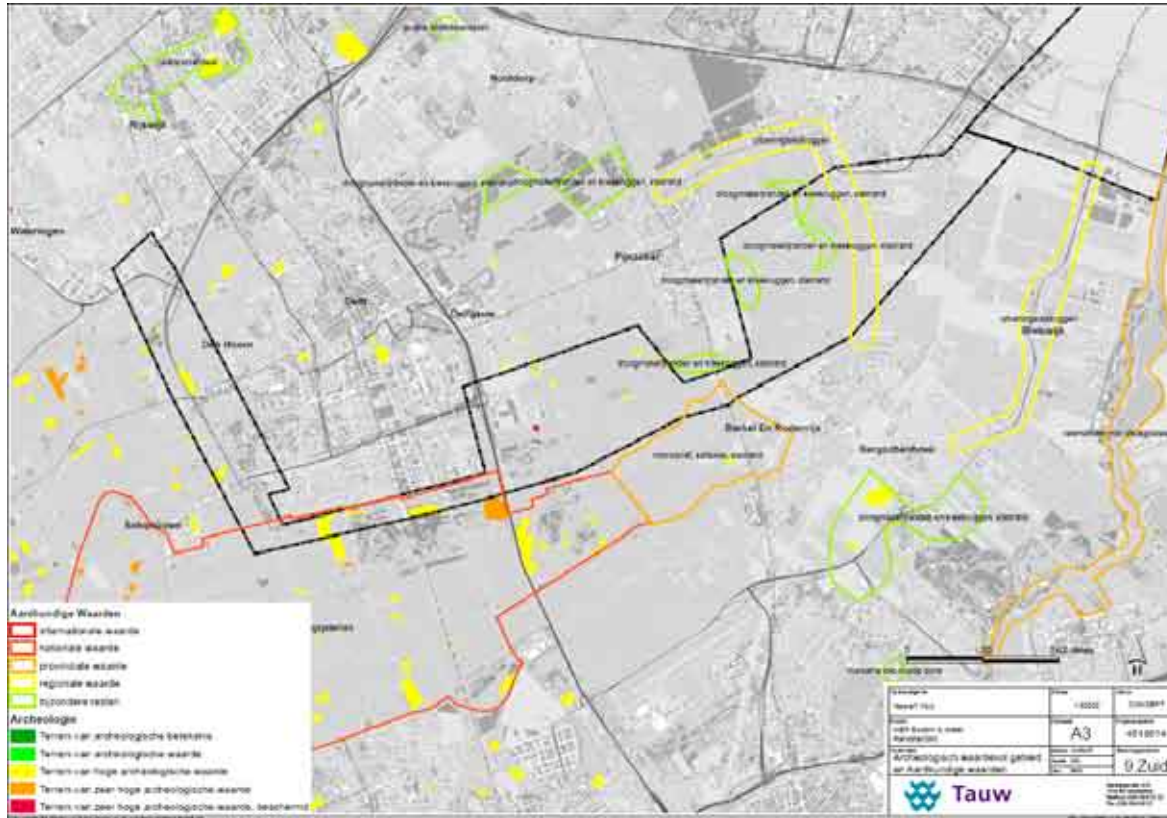
De aanleg van de hoogspanningsverbinding kan een deel van de bekende archeologische waarden niet vermijden. Handhaving in situ is niet altijd mogelijk. Om de hoogspanningsverbinding te realiseren en zorgvuldig om te gaan met archeologische waarden, zal de ingreep onder archeologische begeleiding worden 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 van 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 (van de pkb) 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 m². 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.

Figuur b4.1 Aardkundige waarden en archeologische (verwachtings)waarde*



* 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 valt 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 vermeden.

Archeologie

De doorsnijdingen en vergravingen in archeologische waardevolle gebieden kunnen 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. De wet is tevens de implementatie van Europese verplichtingen volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn. 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 voortplantingplaatsen 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 Beschermd 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 verstoringseffect kan optreden op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. In het plangebied van het rijksinpassingsplan 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 gelegen 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 verstoring 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 dotterbloemhooilanden. 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.

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 meter 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 gedeelten 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 groei-potentieel van het aantal broedparen in de kolonie lepelaars in Voornes Duin.¹

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 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 Harnaschpolder. Ten oosten van Pijnacker kan de autonome ontwikkeling van natte natuur in de Groenzone een aantrekkende werking hebben 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 van het rijksinpassingsplan komen ook nog andere beschermde soorten voor zoals planten, weekdieren, vissen, amfibieën, reptielen, zoogdieren 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 van het rijksinpassingsplan 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.

¹ Dit betreft geen effect op Natura 2000 gebied Voornes Duin als bedoeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (zie paragraaf 2.2.1)

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.

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

Artikel 9 (draadslachtoffers)	Artikel 75 (verstoring)
<i>Hooguit een tiental slachtoffers:</i>	Rietorchis
Blauwe reiger	Platte schijfhoen
Lepelaar	Kleine modderkruiper
Knobbelzwaan	Bittervoorn
Smient	Zwarte kraai
Goudplevier	Ransuil
Grutto	Buizerd
Wulp	
Kauw	
Zwarte kraai	
<i>Enkele tientallen slachtoffers:</i>	
Wilde eend	
Meerkoet	
Scholekster	
Kievit	
Kokmeeuw	
Stormmeeuw	
Zilvermeeuw	
Kleine mantelmeeuw	
Houtduif	

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 voorkeurstracé 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 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 voormalig Staatssecretaris van VROM heeft naar aanleiding daarvan in 2005 geadviseerd om voorals-

nog 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.

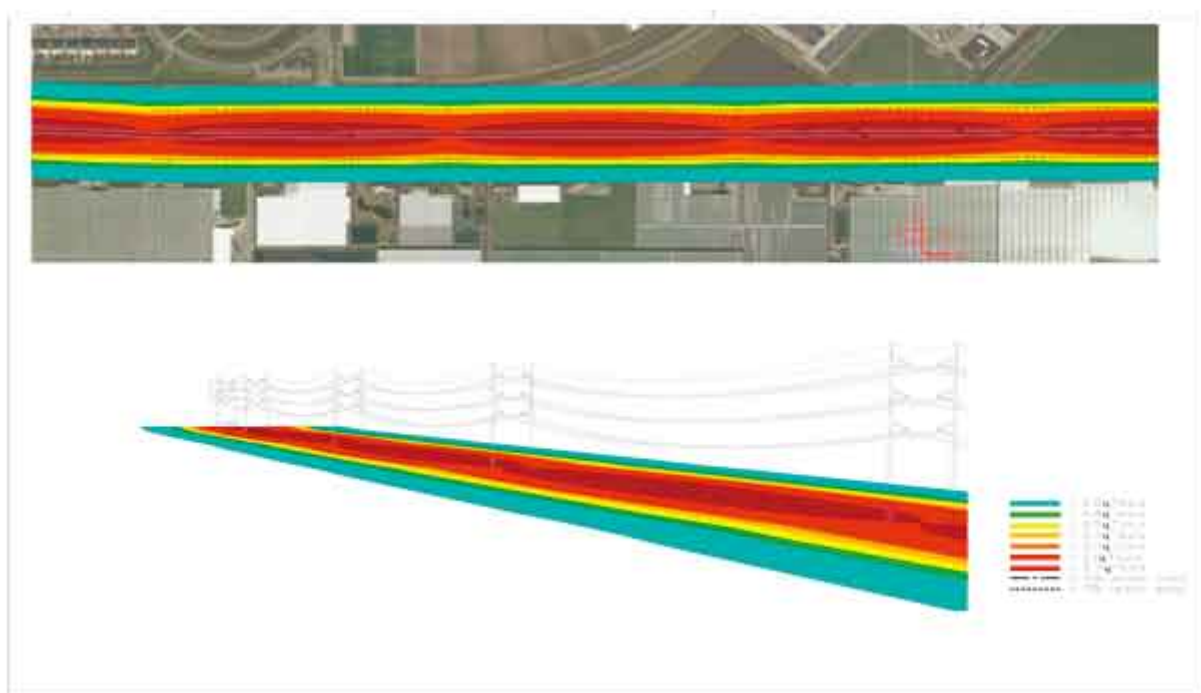
Recent Zwitsers onderzoek [Huss et al, 2008] heeft een statistische relatie aangetoond tussen het wonen binnen 50 meter van hoogspanningslijnen en sterfgevallen als gevolg van de ziekte van Alzheimer. In de studie is de relatie onderzocht tussen het wonen nabij hoogspanningslijnen en het overlijden als 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 woont. 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. [Kennisplatform 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 microTesla (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 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, in beginsel voorkomen dat er nieuwe gevoelige objecten binnen de magneetveldzone ontstaan.

Bij het ontwerp van het tracé is het advies van de voormalig Staatssecretaris van VROM van 2005 als uitgangspunt gebruikt. Dit geldt voor zowel de bovengrondse gedeelten als het ondergrondse gedeelte.² 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 12 gevoelige bestemmingen binnen de indicatieve zone van 100 meter rondom de mast te liggen: 10 woningen en twee sportaccommodaties 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 Kerkpolderweg³. 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

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 voormalig 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.

² Het advies van de voormalig 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.

³ Deze situatie is overigens niet in strijd met het advies van VROM uit 2005, omdat dat geen betrekking heeft op toen reeds bestaande situaties.

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 beschreven⁴.

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.

4. Overige aspecten leefomgevingkwaliteit

4.1 Luchtkwaliteit

Het Besluit 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 van het rijksinpassingsplan. 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, 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 Randstad 380kV en schadevergoeding, Gids over schadevergoedingen in kader van aanleg en instandhouding Randstad 380kV-hoogspanningsverbinding, Arnhem, augustus 2008.

4.3 Trillingen

Trillingen ontstaan door heien, verdichting van grond en zwaar transport. Heien wordt toegepast op de mastlocaties. Ook worden de opstijpunten 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 (LVNL) of de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) nodig. Zodra de hoogspanningsmasten hoger zijn dan de toetsingsvlakken dienen LVNL 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 van het rijksinpassingsplan, 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 voorkeustracé. 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

Waterparagraaf

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 van het rijksinpassingsplan (nabij Zoetermeer) valt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, terwijl het overige deel van het plangebied van het rijksinpassingsplan 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 (Zie bijlage 6 voor dit rapport)⁵.

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 landelijk 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 overstroming). 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 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.

⁵ Waterparagraaf RIJKSINPASSINGSPLAN Zuidring Randstad 380, watertoetsdocument in het kader van het Rijksinpassingsplan, Tauw bv, 22 oktober 2008

6.2 Effecten

Het plangebied van het rijksinpassingsplan 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 van het rijksinpassingsplan 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 van het rijksinpassingsplan 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 hoofdwatertgangen 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 opstijgpunten 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

bemalingsonderzoek⁶ 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 (“standstill”).

⁶ BemalingsonderzoekZuidring, project randstad 380, Tauw, d.d. 3 juli 2008

Bijlage 5 Adressen gevoelige objecten magneetveldzone

	Eigenaar en adres	Perceel	gebruik
	Bovengronds tracé Wateringen-Delft Zuid		
1	Harnaskade 29 te Den Hoorn	SLD02Q 00103	woning
2	Woudseweg 134 te Schipluiden	SLD02Q 00167	woning
	Ondergronds Delft Zuid-Pijnacker		
3	Sportpark Tanthof	DEL00Y 00219	BSO
4.	Schieweg 146 te Delft	DEL00Y 00307	Woning
5	Oude Leedeweg 10 te Pijnacker	PAK00C 08522	woning
6	Oude Leedeweg 5 te Pijnacker	PAK00C 08441	woning
7	Groenekade 6 te Pijnacker	PAK00C 00420	woning
	Bovengronds Pijnacker-Lansingerland		
8	Hoogseweg 27 te Pijnacker	PAK00B 04782G	Woning
9	Berkelseweg 28a te Pijnacker	PAK00B 02231	Woning
10	Berkelseweg 28 BY te Pijnacker	PAK00B 02232	Woning
11	Noordeindseweg 127 te Berkel en Rodenrijs	BKL01C 04356D	Woning

Bijlage 6 Watertoets

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 voortvloeiend 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 voorkeustracé geformuleerd. Dit voorkeustracé is samengesteld op basis van milieueffecten, kosten, haalbaarheid etc. Binnen de watertoetsprocedure wordt dit voorkeustracé beschouwd.

1.3 Doel

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

ten 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 respectievelijk 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 Slooters, 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 Vervolgafspraken

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 op basis 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 21ste 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

Deze Europese richtlijn 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 m² netto worden geen eisen gesteld aan de aanvullende waterberging. Voor de situaties van een geringe omvang, maar boven de 500 m² 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

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.

Notitie kaden en waterkeringvremde 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.

Beleidsregel veendijken

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

Keur

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

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 het rijksinpassingsplan 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), waterkwaliteit (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 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 zoekgebied van de pkb 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 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 bemalingsonderzoek⁸ 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.

⁸ Bemalingsonderzoek Zuidring, project Randstad 380, d.d. 3 juli 2008

5.2 Grondwater en onttrekking

Voor de ondergrondse tracés (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. 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.

5.3 Oppervlaktewaterkwaliteit

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

5.4 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 aardingen kunnen op zeer lokale schaal uitloggen. 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.

5.5 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.

5.6 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.

5.7 Wateroverlast

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

5.8 Riolering

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

5.9 Watervoorziening

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

5.10 Volksgezondheid

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

6 Juridische aspecten

6.1 Bestemmingen

Met het rijksinpassingsplan 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 opstijlpunt of leiding.

Voor alle bestemmingen met uitzondering van de bestemming ‘Bedrijf – Opstijlpunt’ 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 vergunningetraject 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 conceptnotitie 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 aarding kan wel (zeer) lokaal uitloggen. 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.

Tauw, december 2008
(kenmerk R001 - 4606854BM4 - V01)

Bijlage 7 Landschapsplan

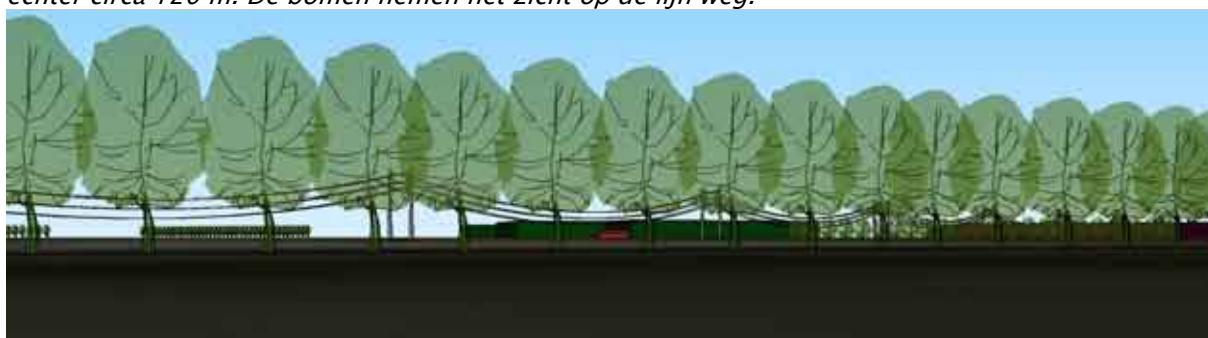
1. Algemene principes en mogelijke maatregelen.

Bij het opstellen van dit landschapsplan is een aantal algemene inrichtingsprincipes gehanteerd. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat het verstoppen 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

diepwortelende 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. De inrichtingsvoorstellen zullen in overleg met de gemeenten worden bepaald.

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:

1a) Maatregelen die het beste kunnen worden opgenomen in reeds aanwezige plannen zoals een landschapsontwikkelingsplan (LOP); of

1b) Maatregelen die het beste kunnen worden verwerkt in een voor een gebied opgesteld, maar nog niet uitgevoerd plan zoals het plan voor de GroenBlauweSlinger.

Daarbij kan worden gedacht aan:

- Het wijzigen 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 een 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 verandert.
- Het aanbrengen van beplantingen op specifieke locaties met het doel storende uitzichten te verbeteren, bijvoorbeeld het zicht vanuit een bepaalde woning.

2) Maatregelen die onderdeel worden van het project (zie Bijlage 1: RIP-grenzen Landschapsplan) en uitgevoerd worden parallel met het realiseren van de lijn.

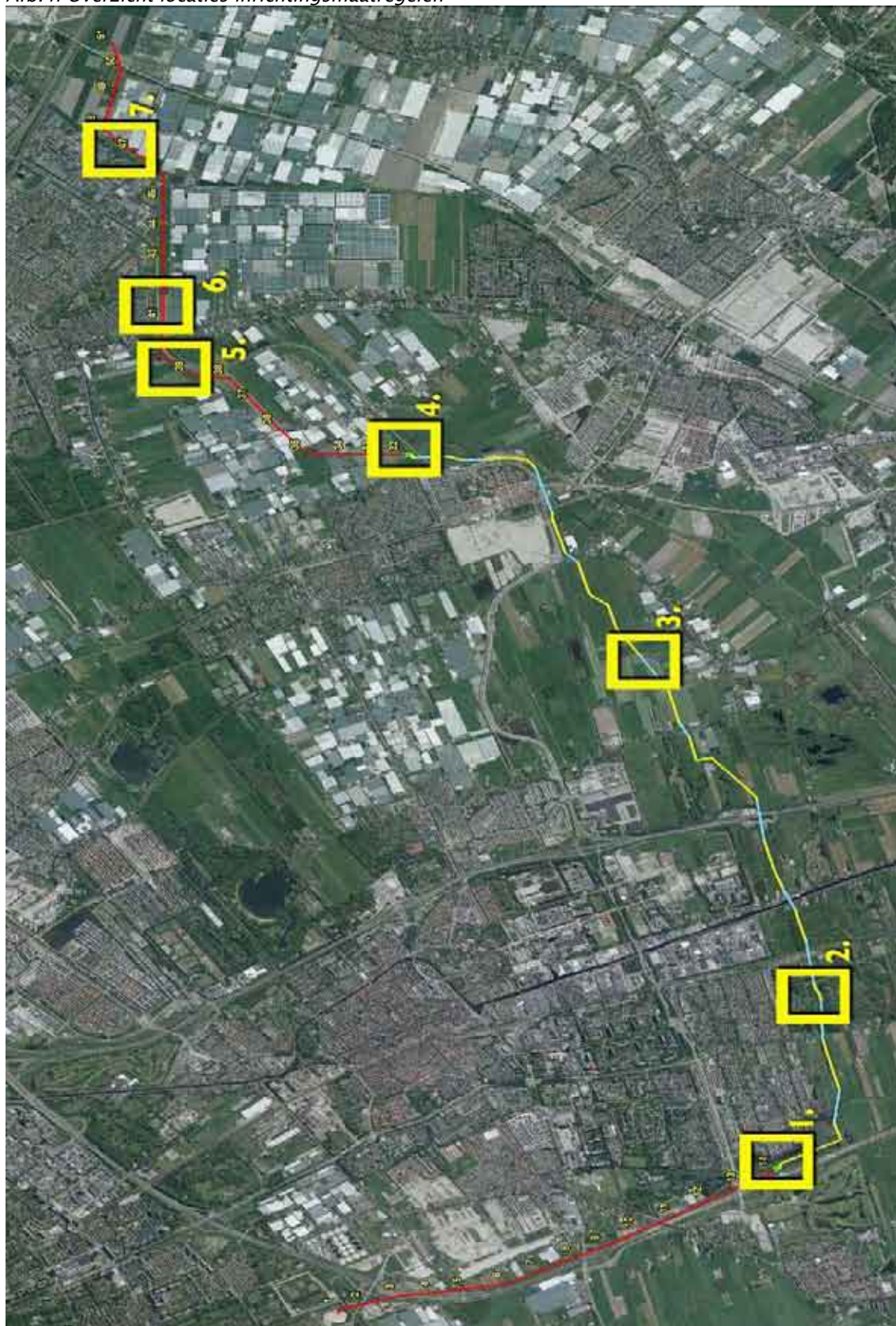
- Het aanbrengen van bijvoorbeeld beplantingen nabij kleine installaties (schakelstations, opstijgpunten, pomphuisjes)
- Het opstellen van aangepaste ontwerpen van (delen van) de installaties zoals de noodzakelijke hekwerken of de architectuur van bijvoorbeeld de pomphuisjes en mofputten.

2. Concepten voor inrichtingsmaatregelen Zuidring

Op de volgende locaties worden de concepten voor inrichtingsmaatregelen voorgesteld:

1. Opstijgpunt Delft
2. Verkabeling Abtswoudsebos
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



In bijlage 1 bevindt zich een kaart waarop de exacte begrenzingen en locaties van de in te richten gebieden staan weergegeven. Uitwerking van deze locaties zal plaatsvinden op basis van de hieronder beschreven concepten en conform proces en planning zoals opgenomen in paragraaf 2.8.

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 m 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 m 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 eventueel 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 kabeltracé 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.



2.2 Locatie 2, deelgebied 2 - Abtswoudsebos

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 Abtswoudsebos, 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.



2.3 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.

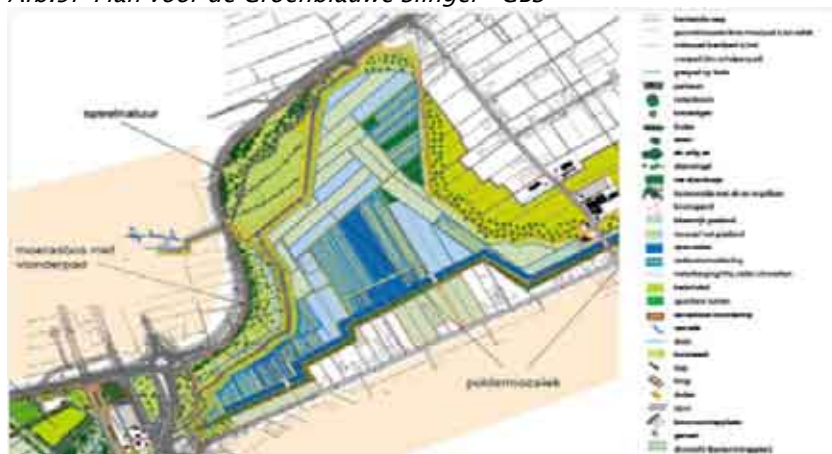
Afb.8: situatie pomphuisje in Zuidpolder



2.4 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. 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 Abtswoudsebos) dat geen storend element ontstaat. Voorkomen moet worden dat een lineaire open strook ontstaat. Bezien zal worden of het wenselijk is het plan van de GBS door te trekken in de Oude Polder, dit is mede afhankelijk van de FES-ontwikkeling in het gebied. 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 voorkomen.

Afb.9: Plan voor de Groenblauwe Slinger –GBS



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



2.5 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



2.6 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 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.



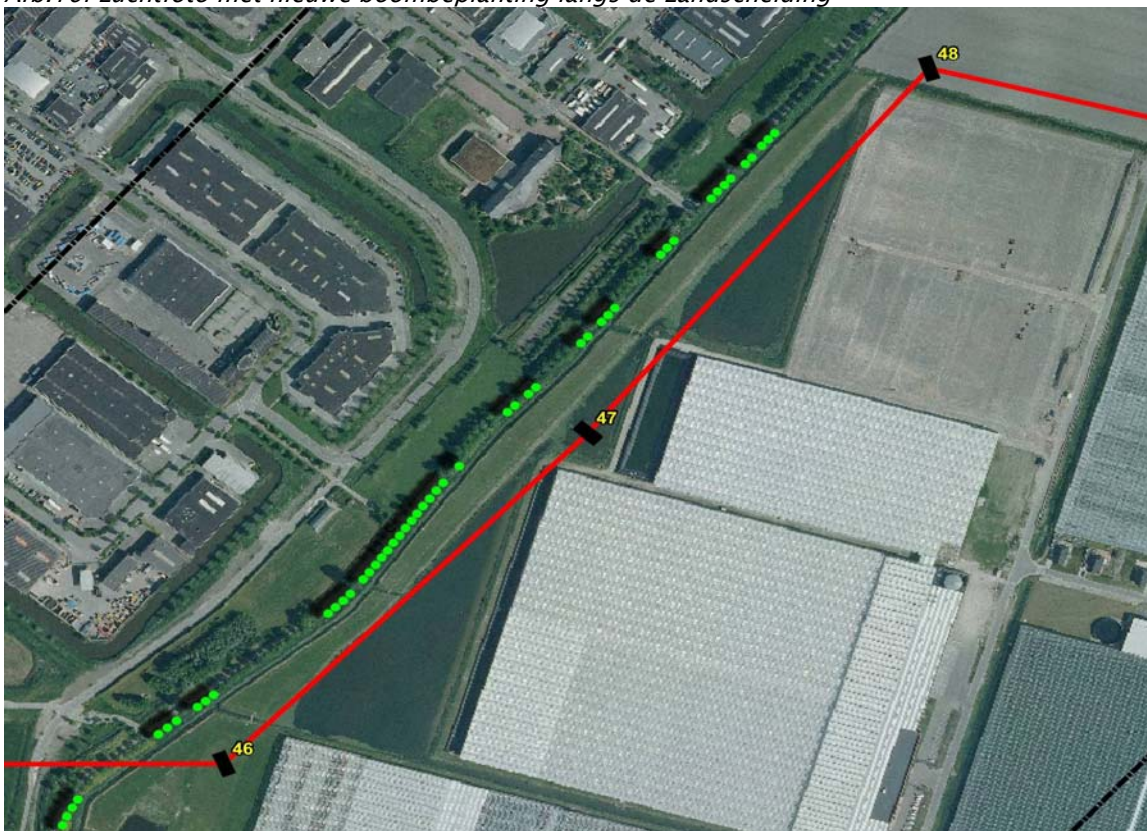
Afb.15: Luchtfoto met beplanting op geluidwal tussen Zoetermeer en de N470



2.7 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 bomenrij ontstaat.

Afb.16: Luchtfoto met nieuwe boombeplanting langs de Landscheiding



2.8 Proces en planning

Als bijlage bij het landschapsplan is een kaart opgenomen waarop de begrenzing is aangegeven van de gronden waar TenneT verantwoordelijk is voor de landschappelijke inpassing. Ten behoeve van de verdere uitwerking van het Landschapsplan hebben reeds gesprekken plaatsgevonden met gemeenten en andere belanghebbenden, zoals het Recreatieschap, Staatsbosbeheer en GBS. In vervolggesprekken met betreffende partijen zullen nadere afspraken over uitwerking en realisering (waaronder financiering) worden gemaakt. De gemaakte afspraken over (realisatie van) de inrichtingsmaatregelen en de financiering ervan worden vastgelegd in overeenkomsten tussen gemeenten en TenneT en andere belanghebbenden en TenneT. Voorts ziet TenneT erop toe dat in de af te sluiten Zakelijk Recht Overeenkomsten deze afspraken mogelijk worden gemaakt.

Uitgangspunt is dat de realisering van de landschappelijke inpassing binnen 5 jaar na vaststelling van het Rijksinpassingsplan zal plaatsvinden. Deze termijn is opgenomen in artikel 10 van de regels. Daarbij geldt dat de landschappelijke inpassing niet altijd tegelijkertijd met de realisatiewerkzaamheden uitgevoerd kan worden, maar (deels) zal aansluiten bij de uitvoering van andere groenprojecten (zoals de GBS).

Jhon van Veelen landschapsarchitect, 17 augustus 2009

Bijlage 1 Overzichtskaart





R380 08 0357
Overzichtskaat

- Tracé bovengronds
 - bovengronds
- Tracé ondergronds
 - boring
 - open ontgraving
- Overig
 - mastvoet
 - opstijgpunt
 - corridor PKB
 - gemeentegrenzen

Project:	Randstad 380 kV Zuidring
Productiedatum:	1 april 2008
Wijzigingsdatum:	9 juli 2009
Deeltekening:	Tekening 1 van 1
Schaal:	1: 17.000
Formaat:	A0



Ulrichsweg 310 - Postbus 718 - 6800 AS Arnhem
Tel: (026) 373 11 11 - Fax: (026) 373 11 12
Website: www.tennet.org

Beplanting gebieden waarbinnen maatregelen zoals opgenomen in het landschapsplan van het RIP in overleg met de betrokken overheden zullen worden uitgevoerd.

Bijlage 8 Nota van Antwoord Voorontwerp inpassingsplan

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 plankaart 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 Tennenet 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.¹*
- 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.*

¹ Zie Kamerstukken II, 31 750, nr. 9

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.

- 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 verwijderd.
- 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 aanlegvergunningenstelsel 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 aanlevering van vergunning 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 draadbreek*
 - *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 onderbouw 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 bebouwingsmogelijkheden binnen het toetsingsgebied.
 - n.) Wat is het afwegingskader van de werkterreinen 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 trace te worden onderbouwd. In ondergrondse trace 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 ontrekking 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 plankkaart.
- 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 m³/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 m³/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 verkevelingspatronen.*

- 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 toplaag 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 hoeft 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 tracé.*
- 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 tracerings- 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.) Mastposities 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 gezien 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 bedrijvenschap Harnaschpolder

Brief van 27 maart, ontvangen 30 maart 2009

Samenvatting

- a.) Het bedrijvenschap HarnaschPolder geeft aan dat zij pas laat een reactie indient omdat overleg tussen TenneT, bedrijvenschap en Economische Zaken niet het gewenste resultaat heeft opgeleverd. Gezien het belang van het bedrijvenschap verzoekt het bedrijvenschap uitdrukkelijk het overleg over de optimalisering weer aan te gaan.
- b.) Het bedrijvenschap 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 bedrijvenschap 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 gederfde 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.*

Bijlage 9 Samenvatting zienswijzen ontwerp rijksinpassingsplan en reactie

De zienswijzen zijn verdeeld in 16 groepen:

- 9.1 Procedure
- 9.2 Plankaart & Voorschriften
- 9.3 Nut en Noodzaak
- 9.4 Maximaal 20 km ondergronds
- 9.5 Tracé
- 9.6 Gezondheid: EM-velden
- 9.7 Gezondheid: niet-EM-velden
- 9.8 Proces en werkwijze MER
- 9.9 Natuur
- 9.10 Landschap
- 9.11 Veiligheid
- 9.12 Overig Milieu
- 9.13 Mitigerende maatregelen
- 9.14 Schade (particulier)
- 9.15 Schade (bedrijf)
- 9.16 Overig

9.1 Procedure

Nummer	Argument	Reactie	Zienswijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Zorgvuldigheid procedure					
IP0001	Het procedure is overhaast doorlopen en bevat fouten. De startnotitie is ter inzage voordat de pkb is afgerond en de keuze voor het tracé is gebaseerd op de laagste kosten en de kortste realisatieduur. Er wordt geheel voorbij gegaan aan schadelijkheid voor mens en leefomgeving.	De startnotitie voor de m.e.r. is inderdaad ter inzage gelegd voordat de pkb van kracht werd. Dit is niet onzorgvuldig; met het uitbrengen van de startnotitie zijn geen onomkeerbare stappen gezet. Als de parlementaire behandeling van de pkb zou hebben geleid tot aanpassing van het zoekgebied of de uitgangspunten, dan zou een nieuwe startnotitie zijn uitgebracht. Dit procesrisico is in de startnotitie ook onderkend. Voor deze werkwijze is gekozen in verband met de urgentie van de verbinding (zie paragraaf 1.2 van de plantoelichting). Zeker was, dat de verbinding niet tijdig gerealiseerd kon worden als de afronding van de pkb-procedure was afgewacht. Het feit dat deze procedure voortvarend ter hand is genomen, is naar het oordeel van het bevoegd gezag niet ten koste gegaan van de inhoudelijke zorgvuldigheid van de besluitvorming. Er is zeer uitgebreid en intensief onderzoek gedaan naar tracealternatieven waarbij de gebiedskenmerken en milieueffecten zeer gedetailleerd in beeld zijn gebracht. Daarbij zijn burgers en maatschappelijke organisaties op verschillende momenten in het proces betrokken door middel van informatieavonden op drie verschillende momenten in het proces. Ook is vanaf het eerste begin voortdurend en geregeld formeel en informeel overleg gevoerd met de betrokken bestuursorganen.		rip ¹	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0002	Het besluit is onzorgvuldig genomen; er is onvoldoende onderzoek verricht; er is sprake van een gebrekkige belangenafweging en motivering.	Het ontwerp-rijksinpassingsplan is zorgvuldig voorbereid, waarbij in de voorbereidingsfase de nodige kennis is vergaard omtrent de relevante feiten en af te wegen belangen. Zo is onder andere overleg gevoerd met belanghebbende bestuursorganen en maatschappelijke organisaties, zijn informatieavonden georganiseerd en zijn onderzoeken in het kader van het MER verricht. Alle relevante informatie voortvloeiend uit het voorbereidingsproces is vervolgens in het ontwerp-rijksinpassingsplan verdisconteerd. Uiteraard zijn daarbij in het ontwerp besluit alle relevante belangen meegewogen. Dit geldt ook ten aanzien van de genoemde uitvoeringsbesluiten. In hoofdstuk 5 en 6 van de plantoelichting is uitgebreid ingegaan op de motivering van het gekozen tracé.	0073, 0080, 0067, 0088, 0089, 0091, 0092, 0093, 0094, 0088, 0092	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0003	De snelheid gaat ten koste van de zorgvuldigheid, nu het kabinet nog een formeel definitief standpunt moet innemen, en ook de Eerste en Tweede Kamer hierover nog moeten oordelen.	Het kabinet en de Eerste en Tweede Kamer hebben geen formele rol ten aanzien van het vaststellen van het tracé. In mei 2008 is door de betrokken bewindslieden een politieke voorkeur voor een tracé uitgesproken, die is besproken met de Tweede Kamer. Het rijksinpassingsplan is echter een besluit dat door de Ministers van EZ en VROM zelfstandig wordt genomen.	0042, 0043	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

¹ Rip: rijksinpassingsplan

IP0012	<p>Voorliggende ontwerp-rijksinpassingsplan impliceert dat er reeds een definitieve keuze is gemaakt voor een tracé voor de hoogspanningsverbinding en dat er voor alternatieven geen ruimte is, althans dat deze kennelijk al bij voorbaat zijn afgewezen. Dat is niet aanvaardbaar.</p>	<p>In het MER zijn diverse tracéalternatieven in kaart gebracht en vergeleken, voorafgaand aan en los van de totstandkoming van het voorkeurs tracé. Mede op basis van die beoordeling is het voorkeurs tracé bepaald, zoals toegelicht in paragraaf 5.5 van de toelichting. Het is gebruikelijk om in een bestemmingsplan één tracé vast te leggen, het gaat tenslotte om een planologische ruimtereservering, dit is daarom ook in het rijksinpassingsplan gedaan. Van een definitieve tracékeuze is overigens geen sprake. Het gaat hier immers om een ontwerp-besluit. Een ontwerp kan naar zijn aard nog meer of minder ingrijpend worden gewijzigd.</p>	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0015	<p>In Delft en in een gedeelte van Pijnacker zal de hoogspanningsverbinding alsnog verder ondergronds worden aangelegd. Waar er wat de omgeving van de Groene Landscheiding betreft sprake is een vergelijkbare situatie, constateren indieners dat het gelijkheidsbeginsel geschonden.</p>	<p>Bij de keuze voor boven of ondergronds is in eerste instantie gekeken naar locaties waar dat technisch gezien onvermijdelijk is, of waar zich in geval van een bovengrondse verbinding, een combinatie van knelpunten voordoet; met name waar het leefomgeving, het landschap en de natuur betreft. Daarbij is tevens een zwaarwegende factor of er al dan niet een 150 kV verbinding aanwezig is en welk ander rijksbeleid in het gebied geldt. Met name de doelstellingen van het programma Randstad Urgent en de Nota Ruimte hebben een belangrijke rol gespeeld. De situatie rondom de Groene Landscheiding is anders beoordeeld dan het gebied rond Midden-Delfland. Van gelijke gevallen is dus geen sprake. Zie ook beantwoording IP0288, bij landschap.</p>	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0019	<p>In het kader van het voornemen om een rijksinpassingsplan vast te stellen, zullen ook bestemmingsplannen, e.d. die relevant zijn voor de desbetreffende onderdelen van de gekozen variant moeten worden aangepast. Ontwerpen daarvoor zijn ook ter inzage gelegd men is van mening dat er geen gronden zijn om voornoemde aanpassingen van lokale bestemmingsplannen, e.d. te realiseren, voor zover deze niet overeenstemmen met de materiële strekking van de bezwaren die naar voren zijn gebracht. Het gaat er daarbij m.n. om dat deze, althans in de omgeving van de Groene Landscheiding, alsnog ondergronds zou moeten worden aangelegd.</p>	<p>Een rijksinpassingsplan gaat van rechtswege deel uitmaken van het bestemmingsplan of de bestemmingsplannen waarop het betrekking heeft (art. 3.28, derde lid, Wro). Het rijksinpassingsplan wijzigt dus direct het onderliggende bestemmingsplan (of bestemmingsplannen). In geval van een dubbelbestemming komt de bestemming die het rijksinpassingsplan legt naast de bestemming die de desbetreffende gronden hebben op basis van het bestemmingsplan of de bestemmingsplannen. In geval van een enkelbestemming komt de bestemming die het rijksinpassingsplan legt in de plaats van de bestemming die de gronden hadden op basis van het onderliggende bestemmingsplan of bestemmingsplannen. Een afzonderlijke aanpassing van het bestemmingsplan of bestemmingsplannen is in geen van beide gevallen nodig.</p>	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0022	<p>Indieners wijzen erop dat de Wro op 1 juli 2008 in werking is getreden en dat dit gevolgen zal kunnen hebben voor de realisering van het rijksinpassingsplan. Voor zover er sprake is van strijdigheid met de bepalingen uit de WRO, dan wel met het toepasselijke overgangsrecht, zal de aanverwante besluitvorming niet op de thans voorgestane wijze kunnen worden geëffectueerd.</p>	<p>Het ontwerp rijksinpassingsplan is opgesteld conform het daarop van toepassing zijnde recht, daaronder mede begrepen het overgangsrecht in verband met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening op 1 juli 2008.</p>	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0024	Bijlagen over onderzoek 20 kilometer verkabeling ontbreken bij rijksinpassingsplan en hebben evenmin ter inzage gelegen. Dit is in strijd met artikel 3:11 Awb. Hierdoor niet te controleren of TenneT gelijk heeft. 20 kilometer is van cruciaal belang bij keuze tracé. Uit rapporten Tractebel en TUD blijkt dat meer dan 20 kilometer mogelijk is. Het is dan ook nodig dat u aanvullend (wetenschappelijk) onderzoek laat doen. Besluitvorming kan niet gebaseerd zijn op mededelingen TenneT. Tracé 1 t/ 14 moet aangepast worden.	Er hebben inderdaad geen separate onderzoeksrapporten over dit onderwerp ter inzage gelegen. In bijlage 12 bij het MER wordt uitgebreid ingegaan op de technische overwegingen die een rol hebben gespeeld bij het besluit over de maximale te verkabelen lengte. De rapportage van Tractebel, en overigens ook een rapportage van de TU Delft, hebben gediend als second opinion en de uitkomsten van beide gaven geen aanleiding tot een andere conclusie dan de analyse van TenneT die in bijlage 12 is verwerkt; deze rapporten hebben dan ook niet rechtstreeks aan de besluitvorming ten grondslag gelegen. De bijlagen met de rapporten van Tractebel zijn overigens wel eerder (bij de brief van de ministers aan de Tweede Kamer over het voorgenomen tracé) gepubliceerd op de website van het ministerie van Economische Zaken en op de website van Bureau Energieprojecten. Alle stukken zijn dus wel openbaar gemaakt en zijn opvraagbaar. Er is dus geen sprake van een vormverzuim.	0001	rip	De rapporten van Tractebel worden toegevoegd terinzageset.
Motivering					
IP0011	Inhoud van rijksinpassingsplan niet erg overzichtelijk, diverse onderwerpen op meerdere plaatsen, hierdoor ontwerpbesluit ondeugdelijk, toelichting moet consistent en helder zijn. Relatie tussen bijlagen en toelichting niet helder.	De opbouw van het onderhavige rijksinpassingsplan is vrij gebruikelijk bij bestemmingsplannen. Sommige onderwerpen, zoals landschap worden echter bij meerdere hoofdstukken beschreven omdat deze onderwerpen op verschillende plekken een rol hebben gespeeld.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0014	Onderdeel 5.2.1. van het ontwerp-rijksinpassingsplan heeft als kopje "Algemeen"; daarna komt er niet nog een ander onderdeel; mogelijk is hier iets vergeten?	Nee hier is niets vergeten, dit zal worden aangepast.	0166	rip	De paragraafindeling in hoofdstuk 5 van de toelichting RIP is aangepast.
IP0013	Aan het voorzorgsprincipe is niet voldaan omdat er aan het definitieve voorkeurtacé talloze onzekerheden kleven.	Aan het voorzorgsbeleid ten aanzien van elektromagnetische velden is voldaan doordat bij de tracering van de hoogspanningsverbinding zoveel als redelijkerwijs mogelijk gevoelige bestemmingen vermeden zijn. Relevante omstandigheden in dit verband zijn de technische beperking aan hoeveel kilometer ondergronds mag worden aangelegd en dat met tracering nooit iedere gevoelige bestemming vermeden kan worden, ook niet met een ondergronds tracé.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0017	De opzet van de juridische planbeschrijving is onduidelijk	Deze opzet is naar onze mening duidelijk. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de rijkscoördinatie-regeling als zodanig en wordt de opzet van het rijksinpassingsplan uitgelegd en een toelichting gegeven op de regels.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0026	<p>Het ontwerp- rijksinpassingsplan maakt onnodig inbreuk op bestaande rechten inspreekster (o.a. woningbouw zou niet meer mogelijk zijn, gebruiksbeperkingen) daarom in strijd met beginsel van evenredigheid. Ontwerp-rijksinpassingsplan verder onvoldoende gemotiveerd. Is vraag of beperkingen in kader van aanleg- en onderhoud bij diepe ondergrondse kabel wel nodig zijn. Er is gebrek aan maatwerk daarom ontwerp-rijksinpassingsplan ook in strijd met beginsel van zorgvuldige voorbereiding.</p>	<p>Ten aanzien van het aangevoerde dat sprake zou zijn van schending van het evenredigheidsbeginsel, wordt verwezen naar hetgeen hieromtrent vermeld is bij IP0034. Voorts is er geen sprake van een onzorgvuldige voorbereiding. In het voortraject is overleg gevoerd met diverse bestuursorganen en is zorgvuldig onderzoek verricht. Alle relevante informatie is bij de afweging omtrent de besluitvorming betrokken en verdisconteerd in het ontwerpbesluit. Evenmin is sprake van een onzorgvuldige motivering van het ontwerp-rijksinpassingsplan. Voor zover sprake is van een inbreuk op bestaande rechten, is geen grotere inbreuk gemaakt dan voor realisering van het project strikt noodzakelijk was. Het vigerende planologische regime op het betreffende perceel laat geen woningbouw toe. Bij de vaststelling van het rijksinpassingsplan is uitgegaan van de vigerende planologische mogelijkheden. Van onzorgvuldige besluitvorming of een onevenredige inbreuk op bestaande rechten is dus geen sprake. Overigens betekent de aanleg van de hoogspanningsverbinding niet dat woningbouw in de toekomst op het betreffende perceel onmogelijk is. Met de hoogspanningsverbinding dient bij toekomstige ontwikkelingen uiteraard wel rekening gehouden te worden.</p>	0080	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0035	<p>De tracékeuze is onvoldoende gemotiveerd, voor de hand liggende ondergrondse tracés zijn niet onderzocht. In strijd met beginsel van zorgvuldige voorbereiding en motiveringsbeginsel zoals neergelegd in artikel 3:2 en 3:46 Awb</p>	<p>Tracé is voldoende gemotiveerd, zie hoofdstuk 5 en 6 van de toelichting bij het RIP. Voorafgaand aan het rijksinpassingsplan is een MER opgesteld. In dit MER zijn de milieugevolgen voor verschillende tracés onderzocht inclusief een ondergronds tracé. Uitgangspunt van de planologische kernbeslissing is bij de keuze voor het tracé dat deze in beginsel bovengronds wordt aangelegd tenzij er zwaarwegende belangen zijn om dit niet te doen. Hier is bijvoorbeeld sprake van in landschappelijk en ecologische kwetsbare gebieden als bijvoorbeeld Nationale Landschappen. Zoals aangegeven zit er een (nettechnische) beperking in aantal kilometers dat ondergronds kan worden aangelegd. In Zuidring is een afweging gemaakt waar ondergronds gerechtvaardigd is, uitgaande van bovenstaande. In hoofdstuk 5 van het ontwerp-rijksinpassingsplan wordt de motivering gegeven voor het gekozen tracé. Er is aldus geen sprake van een onzorgvuldige voorbereiding of gebrek aan motivering.</p>	0082	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0041	Niet voldaan aan ALARA beginsel (bij mast 5), verandering is niet eerder aangegeven in het bestemmingsplan. Uit de nu beschikbare gegevens blijkt dat de mast niet op de verst mogelijke afstand van de woning is gelegen.	Bij de tracering is uitgangspunt geweest het zoveel mogelijk vermijden van gevoelige bestemmingen. Een en ander hangt samen met het vermijden van veiligheidsrisico's (gezondheidsrisico's; EM-velden conform het beleid van het Ministerie van VROM). In het MER zijn de effecten van de mogelijke alternatieven op dit punt in kaart gebracht en heeft bij de uiteindelijke besluitvorming een afweging plaatsgevonden met andere belangen en tracteringuitgangspunten. Dit heeft ertoe geleid dat het tracé zo strak mogelijk bundelt met Rijksweg A4, zoveel mogelijk rechtstand kent en rekening houdt met de geplande verbreding van de watergang nabij mast 5 door het Hoogheemraadschap van Delfland. Voorts is verplaatsing van de watergang ongewenst in verband met de veiligheid gedurende de aanleg, het beheer en het onderhoud van de rijksweg A4 en de hoogspanningsverbinding. Hierdoor is verplaatsen van de mast redelijkerwijs geen optie. Overigens worden de masten 2 t/m 8 verhoogd met ca. 10 meter om mogelijke belemmeringen direct onder de lijn zo veel mogelijk verder te beperken. Dat heeft geen effect op de breedte van het indicatieve magneetveld (100 m) van de bovengrondse verbinding. Specifieke berekeningen van de bovengrondse magneetveldzone zullen plaatsvinden op basis van het vastgestelde en uitgedetailleerde tracé. De specifieke zone zal kleiner zijn dan de indicatieve zone. Dit kan betekenen dat de woning wellicht niet in de specifieke magneetveldzone valt.	0112	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0043	Opvallend dat de exploitatie van de hoogspanningsleiding in het ontwerp-RIP geheel buiten beschouwing blijft, terwijl dat kennelijk wel een zeer belangrijke rol voor de keuze uit de alternatieven heeft gespeeld.	In artikel 4 van het vaststellingsbesluit is aangegeven dat geen exploitatieplan wordt vastgesteld. Het rijksinpassingsplan voorziet niet in bouwplannen als bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Bovendien zijn de door het rijk te maken kosten door een overeenkomst tussen TenneT en de minister van EZ anderszins verzekerd. De exploitatiekosten hebben overigens geen doorslaggevende rol gespeeld bij de tracékeuze.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Bevoegdheid					
IP0021	De gemeente had de aanvragen en ontwerpbesluiten zelf moeten publiceren aangezien de gemeente bevoegd gezag is.	De gemeente is in het geval van de rijkscoördinatie-regeling niet bevoegd de besluiten zelf bekend te maken. Doordat de rijkscoördinatie-regeling van toepassing is, heeft de projectminister, de minister van Economische Zaken, een aantal taken van de gemeente overgenomen. Zo sturen de verschillende bestuursorganen de (ontwerp-)besluiten aan de minister toe en maakt de minister alle (ontwerp-) besluiten tegelijkertijd bekend. Dit volgt uit artikel 3.35, vierde lid, in samenhang met artikel 3.32 van de Wet ruimtelijke ordening.	0001	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Communicatie					
IP0027	Er is bijklaar onvoldoende gecommuniceerd over de verbinding, in de wijk is nog geen 2% bekend met project.	Over het project is op verschillende momenten gecommuniceerd. Zo zijn er op verschillende momenten informatieavonden geweest (bij pkb, startnotitie, bekendmaking voorgenomen tracé en ontwerp-besluiten) en is e.e.a. in de lokale kranten gepubliceerd. Ook is er een website waarop informatie terug te vinden is.	0003	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0028	Het is slechte communicatie dat de ouders en schoolleiding van de Mariaschool in Pijnacker niet zijn benaderd om te vertellen wat de precieze afstand tot de masten is.	Zie de reactie op zienswijze nr. IP0027 voor algemene communicatie. De verbinding passeert op ruim voldoende afstand de school (circa 380 meter); de school ligt dan ook niet in de zogenoemde 'magneetveldzone'. Het is daarom ook niet nodig geacht om hierover apart te communiceren.	0029	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Toets aan uitgangspunten pkb					
IP0018	Mast 50 valt buiten het zoekgebied uit de pkb, en is hiermee dus strijdig	Het tracé ligt buiten het zoekgebied zoals dat, ter indicatie, is aangegeven op de kaarten in de plandoelichting en het MER. Het ligt echter niet buiten het zoekgebied zoals dat officieel geldt, namelijk zoals dit is vastgelegd in de pkb. Het zoekgebied is in de pkb in woorden omschreven en globaal aangegeven op de bijbehorende plankaart. Het tracé bevindt zich niet buiten het gebied dat daarbij is aangegeven.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Afstemming met betrokkenen					
IP0029	Het Bedrijvenschap Harnaschpolder maakt bezwaar tegen late betrokkenheid bij voorbereiding rijksinpassingsplan. Het Bedrijvenschap deelt de mening van de minister niet dat zij geen onderdeel uitmaken van Bro-overleg. Gemeentebesturen hebben bevoegdheden overgedragen aan bedrijvenschap, daarom had het o.g.v. artikel 3.1.1 Bro betrokken moeten worden.	Ingevolge artikel 3.1.1. Bro dient het bestuursorgaan belast met de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg te plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen alsmede met betrokken Rijksdiensten en provinciale diensten. Hieruit vloeit voort dat het bedrijvenschap formeel geen deel uitmaakt van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro. Het enkele feit dat op grond van de "Gemeenschappelijke regeling bedrijvenschap Harnaschpolder" het bedrijvenschap Harnaschpolder belast is met de aanleg en exploitatie van bedrijventerrein Harnasch maakt dit niet anders. De reactie van het bedrijvenschap kan via de besturen van de deelnemende gemeenten worden ingebracht. Vast staat overigens dat in het voortraject contact is geweest tussen medewerkers van EZ en het bedrijvenschap Harnaschpolder. De reacties -en belangen- van het bedrijfschap zijn in materieel opzicht dan ook meegewogen bij de totstandkoming van het ontwerp-rijksinpassingsplan. Dit is eerder ook verwoord in de Nota van Antwoord behorend bij het inpassingsplan zuidring Wateringen-Zoetermeer (380 kV leiding). Ten slotte is in het formele en informele vooroverleg met de gemeente Midden-Delfland nadrukkelijk gesproken over de Harnaschpolder.	0151	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0030	De gemeenteraad maakt bezwaar tegen de late betrokkenheid bij voorbereiding rip. Ingevolge artikel 3.28 Wro dient de gemeenteraad gehoord te worden voor de vaststelling van het rijksinpassingsplan. Dit sluit aan op de hoorplicht van het vooroverleg bij de voorbereiding o.g.v. artikel 3.1.1 Bro. Er had voorbereidend overleg moeten zijn met de gemeentebesturen, de raad valt hier ook onder.	Naar aanleiding van het voorontwerp rijksinpassingsplan is overleg gevoerd met de betrokken wethouders van de gemeenten in het plangebied. Tevens is het voorontwerp rijksinpassingsplan aan het College van burgemeester en wethouders van de diverse gemeenten in het plangebied verzonden. Hierbij is een termijn van 6 weken geboden om een reactie te geven. Uiteraard stond het College daarbij vrij om ook de Raad bij zijn reactie op het voorontwerp te betrekken. Voorts zijn recent - gelet op hoorplicht voortvloeiend uit 3:28 lid 1 Wro - de onderscheiden gemeenteraden in de gelegenheid gesteld binnen een termijn van 6 weken een reactie te geven op het ontwerp rijksinpassingsplan. Voornoemde gang van zaken is in overeenstemming met de uitgangspunten van 3:28 lid 1 Wro, nu daarin is bepaald dat de Minister de gemeenteraad dient te horen alvorens een inpassingsplan kan worden vastgesteld. Hierbij wordt in het artikel niet gespecificeerd in welke fase van het traject voorafgaand aan de vaststelling van het rijksinpassingsplan de gemeenteraad dient te worden gehoord.	0151	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0031	De termijn van 6 weken die gesteld is voor de hoorplicht t.a.v. de gemeenteraad is, gelet op complexiteit en omvang van hetgeen ter inzage is gelegd, onredelijk kort. Dit is in strijd met zorgvuldigheidsbeginsel.	6 weken is een redelijke termijn om te reageren, dit is tevens de wettelijke termijn voor de terinzagelegging. De ministers hebben geen aanleiding gezien de gemeenteraad meer tijd te geven dan andere belanghebbenden. Dit mede in aanmerking genomen dat met de gemeenten al in vroeg stadium overleg is gevoerd en dat het gemeentebestuur (B&W) heeft ook eigen verantwoordelijkheid heeft om informatie tijdig bij interne organen bekend te maken.	0150	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Afstemming met andere plannen				
IP0005	<p>Waarom is niet al tussen 2005/2006 tot heden samengewerkt met andere overheden zodat ofwel inrichtingsplan van de Groenzone een andere vorm zou hebben gekregen, ofwel het ondergrondse tracé recht door op zijn doel af gekozen kon worden?</p>	<p>In 2005/2006 was nog onvoldoende zicht op het mogelijke tracé van de verbinding om dergelijke afstemming te zoeken. In oktober 2006 is voor het eerst enig concreet zicht gekomen op het feit dat het zoekgebied tussen Pijnacker en Berkel en Rodenrijs zou worden aangewezen toen het kabinet de ontwerp pkb heeft vastgesteld. In 2007 is gestart met de m.e.r.-procedure ten behoeve van het tracé. Vanaf dat moment is voortdurend overleg gevoerd met onder meer de betrokken gemeenten en provincie, ook over de afstemming op de inrichting van de Groenblauwe Slinger. In dit verband is de ligging van het tracé onder meer aangepast aan de wens voor de inrichting van de rand van de Groenzone (aanplant van bomen) bij de zuidwestelijke hoek van Pijnacker.</p>	0148	rip
IP0032	<p>Het bedrijvenschap betwist de redenering dat het tracé goed combineerbaar is met de inrichting van het bedrijventerrein. Het moederplan gaat uit van de 150 kV op de plek waar deze nu ligt. De watergang onder deze 150 kV is reeds gegraven. Deze kan niet zomaar naar het nieuwe tracé verplaatst worden. Dit zou ook schadepost betekenen. De 380 kV vormt een wezenlijke aantasting van de in het moederplan gekozen uitgangspunten, de voorgestelde dubbelbestemming is materieel in tegenstelling met de aan het moederplan verbonden uitwerkingsregels. De vigerende planologische regeling t.b.v. het bedrijventerrein wordt feitelijk onuitvoerbaar</p>	<p>Uitgangspunt bij dit tracé is zo strak mogelijke bundeling met rijksweg A4. Hierdoor wordt zoveel mogelijk de rand van het bedrijventerrein opgezocht (rekening houdend met bestaande bovengrondse en ondergrondse infrastructuur). Door een keuze te maken voor een ander tracé, dat zou bundelen met de bestaande 150 kV, komen toekomstige woningen in het plangebied van Harnaschpolder in het EM-veid te liggen, omdat er bij de inrichting van het bedrijventerrein alleen rekening is gehouden met de bestaande Zakelijk Recht-zone. Bij het opstellen van het uitwerkingsplan zijn er overigens nog mogelijkheden om schadebeperkend op te treden. Mede naar aanleiding van onderhavige zienswijze heeft overigens een heroverweging plaatsgevonden die heeft geleid tot een verhoging van de hoogspanningsverbinding ter plaatse van mast 2 t/m 8 met ca. 10 meter om mogelijke belemmeringen zo veel mogelijk te beperken.</p> <p>De hoogspanningsverbinding heeft mogelijk een effect op het voorgenomen uitwerkingsplan (zoals aantasting zichtlocaties, minder uitgeefbare grond, onmogelijkheid realisatie reclamemasten en hoogteaccenten nabij rijksweg, gewijzigde infrastructuur). De in verband hiermee op te treden schade die een rechtstreeks en noodzakelijk gevolg is van de zakelijk rechtvestiging dan wel de BP-gedoogplicht dient geheel door TenneT vergoed te worden (zie hoofdstukken 3.1, 4.1 en 5.1 van de TenneT-brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding"). Eventuele andere schade komt mogelijk in aanmerking voor planschadevergoeding. Overigens is, om tegemoet te komen aan de bezwaren, het tracé in de hoogte aangepast zodat meer activiteiten onder de verbinding kunnen plaatsvinden.</p>	0151	rip
		<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>		<p>De regels in het rijksinpassingsplan worden zo aangepast dat voor masten 2 t/m 8 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter</p> <p>Ook de bouwvergunning van gemeente Midden-Delfland zal op dit punt worden aangepast.</p>

IP0033	De verbinding doet afbreuk aan het doel van het project Herstructurering Greenports om de concurrentiepositie tuinbouw te versterken.	<p>Het bedoelde Randstad Urgent project omvat doelstellingen in verband met de realisatie van glastuinbouw maar tegelijkertijd ook de realisatie van ecologische en recreatieve verbindingen. Daarbij is in beginsel sprake van ruimtebehoeftes die zowel onderling concurreren als samenvallen met de ruimtebehoefte voor de hoogspanningsverbinding. Naar het oordeel van het bevoegd gezag is het voorkeurs tracé zo gekozen dat de invloed op de schaarse groene ruimte en op de beschikbare ruimte voor glastuinbouw tot het redelijkerwijs haalbare minimum is beperkt, mede gelet op andere belangen waaronder in het bijzonder de leefomgevingskwaliteit (gevoelige bestemmingen) en de leveringszekerheid (kabel lengte). Om toekomstige belemmeringen voor de glastuinbouw te beperken zullen de masten 33 tot en met 38 met circa 10 meter worden verhoogd. Opgemerkt wordt dat er overigens in deelgebied 5 geen enkel tracé mogelijk is dat geen belemmeringen opwerpt voor kassen. Zelfs een geheel ondergronds tracé zou dergelijke belemmeringen kunnen opwerpen. Voor zover er noodgedwongen nog beperkingen optreden voor de uitbreiding en realisatie van kassen, bestaat - binnen de daarvoor geldende wettelijke kaders - overigens de mogelijkheid van een planschadevergoeding. Gelet op het voorgaande maakt het plan, naar het oordeel van het bevoegd gezag, geen onevenredige inbreuk op de doelstellingen van het project herstructurering Greenports.</p>	0083	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0034	Er wordt onvoldoende rekening gehouden met vigerend gemeentelijk beleid. Dit is in strijd met het beginsel van rechtszekerheid. Ook maakt het ontwerp rijksinpassingsplan onnodig inbreuk op bestaande rechten van cliënten en is daarom in strijd met evenredigheid (artikel 3:4 Awb).	<p>Op basis van het evenredigheidsbeginsel dient evenredigheid te bestaan tussen de belangen die het bestuursorgaan (in casu de Ministers van EZ en VROM) met het besluit beoogt te dienen belang en de (algemene en bijzondere) belang en die daardoor worden aangetast. Er is geen sprake van onevenredigheid tussen het belang ten grondslag liggend aan het ontwerp rijksinpassingsplan, - te weten het waarborgen van de leveringszekerheid van elektriciteit- en de belangen die daardoor in sommige gevallen worden aangetast. De betrokken belangen zijn zorgvuldig in kaart gebracht en afgewogen, waarbij is gepoogd aantasting zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Voor het geval dat materiële aantasting van belangen niet vermijden is, zijn compensatieregelingen getroffen door zowel de overheid, als TenneT. Een en ander is ook uiteengezet in de brochure "Randstad 380kV en schadevergoeding".</p>	0082	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0052	De Structuurvisie Randstad 2040 is ten onrechte niet genoemd in ontwerp-rijksinpassingsplan. De hoogspanningsverbinding staat haaks op dit plan en is onaanvaardbaar.	<p>In de Structuurvisie Randstad 2040 zet het kabinet de koers uit voor de integrale ontwikkeling van de Randstad. Daarbij wordt onder andere gewezen op de groeiende energiebehoefte maar ook het belang van groenvoorzieningen van voldoende omvang en kwaliteit wordt in de visie onderkend. De uiteenlopende behoeften en belangen moeten zorgvuldig op elkaar worden afgestemd. Bij de tracékeuze voor de Zuidring is ter dege rekening gehouden met de landschappelijke belangen. Het is juist vanwege deze belangen dat een groot deel van de nieuwe verbinding ondergronds wordt aangelegd. Zie hiervoor ook de toelichting van het rijksinpassingsplan. Van strijd met Randstad 2040 is dus geen sprake.</p>	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Afstemming met 150 kV Delft					
IP0036	De gemeente Delft vertrouwt erop dat zij gevrijwaard blijft van alle kosten van het 150 kV project. De gemeente zal wel de kosten voor aanpassing van bestemmingsplannen op zich nemen.	De ministers zijn slechts bevoegd een beslissing te nemen over de 150 kV waar deze gecombineerd moet worden met 380 kV in verband met uitgangspunten van de pkb. Dit is het eerste gedeelte vanaf het station Wateringen tot aan de Kruithuisweg. Daarom is de aftakking naar de Kruithuisweg opgenomen in het rijksinpassingsplan. Het onder de grond brengen van de 150 kV verbinding langs de Kruithuisweg maakt geen onderdeel uit van het rijksinpassingsplan en de besluiten voor de realisatie van Zuidring.	0157	riip	Zienswijze heeft geen betrekking op de besluiten die voorliggen en geeft dan ook geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0037	Uit het plan valt op te maken dat de huidige 150 kV verbinding blijft staan als gemeente niet op tijd klaar is met de procedures. Wat gebeurt er precies als gemeente niet op tijd klaar is? Wanneer wordt de verbinding ondergronds gebracht?	Zie het antwoord op zienswijze IP0036.	0092, 0142, 0143, 0144, 0145	riip	Zienswijze heeft geen betrekking op de besluiten die voorliggen en geeft dan ook geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Station Bleiswijk					
IP0038	Een gedeelte van het plangebied ligt buiten het zoekgebied in figuur 4.1; de aansluiting op het nieuwe transformatorstation bij Bleiswijk staat niet in MER; de effecten daarvan zijn niet inzichtelijk; het uitgangspunt 'geen ontwikkeling van nieuwe alternatieven ten opzichte van startnotitie' wordt niet nageleefd; er moet een nieuwe pkb voor worden vastgesteld	Allereerst zij opgemerkt dat het zoekgebied van de pkb niet hard is begrensd. De ligging is in woorden omschreven en globaal aangeduid op de plankaart in de pkb. Het plangebied van het rijksinpassingsplan ligt niet buiten het in de pkb aangewezen zoekgebied. In de startnotitie zijn tracéalternatieven richting het nieuwe station Bleiswijk niet meegenomen (omdat over de locatie daarvan destijds nog niet definitief was besloten), echter, in het milieuonderzoek zelf is hier wel rekening mee gehouden. Het uitgangspunt 'geen ontwikkeling van nieuwe alternatieven ten opzichte van startnotitie' is het bevoegd gezag niet bekend. In artikel 2, onder d, van de Regeling startnotitie m.e.r. is bepaald dat een startnotitie een globale beschrijving van de plaats of de plaatsen waar de activiteit wordt gedacht, moet bevatten. De startnotitie is de eerste stap in een lang besluitvormingstraject, dat uit een groot aantal stappen bestaat. Het is daarom niet ondenkbaar als na de eerste stap in het vervolgtraject nog wordt afgeweken van bepaalde voornemens die bij die eerste stap kenbaar zijn gemaakt. Als dit niet mogelijk zou zijn zou de besluitvorming al in een vroeg stadium te veel worden gefixeerd. De tracés (zowel het voorkeustracé, als de alternatieve tracés) in de startnotitie van de Zuidring hebben het karakter van voornemens en zijn naar hun aard globaal geduid. Dit betekent dat die tracés nog kunnen wijzigen: niet alleen moet een keuze uit de tracés worden gemaakt, de verschillende tracés als zodanig staan ook nog niet volledig vast.	0038	riip	Zienswijze heeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0039	De verplaatsing van station Bleiswijk had niet als autonome ontwikkeling moeten worden meegenomen.	In paragraaf 2.4 van het rijksinpassingsplan en in paragraaf 2.4.3 van het MER is toegelicht dat het besluit over de locatie van station Zoetermeer (te Bleiswijk) is genomen door de gemeente Lansingerland zodat dit in het kader van dit rijksinpassingsplan als autonome ontwikkeling heeft te gelden.	0038	riip	Zienswijze heeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0040	Waarom maakt transformatorstation Zoetermeer geen onderdeel uit van het rijksinpassingsplan, is belangrijk onderdeel van de hoogspanningsverbinding, motivering ontbreekt.	In de planologische kernbeslissing is de rijkscoördinatie-regeling slechts van toepassing verklaard op de coördinatie van de zogenaamde uitvoeringsbesluiten voor, niet op de planologische besluitvorming over dit station. Deze kon derhalve niet meegenomen worden in het rijksinpassingsplan.	0166	riip	Zienswijze heeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Algemeen/overig					
IP0042	<p>Bij enkele bewoners is voorafgaand aan aankoop van hun huis in nieuwbouwwijk Rokkeveen (desgevraagd) door de gemeente Berkel en Rodenrijs het vertrouwen gewekt dat er geen plannen waren om de bestemming van de Groene Landscheiding te wijzigen, dan wel dat er hoogspanningsverbinding zou komen.</p>	<p>Het vertrouwensbeginsel houdt in dat gewekte verwachtingen waarop een belanghebbende redelijkerwijs mocht vertrouwen, dienen te worden gehonoreerd. Voor een beroep op het motiveringsbeginsel is een voorwaarde dat het vertrouwen is gewekt door het bevoegde bestuursorgaan. Vast staat dat in casu nimmer toezeggingen kunnen zijn gedaan door een beslissingsbevoegd bestuursorgaan. Immers, het rijksinpassingsplan dat ziet op de aanleg van de Randstad 380 kV verbinding Wateringen-Zoetermeer wordt vastgesteld door de Minister van Economische Zaken en de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. (Vermeende) toezeggingen gedaan vanuit de gemeente Berkel en Rodenrijs op dit terrein kunnen reeds hierom niet worden aangemerkt als gewekte verwachtingen waarop redelijkerwijs mocht worden vertrouwd.</p>	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0044	<p>Het is niet duidelijk wat met 'verbeelding' wordt bedoeld, voor het gebied rond de Groene Landscheiding is in elk geval geen verbeelding bekend.</p>	<p>Verbeelding' is de nieuwe terminologie voortvloeiend uit de Wro voor 'plankaart'. Deze zitten bij het ontwerp-rijksinpassingsplan gevoegd. Voor het gebied rond de Groene Landscheiding' is dit 'verbeelding' 6.</p>	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0045	<p>Is de ontwerp bouwvergunning een concept? (Handtekening ontbreekt.)</p>	<p>Alle vergunningen zijn in ontwerp ter inzage gelegd. Doordat de rijkscoördinatie-regeling van toepassing is, worden alle vergunningen opgesteld volgens de uniforme voorbereidingsprocedure van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat alle vergunningen in concept ter inzage worden gelegd en er mogelijkheid is tot indienen zienswijzen. Hierna wordt definitief beslist tot al dan niet verlening van de vergunningen (incl. handtekening) en kan beroep worden ingesteld.</p>	0099	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.2 Plankaart & Voorschriften

Nummer	Argument	Reactie	Zienswijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Verbeelding (plankaart)					
IP0020	Er ligt geen duidelijke kaart bij ter inzage gelegde stukken waaruit opgemaakt kan worden wat de exacte afstand is tussen het hotel en de masten en leiding, dit is onzorgvuldig.	De plankaarten, verbeeldingen genoemd, voldoen aan de wettelijke vereisten. Op de verbeelding wordt ook de schaal aangegeven.	0001	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0074	Uitgaande van het voorzorgsbeleid voor magneetvelden en uit oogpunt van goede ruimtelijke ordening zou het rijksinpassingsplan zodanig moeten zijn ingericht dan wel de nodige voorschriften moeten bevatten om te voorkomen dat er nieuwe gevoelige functies kunnen worden gerealiseerd binnen de magneetveldzone.	Bij het ontwerp van het tracé is uitgegaan van het advies van de Staatssecretaris van VROM d.d. 3 oktober 2005 alsmede de brief van de minister van VROM van 4 november 2008 om zoveel als redelijkerwijs mogelijk te voorkomen dat gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone zijn gesitueerd. Het rijksinpassingsplan bevat geen regeling om uit te sluiten dat nieuwe gevoelige functies binnen de magneetveldzone worden geprojecteerd. Dat zou in strijd zijn met genoemde brief die niet uitgaat van een absoluut verbod op nieuwe gevoelige functies. De ministers zijn ook van mening dat de afweging of binnen de magneetveldzone van de nieuwe verbinding in de toekomst gevoelige functies kunnen worden geprojecteerd, niet een afweging is die door hen moet worden gemaakt, maar door de betrokken gemeenten, de lokale belangen afwegende en uitgaande van het op dat moment bestaande planologisch regime. Er wordt vanuit gegaan dat de gemeenten hun verantwoordelijkheid nemen en in lijn met genoemd advies slechts na zorgvuldige afweging van belangen geen of zo weinig mogelijk nieuwe gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone zullen projecteren. Een regeling als bovenbedoeld zou dan ook een inbreuk zou zijn op de planologische bevoegdheden van de gemeenten die niet nodig is voor de realisering van het project van nationaal belang en die niet dwingend voortvloeit uit rijksbeleid.	0001, 0061, 0150, 0159	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0212	In het ontwerp-plan is het plangebied geduid, doch daaruit blijkt niet duidelijk waar het tracé precies loopt	Op de 'verbeelding', dit zijn de zogenaamde plankaarten, is het plangebied begrensd. De verbeeldingen kunnen over de onderliggende bestemmingsplannen heen gelegd worden (deze worden genoemd in bijlage 1 van de toelichting bij het rijksinpassingsplan). Op de verbeeldingen wordt ook de schaal aangegeven.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0398	Het is onaanvaardbaar dat de precieze posities van de hoogspanningsmasten niet op de plankaart voorkomen.	De Wro en de Bro schrijven niet voor dat posities van bouwwerken op de plankaart moeten worden opgenomen. Het is ongebruikelijk om in bestemmingsplannen mastposities op te nemen. Wel is de strook bepaald waarbinnen de masten moeten worden gezet. Overigens liggen de posities van de hoekmasten als tracébepalende elementen impliciet vast in het Rijksinpassingsplan en wordt gewerkt met veldlengtes tussen de 300 en 400 meter. Overigens worden in de bouwvergunningen de exacte mastposities kenbaar gemaakt.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0400	Op de plankkaart staat bij het onderdeel deelgebied 5 ter hoogte van de Groene Landscheiding en verder richting transformatorstation Zoetermeer "L-HVI" vermeld: hoe verhoudt zich dat tot de bestemming "Hoogspanningsverbinding I" van het naar aangenomen mag worden toepasselijke art. 5, dan wel de andere voorschriften van het ontwerp-rijksinpassingsplan?	Op de kaart is het gedeelte van de verbinding ter hoogte van de Groene Landscheiding geregeld met de bestemming "L-HVI" die via het renvoor bij de kaart correspondeert met de bestemming "Leiding - Hoogspanningsverbinding I" welke in artikel 5 van de regels is opgenomen. Tevens zijn (uiteraard) de algemene bepalingen van artikel 1, 2, 9, 10, 11 en 12 in principe van toepassing en voor het gedeelte van de kaart waarvoor de bestemming "Waarde - Archeologie" geldt artikel 8.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
Plangebied						
IP0394	Plangebied lijkt breedte van min. 30m te hebben terwijl in toelichting rijksinpassingsplan (blz. 57) staat dat 25m nodig is voor aanleg- en onderhoudswerkzaamheden.	De breedte van het plangebied is gebaseerd op de zakelijk recht strook ter plaatse (54 meter voor de combimasten, 44 meter voor de enkele masten en 25 meter voor de kabelverbinding). Deze breedte is bepaald aan de hand van het technisch noodzakelijk ruimtebeslag van de verbinding met een veiligheidsmarge (uitzwaaien van de draden bij wind, breedte van het kabelbed) en rekening houdend met toekomstig onderhoud. De aanlegwerkzaamheden staan dus los van de breedte van het plangebied.	0080, 0131	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
Aanlegvergunningstelsel en aanlegvergunningstelsel						
IP0392	Het is onnodig en dus onzorgvuldig om boven een geboord gedeelte van de kabel dezelfde gebruiksbeperkingen op te nemen als boven een gegraven deel. Boven boring zijn aanlegvergunningplicht en bouwregels artikel 4 niet nodig.	De bestemmingsregeling voor de hoogspanningsverbinding is verdeeld in bestemmingen voor het bovengrondse deel en een bestemming voor het ondergrondse deel. Voor beide bestemmingen geldt een aanlegvergunningplicht om te voorkomen dat door werken en werkzaamheden de veiligheid of het goede functioneren van de verbinding in geding kan komen. Tussen het ondergrondse deel in open ontgraving en het geboorde deel is in de regeling geen onderscheid gemaakt. De reden daarvoor is dat het geboorde deel niet overal even diep ligt en bij het intredepunt direct onder maaiveld ligt. Bij de beoordeling van aanlegvergunningen en ontheffingen ten behoeve van bouwwerken zal de afweging bij diepe, geboorde delen wel eenvoudiger of in elk geval anders zijn dan bij de kabel in open ontgraving.	0080, 0087, 0088, 0089, 0091, 0092, 0093, 0094	rip	De toelichting zal op dit punt worden verduidelijkt.	
IP0395	In het aanlegvergunningstelsel zijn geen randvoorwaarden opgenomen op grond waarvan geen vergunning zal worden verleend of worden afgewezen.	In de bepalingen omtrent de aanlegvergunningen is steeds opgenomen dat de vergunning kan worden verleend indien de vergunningplichtige werken en werkzaamheden niet strijdig zijn met de belangen en de veiligheid van de verbinding. Dat betekent dat een aanvraag om een aanlegvergunning zal worden beoordeeld op de mate waarin de aangevraagde werken en werkzaamheden een probleem (kunnen vormen voor (1) het goede functioneren van de verbinding en (2) de veiligheid van de verbinding.	0155	rip	Toelichting rijksinpassingsplan paragraaf 8.6 onder "dubbelbestemmingen" wordt aangevuld met een paragraaf over de beoordeling van aanvragen aanlegvergunning.	

IPO396	Verzoek om artikel 8 aan te passen zodat colleges van B&W bevoegd zijn om aanlegvergunning te nemen.	Om de bescherming van archeologisch waarden zeker te stellen is een aanlegvergunningplicht opgenomen dat verplicht om voorafgaand aan bepaalde werken en werkzaamheden onderzoek uit te voeren. Omdat dit onderzoek in het verlengde ligt van de verantwoordelijkheid van de ministers van EZ en VROM om in het kader van het opstellen van het inpassingsplan de archeologische waarde van de gronden zoveel mogelijk te behouden, ligt het in de rede om de beoordeling van het in uitvoering onderzoek en de aanvraag om aanlegvergunning aan de minister van EZ te laten. Overigens zal in het rijksinpassingsplan wel worden opgenomen dat na de aanlegfase de bevoegdheid over gaat naar de colleges van B&W van de betreffende gemeenten.	0061	rip	Artikel 8 van het rijksinpassingsplan zal zodanig worden aangepast dat bevoegdheid na bepaalde tijd terugvalt aan BenW.
Planvoorschriften (overig)					
IPO399	Niet goed is te begrijpen waarom de kwalificatie "ondergronds" in art. 4.1. sub a van de voorschriften is geregeld in plaats van bij de bestemmingen waar het specifiek om gaat.	Op de plankaart van het rijksinpassingsplan zijn de bestemmingen L-H, L-HVI, L-HVII en L-HVIII opgenomen. In het renvoel bij de kaart is een verklaring opgenomen van deze bestemmingen. In artikel 4 van de regels van het rijksinpassingsplan is de bestemming Leiding - Hoogspanning opgenomen en daarmee wordt volgens de doeleindenomschrijving een ondergrondse hoogspanningsverbinding geregeld. Met de bestemmingen L-HVI, L-HVII en L-HVIII worden de bovengrondse delen geregeld. Gezien bovenstaande is de kwalificatie 'ondergronds' in artikel 4 dus juist geregeld voor het beoogde ondergrondse deel.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO401	Inspreker is het niet eens met het feit dat de hoogteberekeningen uitgaan van NAP in plaats van maaiveld (dat onder NAP ligt). Daardoor wordt de maximale hoogte van de masten met enkele meters verhoogd.	In artikel 2 van het ontwerp-rijksinpassingsplan is geregeld dat de bouwhoogte van een hoogspanningsmast wordt gemeten vanaf het maaiveld. Bouwwerken anders dan hoogspanningsmasten worden gemeten vanaf peil. Dit is aangepast, het is niet noodzakelijk voor hoogspanningsmasten een apart meetvoorschrift op te nemen, dit onderdeel is komen te vervallen.	0166	rip	Artikel 2 van het rijksinpassingsplan is zodanig aangepast dat het meetvoorschrift met betrekking tot de hoogspanningsmasten is komen te vervallen.

<p>Overig IPO393</p>	<p>Betreft voorstel over: Geen bouwverkeer door Pijnackerse wijk Klapwijk, moet via N470 worden afgewikkeld, aanpassen ontwerp besluit 21 en 24</p>	<p>Voor de ontsluiting van mast 34 zijn in het ontwerpbesluit van de uitritvergunning van B&W van Pijnacker-Nootdorp (ontwerpbesluit 21) drie tijdelijke uitritten opgenomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - op perceel 2295, uitkomend op de Hoogseweg - op perceel 4425, uitkomend op de Hoogseweg - via perceel 3550 in zuidelijke richting naar het werkterrein van mast 33. <p>Deze tijdelijke uitritten en/of bouwwegen zijn eveneens opgenomen in het ontwerpbesluit voor de tijdelijke ontheffing van het bestemmingsplan (ontwerpbesluit 24). In de vergunningsaanvraag van TenneT zijn twee uitritten op de Hoogseweg aangevraagd om meerdere opties te creëren voor het bouwverkeer. Er kan echter volstaan worden met één uitrit op de Hoogseweg. De uitrit op perceel 2295, tegenover de woning aan de Hoogseweg 19, kan derhalve komen te vervallen. Het is met betrekking tot de bouwlogistiek echter niet wenselijk om beide uitritten aan de Hoogseweg te laten vervallen. Het levert te veel risico's op voor de continuïteit van de uitvoeringswerkzaamheden als het bouwverkeer enkel over de uitrit via perceel 3550 kan plaatsvinden. Dit zou kunnen leiden tot stagnatie van de werkzaamheden, waarmee de periode van overlast door het bouwverkeer wordt verlengd. Voorts is er sprake van een beperkte periode van overlast omdat de bouwperiode ter plaatse enkele maanden tot een half jaar zal bedragen.</p> <p>In reactie op deze zienswijze zal</p> <ul style="list-style-type: none"> - de uitrit op perceel 2295, uitkomend op de Hoogseweg, komen te vervallen - in de besluiten 21 en 24 de aanvullende voorwaarde worden opgenomen dat mitigerende maatregelen vereist zijn om overlast door bouwverkeer in de wijk Klapwijk zo veel als redelijkerwijs mogelijk te vermijden. 	<p>0058</p>	<p>rip, 21, 24</p>	<p>De uitritvergunning wordt zo aangepast dat de uitrit op perceel 2295 komt te vervallen en het voorschrijf wordt aanpast</p>
<p>IPO397</p>	<p>De voorschriften van het ontwerp-rijksinpassingsplan geven niet duidelijk aan waar de hoogspanningsverbinding boven- dan wel ondergronds wordt aangelegd. Gezien het - ook planologische - belang van al of niet bovengrondse aanleg van de hoogspanningsverbinding, behoort uit de plankkaart wel degelijk te blijken waar dat het geval is.</p>	<p>De artikelen zijn onderverdeeld naar een artikel tav het opstijgpunt (artikel 3), een artikel voor het ondergronds gedeelte (artikel 4), een artikel voor het bovengrondse gedeelte waar alleen een 380 kV verbinding wordt opgehangen (artikel 5), een artikel waarbij bovengronds 380 kV en 150 kV worden gecombineerd (artikel 6) en een artikel waar alleen de 150 kV wordt opgehangen (artikel 7). Deze verschillende onderdelen zijn op de verbeelding ook weer terug te vinden. Op de verbeelding van het rijksinpassingsplan zijn de bestemmingen L-H, L-HVI, L-HVII en L-HVIII opgenomen. In het vervooi bij de kaart is een verklaring opgenomen van deze bestemmingen. Uit de regels bij deze bestemmingen blijkt dat de bestemming "L-H" het ondergrondse deel van de verbinding regelt en dat de bestemmingen "L-HVI", "L-HVII" en "L-HVIII" het bovengrondse deel van de verbinding regelen. Er wordt dus wel degelijk onderscheid gemaakt tussen bovengronds en ondergronds.</p>	<p>0166</p>	<p>rip</p>	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>

IPO402	<p>Indiener heeft de indruk dat op de plankkaart geen onderscheid wordt gemaakt tussen onder- dan wel bovengrondse aanleg zodat ondergrondse aanleg indeelgebied 5 tot de mogelijkheden behoort.</p>	<p>Op de plankkaart van het rijksinpassingsplan zijn de bestemmingen L-H, L-HVI, L-HVII en L-HVIII opgenomen. In het renvooi bij de kaart is een verklaring opgenomen van deze bestemmingen. Uit de regels bij deze bestemmingen blijkt dat de bestemming "L-H" het ondergrondse deel van de verbinding regelt en dat de bestemmingen "L-HVI", "L-HVII" en "L-HVIII" het bovengrondse deel van de verbinding regelen. Er wordt dus wel degelijk onderscheid gemaakt tussen bovengronds en ondergronds.</p>	0166	rip	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>
IPO403	<p>Indiener doet een gedetailleerd voorstel voor aanpassing van het plan opdat verkabeling nabij de Groene Landscheiding mogelijk wordt.</p>	<p>Deze strekking van de zienswijze is dat ter hoogte van de Groene Landscheiding moet worden gekozen voor verkabeling. Die zienswijze wordt beantwoord onder het thema 'Tracé' onder de nrs. IP0204 en volgende.</p>	0166	rip	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>

9.3 Nut en Noodzaak

Nummer	Argument	Reactie	Zienschijven	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Doel van de verbinding					
IP0046	Verbinding lijkt niet bedoeld voor het waarborgen van de energievoorziening in de Randstad maar dient het Europese net. De belangen van omwonenden mogen aan dat belang niet ondergeschikt worden gemaakt.	De verbinding zal automatisch deel uitmaken van het nationale en Europese net omdat het via de stations Wateringen en Zoetermeer gekoppeld wordt aan het (inter)nationale vermaasde netwerk. De primaire doelstelling van de verbinding is echter om vanaf circa 2011 het transport van elektriciteit in de (zuidelijke) Randstad voldoende te kunnen garanderen. De nut en noodzaak van de verbinding mede in relatie tot de regio is door het kabinet beschreven in de pkb Randstad 380 kV verbinding en toegelicht in paragraaf 1.3 van de plantoelichting.	0091, 0092, 0093, 0094, 0095, 0096, 0097, 0142, 0143, 0144, 0145, 0166	rip	Zienschijve geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0050	Omschrijving doel in de diverse stukken is niet identiek. Zie bijv. p. 3 van samenvatting MER en pagina 41 van het MER. Nu eens gaat het over internationale rol, dan weer over voorzieningszekerheid Randstad. Dit moet worden uitgelegd.	In pkb is reeds de noodzaak van de verbinding toegelicht. Op pagina 3 van de samenvatting van het MER en op pagina 41 van het MER staat hetzelfde beschreven. Overigens sluit het één het andere overigens niet uit.	0166	rip	Zienschijve geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Noodzaak					
IP0048	De verbinding is helemaal niet nodig omdat er sterk wordt ingezet op het gebruik van andere energiebronnen, decentrale opwekking en energiebesparing.	De nut en noodzaak van deze verbinding is door het kabinet in de pkb Randstad 380 kV verbinding verwoord. De verbinding is noodzakelijk om vanaf circa 2011 het transport van elektriciteit in de (zuidelijke) Randstad voldoende te kunnen garanderen. De eventuele aanwezigheid en toepassing van andere energiebronnen, het door de overheid inzetten op het opwekken van energie per huishouden, energiebesparing, decentrale opwekking etc. verandert aan de nut en noodzaak van de verbinding niets. De beoogde veranderingen in energiegebruik en energieopwekking zijn op de lange termijn gericht terwijl er op korte termijn een oplossing nodig is voor het tekort aan transportcapaciteit in de (zuidelijke) Randstad.	0016, 0030, 0166	rip	Zienschijve geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0049	De economische crisis zorgt voor minder energiegebruik en ondergraaft dus nut en noodzaak.	Het feit dat er een economische crisis is, verandert niets aan de nut en noodzaak van de verbinding. De behoefte aan deze verbinding zoals beschreven in de plantoelichting is en blijft op korte termijn aanwezig evenals op de lange termijn zoals beschreven in de Visie 2030 en het Kwaliteits- en Capaciteitsplan van TenneT. Daarin zijn 4 lange termijn scenario's uitgewerkt waarbij in alle scenario's de noodzaak voor een nieuwe 380kV verbinding in de (zuidelijke) Randstad blijkt.	0166	rip	Zienschijve geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0051	Er zijn allerlei vergunningen van kolencentrales vernietigd (E.ON, Electrabel en RWE), wat zijn hiervan gevolgen voor de verbinding; klopt het dat de verbinding nodig was door de komst van deze centrales?	De primaire redenen voor de nieuwe verbinding zijn: het veiligstellen van de elektriciteitsvoorziening in de Randstad door een ruimtelijk beter gespreide aansluiting van de regionale transportnetten, met voldoende capaciteit en extra waarborgen om te voorkomen dat het transport wegvalt in geval van grootschalige calamiteiten in de verbinding of stations. Daarnaast is de verbinding nodig vanwege de noodzaak om een toekomstvast ontsluitingen te hebben van de grote productielocaties omdat op deze locaties ook uitbreidingen worden voorzien. Het feit dat de vergunningprocedures voor de realisatie van deze locaties vertraagd zijn doet hieraan niet af.	0133	rip	Zienschijve geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.4 Maximaal 20 km ondergronds

Nummer	Argument	Reactie	Zienswijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
(Wetenschappelijke) onderbouwing onvoldoende					
IP0118	Op basis van het onderzoek van de TU Delft dat op verzoek van de regio is uitgevoerd blijkt dat de beperking van 20 km kabel (ondergrondse aanleg) niet staande kan worden gehouden.	De beperking van de kabellengte is ingegeven door de onvoorspelbaarheid van het optreden van netinstabiliteit. Dit wordt ook bevestigd door de TU Delft: "Ondergrondse aanleg van 380 kV tot 20 km in het Nederlandse net lijkt voornamelijk verantwoord; er zijn over 400 kV kabels tot 20 km ook ervaringsdata beschikbaar. Een grotere lengte kan leiden tot risico's op vooral systeemtechnisch niveau. De eerste verkennende onderzoeken, door ons (TU Delft, red.) uitgevoerd in de afgelopen maanden, bevestigen dit vermoeden. Er zullen in ieder geval compensatiemiddelen moeten worden toegepast. Het is echter nog niet geheel duidelijk hoe compensatiespoelen zich in een vermaat net zullen gedragen. Monitoren en nader systeemonderzoek in de komende 6 -8 jaar moeten uitwijzen of grotere ondergrondse lengtes verantwoord zijn ten aanzien van spanningsstabiliteit en leveringszekerheid."	0036, 0123, 0133		Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0121	Gesteld wordt dat 20 km ondergronds als richtinggevend moet worden gehanteerd. Deugdelijk bewijs dienaangaande is niet geleverd. Integendeel, er moet nog onderzoek naar worden gedaan. Een dergelijke voorlopige is onaanvaardbaar en getuigt niet van zorgvuldige voorbereiding. Onderzoek dient eerst te worden voltooid voordat zo'n ingrijpende maatregel wordt gerealiseerd.	In bijlage 3 bij het rijksinpassingsplan is toegelicht op basis waarvan 20 km als richtinggevend wordt gehanteerd. Tijdens de aanleg van het 20 kilometer lange kabeltracé en na de gebruiknaam ervan zullen op internationaal niveau ervaringen worden uitgewisseld, die de mogelijkheid geven de nu uitgevoerde berekeningen aan de praktijk te toetsen en te valideren. De verkabelde Randstad 380 kV verbinding zal daarbij een belangrijke bron van informatie zijn. Dit betekent dat als de aanleg van de verbinding wordt uitgesteld, ook het bedoelde onderzoek niet (goed) kan worden uitgevoerd.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0122	De vraagstelling van de minister aan Tractebel heeft het antwoord gestuurd. Als de minister gevraagd had of meer dan 20 km ondergronds mogelijk was had Tractebel op grond van eigen argumenten moeten aangeven dat dat ook mogelijk was. Dit wordt bevestigd door onderzoek van ECN. Elke wetenschappelijk onderbouwing voor de 20 km ontbreekt.	De minister heeft in haar vraagstelling aan Tractebel geen afstand genoemd en open vragen geformuleerd zoals zijn aangegeven in de Tractebel rapportage, die overigens openbaar is. In technische zittingen met de Vaste Kamercommissie en ook met provinciale en gemeentebesturen heeft Tractebel inderdaad nadrukkelijk aangegeven het standpunt van TenneT m.b.t. de 20 km te ondersteunen. Dit is niet in tegenspraak met hun schriftelijke rapportage zoals wordt gesuggereerd.	0152	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0123	Er zou een onderzoek van Tractebel liggen waaruit blijkt dat wel degelijk 40 km ondergronds kan worden aangelegd. Tractebel heeft later in een besloten briefing voor EZ, VROM en TenneT deze visie veranderd in 20 km ondergronds. De schriftelijke rapportage is nooit herzien en ook ontbreekt een transparante verantwoording.	Zie de beantwoording bij IP0122.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0124	In andere landen ligt wel meer dan 20 km.	Internationaal zijn er meerdere ervaringen opgedaan met het verkabelen voor hoogspanningsverbindingen met een hoge transportcapaciteit. In Japan ligt een kabel van 40 km maar deze kan maar ongeveer de helft aan vermogen transporteren ten opzichte van de Zuidring. Een kilometer ondergronds gebrachte lijn bestaat daarbij uit meerdere kabels, in het geval van Japan uit zes. Dus bij de Japanse ondergrondse verbinding van 40 km is in totaal 240 km kabel gebruikt. Deze lengte is gehandhaafd bij de bepaling van de maximale lengte van verkabeling in Nederland. Door ruim het dubbele transportvermogen zijn er in de Randstad 12 kabels nodig per kilometer en kan er dus 20 km ondergronds gebracht worden.	0166	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0128	Er wordt verwezen naar "de ontstane kennis over de maximale lengte van een ondergronds tracé" (in hfd 5). Hoe kan dit als er in toekomst nog een zeer langdurig onderzoek dient te worden uitgevoerd?	Twintig kilometer ondergronds tracé omvat feitelijk 240 kilometer aan hoogspanningskabel (twaalf kabels naast elkaar), wat zeer innovatief is. Verkabeling van deze lengte is een verantwoorde keuze op basis van huidige kennis en (wereldwijde) ervaring. Daarboven kan de leveringszekerheid niet worden gegarandeerd. TenneT en de TU Delft gaan de komende jaren daarom de nieuw aan te leggen ondergrondse 380kV-kabels (380.000 Volt) in de Randstad intensief monitoren. Doel is ervaring op doen hoe het elektriciteitsvoorzieningsstelsel zich gedraagt met de lange ondergrondse verbindingen. De studie, die wereldwijd wordt gevolgd, moet antwoord geven op de vraag of het op termijn verantwoord is om nog grotere afstanden ondergronds aan te leggen. Het onderzoek zal 6 tot 8 jaar gaan duren.	0166	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0129	Onderbouw van 20 kilometer is niet goed, omrekening vanuit buitenlandse situatie niet duidelijk, 20.7 meer schade dan 20 kilometer?	In hoofdstuk 5 en bijlage 3 van het rijksinpassingsplan wordt uitgebreid uitgelegd waarom geadviseerd wordt niet meer dan 20 kilometer tracélengte kabel toe te passen. Dit wordt voldoende geacht. Het uitgangspunt bij de beperking van de kabel lengte is dat ondergrondse aanleg van 380 kV verbindingen tot 20 km verantwoord wordt geacht. Grotere lengten leiden tot risico's vanwege het onvoorspelbare gedrag in het systeem. De kans dat dit onvoorspelbare gedrag gaat optreden dient zo veel als mogelijk ingeperkt te worden.	0060	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Zuidring als testtracé					
IP0130	20 km is arbitrair; het testtracé naar Zoetermeer kan zonder problemen verlengd worden vanaf mast 32; punt 32 kan bij calamiteiten dan een testpositie worden.	De te realiseren hoogspanningsverbindingen in het kader van het project Randstad 380 betreffen geen testverbindingen, maar verbindingen die deel gaan uitmaken van het Nederlandse hoogspanningsnet. De 380 kV-verbindingen vormen de backbone van het Nederlandse net.	0042, 0043, 0140	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0131	Omdat dit een testtracé is, en een verbinding die alleen wordt ingezet als de hoofdleiding uitvalt, is redundantie bij deze leiding geen vereiste.	Zie de beantwoording bij IP0130.	0042, 0043, 0140	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Financiële onderbouwning onvoldoende					
IP0118	Eerst waren het de kosten, 2 jaar later de techniek, waarom ondergronds onwenselijk is.	Het kostenaspect heeft geen doorslaggevende rol gespeeld bij het bepalen van de maximale tracékabellengte.	0133	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO133	Het is onvoldoende onderbouwd dat ondergronds veel duurder is.	<p>Ondergronds is vele malen duurder. Dit is vooral vanwege de benodigde elektrische isolatie. Hiertoe is een nauwgezet, storingsgevoelig en tijdrovend fabricageproces vereist. Dit geldt niet bij een bovengrondse lijn, omdat daar de lucht om de lijnen als isolator dient. Het civiele werk voor de aanleg van ondergrondse kabels is aanzienlijk omvangrijker dan bij een hoogspanningslijn. Een ondergrondse kabel produceert meer blindvermogen dan een hoogspanningslijn. Die blindstroom moet worden gecompenseerd waarvoor extra investeringen nodig zijn. Er zijn investeringen nodig om de stroom evenredig te verdelen tussen ondergrondse en bovengrondse delen van het hoogspanningsnet, omdat een ondergrondse kabel beter stroom geleidt dan een bovengrondse hoogspanningslijn en daardoor zonder die investeringen vol wordt belast, terwijl de bovengrondse lijn beneden haar capaciteit werkt. In een ondergrondse kabel wordt veel koper verwerkt, wat leidt tot hoge materiaalkosten. In bovengrondse lijn wordt het goedkopere aluminium gebruikt. Het kostenaspect heeft overigens geen doorslaggevende rol gespeeld bij het bepalen van de maximale tracékabellengte. E.e.a. is ingegeven door de onvoorspelbaarheid van het optreden van netinstabiliteit. In paragraaf 5.4. en 5.5. rijksinpassingsplan wordt uitgelegd welke afwegingen een rol hebben gespeeld.</p> <p>Het kostenaspect heeft geen doorslaggevende rol gespeeld bij het bepalen van het ondergrondse tracé en daarmee de maximale tracékabellengte.</p>	0003, 0092, 0095, 0096, 0097, 0142, 0143, 0144, 0145, 0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO023	Bovengronds is goedkoper dan ondergronds, maar als de beheerder de hoogspanningslijn had laten meelopen met de aanleg van de N470 dan was dit niet zo; het is niet fatsoenlijk omwonenden te belasten met aanleg bovengronds.		0160	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO139	Ondanks dat ondergrondse aanleg duurder is, moet hier toch worden gekozen; de voordelen hiervan wegen op tegen de nadelen.	<p>Het kostenaspect heeft geen rol doorslaggevende gespeeld bij het bepalen van de maximale tracékabellengte. E.e.a. is ingegeven door de onvoorspelbaarheid van het optreden van netinstabiliteit.</p>	0030, 0042, 0043, 103, 0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO142	De van kosten van beheer en onderhoud behoren beter in kaart te worden gebracht opdat deze kunnen worden betrokken bij de beoordeling van de verschillende varianten, mede in relatie tot de kosten ervan.	<p>Het kostenaspect heeft geen doorslaggevende rol gespeeld bij het bepalen van het ondergrondse tracé en daarmee de maximale tracékabellengte. E.e.a. is ingegeven door de onvoorspelbaarheid van het optreden van netinstabiliteit.</p>	0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO145	Bij ondergrondse aanleg worden kosten als planschade veel kleiner.	<p>Dat is niet perse het geval en is situatieafhankelijk. Onder de lijn kunnen meer typen van gebruik mogelijk zijn dan boven de kabel. Dit is ook afhankelijk van de hoogte van de masten en de diepteligging van de kabel. Het kostenaspect heeft overigens geen doorslaggevende rol gespeeld bij het bepalen van de maximale tracékabellengte. E.e.a. is ingegeven door de onvoorspelbaarheid van het optreden van netinstabiliteit.</p>	0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO146	De kosten van onderhoud en beheer van ondergrondse leidingen zijn lager dan in geval van bovengronds.	De ervaring met kabelverbindingen leert dat de tijdsduur die een circuit na een storing uit bedrijf is, varieert tussen 2 en 20 dagen per storing, maar in de praktijk komen ook veel langere reparatietijden voor. De reparatieduur van bovengrondse verbindingen is veel korter: tussen 8 - 48 uren. Daarmee zijn de kosten van beheer en onderhoud voor een ondergrondse groter dan voor een ondergrondse verbinding. Het kostenaspect heeft overigens geen doorslaggevende rol gespeeld bij het bepalen van de maximale tracékabellengte. E.e.a. is ingegeven door de onvoorspelbaarheid van het optreden van netinstabiliteit.	0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO150	Er is blijikbaar vooral om financiële redenen voor het VKA gekozen want de milieuscores zijn voor het MMA veel beter. Dit is niet goed vooral ook niet omdat de hoogspanningsverbinding ook het nodige rendement zal opleveren.	Het kostenaspect heeft geen rol doorslaggevende gespeeld bij het bepalen van de maximale tracékabellengte. E.e.a. is ingegeven door de onvoorspelbaarheid van het optreden van netinstabiliteit.	0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Er moet meer marge mogelijk zijn					
IPO117	De grens van 20 km is niet 'hard' dus er is wel ruimte voor een beperkte verlenging van het ondergrondse deel.	Het bevoegd gezag hanteert op basis van deskundig advies 20 km kabel als richtinggevend. De afweging om op een bepaalde plek enkele honderden meters kabel 'toe te voegen' is echter niet alleen (zelfs niet primair) afhankelijk van de 'beschikbare' kabellengte maar van een ruimtelijke afweging, waarbij de effecten van een bovengronds tracé op die plaats ook afgezet moeten worden tegen de effecten elders. De Ministers van EZ en VROM hebben integraal gekeken naar de diverse delen van het tracé en op basis van de verschillende karakteristieken van de diverse deelgebieden een keuze gemaakt waar de ondergrondse delen het best op hun plaats zijn.	0028, 0072, 0073, 0087, 0088, 0089, 0091, 0092, 0093, 0094, 0095, 0096, 0097, 0142, 0143, 0144, 0145, 0152, 0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Samenhang Noordring					
IPO127	Er is ten onrechte bij de besluitvorming over toe te passen verkabeling rekening gehouden met de Noordring.	Van de Noordring was bij de keuze voor de hoeveelheid ondergrondse kilometers nog niet het complete plaatje aanwezig maar dit was wel voldoende substantieel ingevuld om een verantwoordde keuze in de Zuidring te kunnen maken. Ten tijde van het opstellen van het ontwerp rijksinpassingsplan voor de Zuidring waarin de keuze voor het tracé is vastgelegd was inmiddels de keuze voor het tracé in de Noordring gemaakt. Met het oog op consistente besluitvorming is een zelfde afwegingskader gebruikt. Ook in de afweging voor het tracé voor de Noordring is zorgvuldig gekeken naar de karakteristieken van de diverse delen in het tracé zodat deze consistente keuze tot stand zou komen. Dit heeft er uiteindelijk zelfs toe geleid dat in de brief van 18 december 2008 die over de besluitvorming in de Noordring gaat, uitgaande van de 20 kilometer ondergronds nog een aantal honderd meters extra aan de Zuidring is toegevoegd in deelgebied 1. Gesteld kan worden dat sprake is van een zorgvuldige, verantwoorde afweging. Dat daarbij mede acht is geslagen op legitiem belangen in de Noordring is zeker niet onzorgvuldig te noemen.	0087, 0088, 0089, 0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0138	In brief van 18 december 2008 aan TK is aangegeven dat aantal kilometers ondergronds Zuidring nauw samenhangt met aantal kilometers Noordring. Verzoek om zorgvuldige afstemming plaats te laten vinden tussen beide plannen zodat maximaal gebruik wordt gemaakt van alle beschikbare ondergrondse kilometers.	Zie de beantwoording onder nr. IP0127.	0150	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
Er moet een geheel ondergronds tracé gekozen worden						
IP0147	Het tracé zou - om diverse redenen - geheel ondergronds moeten worden aangelegd.	Uit oogpunt van nettechniek zijn er beperkingen aan de totale lengte van ondergrondse 380 kV verbindingen. Door inspecteurs genoemde argumenten vóór ondergronds doen daaraan niet af. In paragraaf 5.4 van het ontwerp-rijksinpassingsplan wordt dit toegelicht. In paragraaf 5.5.1 wordt aangegeven waarom niet gehele tracé ondergronds wordt aangelegd.	0003, 0008, 0030, 0103, 0146, 0147, 0166	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
IP0148	Er is ten onrechte geheel voorbijgegaan aan motie van Provinciale Staten inhoudende dat de hoogspanningslijn voor de gehele Zuidring ondergronds moet.	Een motie van een vertegenwoordigend lichaam (in dit geval Provinciale Staten) speelt normaal gesproken een rol in de relatie met het bestuur van hetzelfde overheidslichaam (in dit geval Gedeputeerde Staten). Het is dus niet aan het rijk om de motie uit te voeren. Er is ook materieel geen gevolg gegeven aan de motie. Dit is in verschillende gesprekken met de betrokken gedeputeerde, in de regio-overleggen en in een briefwisseling aangegeven. Zie overigens de beantwoording onder nr. IP0157.	0166, 0036	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
Overig/algemeen						
IP0153	Het ondergrondse deel wordt aangelegd binnen de huidige waterstaatkundige situatie (deelgebied 5). Mogelijk moet deze in toekomst aangepast worden door ruimtelijke ontwikkelingen of klimatologische ontwikkelingen. Ook kunnen peil aanpassingen noodzakelijk zijn, deze hebben dan mogelijk gevolgen voor de leidingen en randapparatuur, deze aanpassingen dienen geheel door de leidingbeheerder te worden gerealiseerd.	De kabel en de aansluitingen daarvan op de vaste punten in de verbinding zijn zodanig geconstrueerd dat gemiddelde jaarlijkse peilwijzigingen doorgevoerd kunnen worden voor de duur van circa 50 jaar zonder gevolgen voor de werking van de kabel.	0155	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
IP0155	Bij ondergrondse verbinding is veel minder ruimte nodig. Door plaatsing masten aan de voor en achterkant van glastuinbouwbedrijf geen uitbreiding meer mogelijk	In de plantoelichting is beschreven hoe de keuze voor ondergrondse trasering op bepaalde plaatsen tot stand is gekomen. De beperking die het tracé oplevert voor individuele belanghebbenden is daarbij meegewogen. Mede naar aanleiding van deze zienschijde is een heroverweging gemaakt van het besluit. Verplaatsing van de masten acht het bevoegd gezag niet wenselijk gegeven de lokale technische beperkingen, waaronder de aanwezigheid van gasleidingen in combinatie met de beperkingen van het lijnontwerp (veldlengtes en hoekmasten). Eveneens wordt in dit verband verwezen naar paragraaf 5.5 van de plantoelichting. Wel is besloten dat de masten met nummers 33 t/m 38 met maximaal 10 meter zullen worden verhoogd om toekomstige gebruiksbeperkingen zoveel mogelijk te voorkomen.	0012	rip	Zienschijde geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	

IPO156	<p>De woorden "in beginsel bovengronds" zijn niet serieus te nemen. In het huidige stadium is al toegezegd dat 11 km van de Zuidring (20 km) ondergronds wordt aangelegd. Er zijn geen goede gronden aan te voeren waarom landschappelijk en ecologisch kwetsbare gebieden als een bijzonder geval zou moeten worden aangemerkt.</p>	<p>In paragraaf 5.5 van de plantoelichting is toegelicht hoe, met inachtneming van genoemd uitgangspunt, tot de tracékeuze is gekomen.</p>	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO157	<p>Gebieden waar gewoond en gewerkt wordt en die zich in de nabije omgeving van de hoogspanningsverbinding bevinden, dienen evenzeer in aanmerking te komen voor een uitzonderingssituatie. Overigens zou de ondergrondse aanleg volgens de pkb korte trajecten moeten betreffen. Dat gaat voor de Zuidring in het geheel niet op. In het definitieve voorkeustracé is immers voorzien in slechts één ondergronds deel van 11 km, dat is onaanvaardbaar omdat het gebied rond de Groen Landscheiding daar geen deel van uitmaakt. Doorsnijding van kwetsbare gebieden moet worden vermeden. Dat uitgangspunt wordt voor de Groene Landscheiding niet gevolgd.</p>	<p>In paragraaf 5.5 van de plantoelichting is toegelicht hoe, met inachtneming van genoemd uitgangspunt, tot de tracékeuze is gekomen. Bij de integrale afweging over de uitvoeringswijze van het tracé (waar bovengronds en waar ondergronds) is gekeken naar de diverse karakteristieken van de diverse deelgebieden. In dit gebied doen zich niet dusdanig bijzondere omstandigheden voor dat ondergrondse aanleg naar het oordeel van het bevoegd gezag gerechtvaardigd is. Een bovengrondse verbinding passeert de bestaande woonbebouwing op ruim voldoende afstand. Er worden geen daadwerkelijk schadelijke effecten op natuurwaarden verwacht. Het gebied is een dichtbebouwd kassengebied en landschappelijk het minst gevoelig.</p>	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.5 Tracé

Nummer	Argument	Reactie	Zienschwijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
IP0172	De keuze voor de locatie van het opstijppunt wordt niet gedeeld. Er is voldoende ruimte om het te verplaatsen naar mast nummer 12 of 13. Er wordt opgemerkt dat de locatie niet tot stand gekomen is op basis van planologische argumenten maar willekeurig vanwege de willekeurige gekozen 20 kilometer. Geen sprake van goede ruimtelijke ordening in zin van artikel 3.1 Wro.	Zoals elders aangegeven, is er een beperking aan het aantal kilometers ondergronds. Bij de keuze voor het tracé in de Zuidring is gekeken naar een aantal aspecten. Dit betreft techniek, kosten, milieu en ruimtelijke ordening. Tevens is gekeken op dat moment naar mogelijke knelpunten in de Noordring. Bij de keuze voor het tracé in de Noordring is opnieuw naar het gehele traject gekeken en is ervoor gekozen aan te vullen in de Zuidring een aantal honderd meters in de Zuidring toe te voegen. De locatie voor het opstijppunt bij mast 14 is mede ingegeven door de beperking van het aantal kilometers ondergronds. Een verplaatsing naar mast 12 is naast dat dit veel verder gaat dan in de brief toegezegd en daarmee ook voorbij gaat aan de 20 kilometer, niet mogelijk vanwege de aanwezige weginfrastructuur (ontsluitingsweg en tunnelbak A4). Bovendien is een verplaatsing naar mast 13 (in de lus van de op- en afrit van de A4) niet mogelijk in verband met het in de eindsituatie veilig kunnen beheren en onderhouden van zowel de Rijksweg A4 door RWS, en van het opstijppunt door TenneT. In geval van storingen en/of calamiteiten op zowel Rijksweg als aan de hoogspanningsverbinding dient ten alle tijde de beschikbaarheid en bereikbaarheid te kunnen worden gewaarborgd. Een storing en/of calamiteit ter plaatse zou over en weer leiden tot onaanvaardbare beperkingen van de veiligheid en/of functionaliteit van één of beide voorzieningen. Het opstijppunt bij mast 14 kan landschappelijk goed ingepast worden en is daarom ook aanvaardbaar.	0020, 0021, 0023, 0026, 0027, 0028, 0060, 0074, 0091, 0092, 0093, 0094, 0095, 0096, 0097, 0110, 0123, 0142, 0143, 0144, 0145, 0146, 0150, 0157, 0168	rip, 15	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen. De tekst in paragraaf 6.4.3 is nog wel verduidelijkt op dit punt.
IP0173	De verbinding moet ondergronds worden aangelegd tot voorbij de Gaag	De effecten van die kruising op de landschappelijke en cultuurhistorische waarde van De Gaag zijn in het MER onderzocht. Daarbij is geconcludeerd dat de aantasting van het aangezicht van De Gaag zeer klein is ('neutraal' in de methodiek van het MER) mits de masten op voldoende afstand van het lint staan. Dit is het geval, nu de dichtstbijzijnde mast op circa 150 meter afstand staat. Zoals hierboven reeds aangegeven is er een beperking aan het aantal kilometers ondergronds. Bij de keuze voor het tracé in de Zuidring is gekeken naar een aantal aspecten. Dit betreft techniek, kosten, milieu en ruimtelijke ordening. Tevens is gekeken op dat moment naar mogelijke knelpunten in de Noordring. Bij de keuze voor het tracé in de Noordring is opnieuw naar het gehele traject gekeken en is ervoor gekozen aan te vullen in de Zuidring een aantal honderd meters in de Zuidring toe te voegen. Een verplaatsing tot voorbij de Gaag kijkend naar de milieuaspecten en naar de beperking van het aantal kilometers ondergronds niet aan de orde.	0092, 0095, 0096, 0097, 0142, 0143, 0144, 0145	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0174	<p>Als het tracé bij Pijnacker langer bovengronds blijft (500 tot 600 meter) dan kan het bij Delft langer ondergronds worden aangelegd zonder dat de grens van 20 km wordt overschreden. Het tracé loopt dan nergens langs woningen</p>	<p>Bij de integrale afweging over de uitvoeringswijze van het tracé (waar bovengronds en waar ondergronds) is gekeken naar de diverse karakteristieken van de diverse deelgebieden, zie paragraaf 5.4 ontwerp-rijksinpassingsplan voor een motivering. In paragraaf 6.4.2 van het ontwerp-rijksinpassingsplan wordt situatie bij Pijnacker toegelicht. De combinatie van leefomgeving, landschappelijke, natuur- en recreatiewaarden heeft ertoe geleid dat de verbinding in de Klapwijkse Knoop ondergronds wordt aangelegd en dat deze wordt verlengd met ongeveer 1 kilometer in deelgebied 5 met het oog op verbetering van leefomgeving in combinatie met de te ontwikkelen Groenzone (deel van de Groenblauwe Slinger). In bedoeld gebied bij Delft is deze keuze niet gemaakt aangezien de verbinding voor een deel een vervanging van een reeds bestaande verbinding is (combinatie met de bestaande 150 kV) en in dat opzicht geen nieuwe doorsnijding van het gebied is. Daarbij loopt de verbinding hier volledig gebundeld met de A4, zodat zij veel minder dan in de andere gebieden een daadwerkelijke aantasting van het gebied vormt.</p>	0020	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0175	<p>De tracé moet worden verlegd naar de westzijde van de A4.</p>	<p>De keuze voor een oostelijk in plaats van een westelijk van de A4 gelegen tracé is ingegeven door de wens om geen masten in het open gebied van Midden-Delfland te plaatsen. Ook zouden er bij een westelijk tracé meer (andere) woningen in de magneetveldzone komen te liggen (zie paragraaf 6.3.1 van de toelichting). Het is niet logisch om vervolgens eerst de A4 te kruisen en dan ondergronds te gaan.</p>	0025, 0026, 0027	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0176	<p>De magneetveldzone bij een opstijppunt is 126 bij 100 meter, risico's bij een opstijppunt treffen derhalve ook een groter gebied.</p>	<p>Het opstijppunt bij mast 14 heeft voldoende afstand tot de gevoelige bestemmingen. Doordat de hoogspanningsdraden dalen van de mast naar de eindsluitingen (elektrische interface ondergronds - bovengronds) is de magneetveldzone ter plaatse van het opstijppunt breder dan de 100 meter magneetveldzone van de bovengrondse lijn. Bij het positioneren zijn ook de randvoorwaarden van gevoelige bestemmingen meegenomen in de afweging van de locatie. De bredere magneetveldzone heeft niet tot gevolg dat er extra gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone vallen. De dichtstbijzijnde woningen liggen 155 meter uit hart van de hoogspanningsverbinding. Onder andere voor de opstijppunten worden specifieke magneetveldzone berekeningen gemaakt.</p>	0152	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Harnaschpolder (Geelgebied 1)					
IP0178	<p>De stelling van het bevoegd gezag dat er geen mastvoeten in de watergang kunnen staan, omdat het Hoogheemraadschap waarschijnlijk geen toestemming geeft, lijkt giswerk. Als tijdig in overleg was getreden met het hoogheemraadschap en het bedrijfvenschap dan was het tracé vermoedelijk veel optimaler geweest. Het tracé doorsnijdt nu grote bedrijfskavels die de potentie hebben om zich te ontwikkelen tot goede zichtlocaties.</p>	<p>Mast 5 staat nu dicht bij een hoofdwatergang. Deze watergang is 10 meter breed en zeer belangrijk voor de waterhuishouding van het gebied. Op het moment dat de mast dichterbij wordt gezet zal deze watergang gedempt moeten worden. Daar geeft het Hoogheemraadschap geen toestemming voor in verband met de waterhuishouding. Voorts is verplaatsing ongewenst in verband met de veiligheid gedurende de aanleg, het beheer en het onderhoud van de rijksweg A4 en de hoogspanningsverbinding. De hoogspanningsverbinding heeft mogelijk een effect op het voorgenoemde uitwerkingsplan. De in verband hiermee te ontstane schade die een rechtstreeks en noodzakelijk gevolg is van de zakelijk rechtvestiging dan wel de BP-gedooptlicht dient geheel door TenneT vergoed te worden (zie hoofdstukken 3.1, 4.1 en 5.1 van de TenneT-brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding"). Daarnaast bestaat de mogelijkheid voor een tegemoetkoming in planschade op grond van afdeling 6.1 van de Wro voor schade in de vorm van inkomensderving of waardevermindering door een wijziging van het planologische regime die een planologisch nadeel met zich meebrengt voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins verzekerd is (zie hoofdstukken 3.3, 4.3 en 5.3 van de TenneT-brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding"). Wel zullen mogelijke belemmeringen zo veel mogelijk verder beperkt worden door een verhoging van de hoogspanningsverbinding ter plaatse van de masten 2 t/m 8 met ca. 10 meter.</p>	0151	rip, 11	<p>De regels in het rijksinpassingsplan worden zo aangepast dat voor masten 2 t/m 8 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter. Ook de bouwvergunning van gemeente Midden-Delfland zal op dit punt worden aangepast.</p>
IP0179	<p>De bovengrondse verbinding brengt veel schade toe aan plannen voor de Harnaschpolder. Er ontstaan problemen bij mast 5 en 7; het tracé doorsnijdt grote bedrijfskavels. Aangegeven is dat verplaatsing niet zou kunnen vanwege veiligheidseisen. Om welke eisen gaat het en op welke wijze staan deze in weg aan verplaatsing? Voorts is aangegeven dat het technisch wel zou kunnen maar dat dit aanvullend onderzoek vergt en daarom niet gedaan wordt. Het gaat hier om zwaarwegende economische belangen tegenover geringe verplaatsing en verhoging. De motivering in het rijksinpassingsplan is onvoldoende draagkrachtig en in strijd met zorgvuldigheidsbeginsel en motiveringsbeginsel.</p>	<p>Door een keuze te maken voor een geheel ander tracé (nabij het tracé van de bestaande 150 kV), komen toekomstige woningen in het plangebied van Harnaschpolder in het EM-veld te liggen. Voor het overige zie beantwoording onder nr. IP0178.</p>	0150	rip	<p>De regels in het rijksinpassingsplan worden zo aangepast dat voor masten 2 t/m 8 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter. Ook de bouwvergunning van gemeente Midden-Delfland zal op dit punt worden aangepast.</p>

Overig stadstrand Delft-West (deelgebied 1)					
IPO180	Diverse insprekers verzoeken om verplaatsing van (de verbinding ter hoogte van) mast nr. 2, in verband met de mogelijke belemmering van toekomstige uitbreiding van het bedrijf ter plaatse en andere geplande ontwikkelingen zoals een door de gemeente gewenst landschapselement (een heuvel).	Een eventuele verplaatsing van mast 2 richting de bestaande 150 kV mast houdt in dat voor de aanleg noodmasten en noodlijnen nodig zijn nabij de Rijksweg. Dit geeft een dusdanig risico in de uitvoering en de bedrijfsvoering van TenneT dat dit redelijkerwijs geen proportionele maatregel is. Daar komt bij de eventuele belemmering van de bedrijfsvoering minimaal is omdat de mast reeds aan de rand van het perceel is gelokaliseerd en de eventuele (door inspreker gewenste) uitbreidingen procedureel nog niet geformaliseerd zijn. Wel zullen mogelijke belemmeringen zo veel mogelijk verder beperkt worden door een verhoging van de hoogspanningsverbinding ter plaatse van mast 2 t/m 8 met ca. 10 meter. Nu de masten verhoogd worden, kan er een landschapselement gerealiseerd worden. Er dient afstemming met TenneT plaats te vinden over de precieze toegestane hoogte.	0004, 0104, 0105, 0150	rip, 11	De regels in het rijksinpassingsplan worden zo aangepast dat voor masten 2 t/m 8 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter. Ook de bouwvergunning van gemeente Midden-Delfland zal op dit punt worden aangepast.
IPO183	Het tracé loopt bovengronds over een sportveld heen; vanwege gezondheidsrisico's moet de verbinding ondergronds.	Het voorzorgsbeleid van VROM geldt niet ten aanzien van sportvelden. In haar brief van 4 november 2008 heeft de minister het begrip 'gevoelige bestemming' verduidelijkt en de definitie van 'langdurig verblijf'. Sportvelden worden niet als gevoelige bestemming gezien. Dit komt omdat de verblijftijd aanmerkelijk korter is dan in het advies van de gezondheidsraad wordt aangegeven (14-18 uur per dag gedurende 1 jaar). Bij de Tanthof wordt een sportveld (wel) als gevoelige bestemming aangewezen vanwege de combinatie met een buitenschoolse opvang. Deze buitenschoolse opvang is wel een gevoelige bestemming. Bij het tracéontwerp is overigens bij bestemmingen die niet zijn aangewezen als gevoelige bestemming maar waar op voorhand verwacht kan worden dat er (al dan niet langdurig) kinderen verblijven, zoals een sportcomplex of speeltuin, bezien of kruising daarvan vermeden kan worden. Waar dergelijke bestemmingen in de magneetveldzone van het definitieve tracé liggen, was het redelijkerwijs niet mogelijk de kruising te vermijden. Dit is per locatie toegelicht in bijlage 3 bij het MER.	0020	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO184	De investering in het aquaduct bij de Gaag in het verleden wordt hiermee tenniet gedaan. Waarom gelden de argumenten van toen nu niet meer?	Gelet op de verschillen in aard, omvang en ruimtelijke uitstraling is het zeer aannemelijk dat de negatieve invloed van bovengrondse kruising van de A4 met De Gaag aanzienlijk zou zijn en van geheel andere aard dan de kruising van de Gaag met de hoogspanningslijn. De effecten van die kruising op de landschappelijke en cultuurhistorische waarde van De Gaag zijn in het MER onderzocht. Daarbij is geconcludeerd dat de aantasting van het aangezicht van De Gaag zeer klein is ('neutraal' in de methodiek van het MER) mits de masten op voldoende afstand van het lint staan. Dit is het geval, nu de dichtstbijzijnde mast op circa 150 meter afstand staat. Daarnaast heeft het bevoegd gezag een afweging moeten maken tussen verkabeling hier en verkabeling elders en is er alles afwegende onvoldoende aanleiding om te voorzien in een ondergronds tracé in dit gebied. Daarbij zij ook opgemerkt dat de bestaande 150 kV verbinding, die de Gaag ook kruist, wordt afgebroken, terwijl deze zou blijven staan wanneer voor een ondergrondse optie wordt gekozen.	0092, 0095, 0096, 0097, 0142, 0143, 0144, 0145	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO185	De verbinding loopt volgens inspreker over een perceel met hotelbestemming; bouw van het hotel wordt daardoor onmogelijk en inspreker schade lijdt. Mast 8 belemmert het vrije uitzicht van het hotel en doet afbreuk aan de uitstraling van hotel. De mast moet verplaatst worden	Er is gekozen voor een mastindeling die rekening houdt met verhoogde infrastructuur die gekruist moet worden en de aanwezige kabels en leidingen. Verplaatsing is niet reëel. De verhoging van masten 2 t/m 8 v met ca. 10 meter heeft mogelijk een positief effect op de verwachte zichthinder. Een algemene toelichting op de schadeafhandeling - voor zover die toch optreedt - is opgenomen in hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp).	0001	rip, 11, 12	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO186	Het is onwenselijk dat de verbinding nabij mast nr. 3 langs de monumentale boerderij van inspreker loopt. O.a. het woongenot wordt hierdoor aangetast.	De keuze voor een bovengrondse verbinding ter plaatse is toegelicht in paragraaf 5.5 van de plantoelichting. Het bevoegd gezag erkent zonder meer dat een bovengrondse lijn die op relatief korte afstand een woning passeert, een grote impact zal kunnen hebben op het woongenot. Mede daarom is bij de tracering zoveel als redelijkerwijs mogelijk vermeden dat woningen dichtbij het tracé komen te staan. Het is echter niet mogelijk dit helemaal te vermijden. Gegeven de keuze voor het oostelijk van de A4 gelegen tracé is er in het geval van de plaatsing van mast 8 nabij de genoemde boerderij te weinig speelruimte ten opzichte van de A4 en andere bebouwing en infrastructuur om meer afstand te houden tot de woning. Opgemerkt zij overigens dat de woning (tevens) gelegen is in het gebied dat is bestemd voor het bedrijventerrein Harnaschpolder. De keuze voor een oostelijk in plaats van een westelijk van de A4 gelegen tracé is toegelicht in paragraaf 6.3.1 van de plantoelichting. Een verder oostelijk gelegen tracé is als suboptimaal alternatief in het onderzoek buiten beschouwing gelaten omdat dit niet voldoet aan het uitgangspunt 'bundeling met infrastructuur', grote belemmeringen zou opwerpen voor de realisatie van bedrijventerrein Harnaschpolder en ook een grotere inbreuk zou meebrengen op het recreatiegebied Kerkpolder in verband met noodzakelijk bomenkap. Ook zouden in dat tracé andere woningen in de magneetveldzone terechtkomen. Opgemerkt zij dat er diverse regelingen zijn waarmee daadwerkelijke financiële schade wordt gedekt (zie paragraaf 7.3.4 en hst. 9 van de toelichting). Het bevoegd gezag is zich er ten volle van bewust dat dit niet al het ongemak wegneemt. Overigens worden de masten 2 t/m 8 verhoogd met ca. 10 meter om mogelijke belemmeringen direct onder de lijn zo veel mogelijk verder te beperken. Dat heeft geen effect op de breedte van het indicatieve magneetveld (100 m) van de bovengrondse verbinding. Specifieke berekeningen van de bovengrondse magneetveldzone zullen plaatsvinden op basis van het vastgestelde en uitgedetailleerde tracé. De specifieke zone zal kleiner zijn dan de indicatieve zone. Mede gelet op de mastverhoging kan dit betekenen dat de woning wellicht niet in de specifieke magneetveldzone valt.	0071	rip, 11	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Stadsrand Delft Zuid (deelgebied 2)					
IPO188	Doorkruising van het perceel aan de Rotterdamseweg in Delft is niet noodzakelijk - het ligt meer voor hand om het traject vanaf de westelijke oever van de Schie rechtdoor naar het oosten te laten lopen.	Het tracé ontwijkt ter plaatse een reeds aanwezige waterleiding van Evides. Rechtdoor boren is hierdoor onmogelijk. Dit zorgt voor een knik in het kabeltracé. Voor de boring is een locatie onder het terrein van Scheepswerf Bocxe gekozen waarbij diepe funderingen vermeden worden. Dit is dus tussen de aanwezige gebouwen. Verplaatsing naar het zuiden van de kabel is niet mogelijk in verband met de waterleiding.	0080	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO189	Een ondergrondse variant van het bovengrondse tracé alternatief dat vanaf de westelijke oever van de Schie in rechte lijn naar oosten loopt wordt niet onderzocht in het MER. Is in strijd met motiveringsbeginsel. Deze kabel moet op een diepte van > 10m komen.	In het MER is één ondergronds alternatief onderzocht. Het tracé van dat alternatief is zo gekozen dat het, rekening houdend met zowel te verwachten milieueffecten, als de technische mogelijkheden, optimaal is. Het voorgesteelde tracé, 'rechtdoor' onder de Schie door, is niet wenselijk omdat daarbij onder een dienstwoning door geboord moet worden. Verplaatsing naar het zuiden van de kabel is bovendien niet mogelijk in verband met de reeds aanwezige waterleiding van Evides.	0087, 0088, 0089	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO190	Het ondergrondse tracé ligt dichtbij het ontsluitingspad van buurt 17 van Tanthof-West. Hiermee zal een internationale referentiewaarde ter voorkoming van korte termijn effecten worden overschreven. Daarom is het beter het tracé 80 m in westelijke richting te verplaatsen naast het zandlichaam voor de A4.	Met de huidige positionering van het kabeltracé worden toekomstige ontwikkelingen, zoals de toekomstige Rijksweg A4 Midden-Delfland, niet onmogelijk gemaakt. Derhalve is verplaatsing van het betreffende kabeltracé zeer ongewenst. Vanuit Europese richtlijn 1999 geldt een norm van 100 microtesla in relatie tot directe effecten. Die wordt nergens overschreden.	0090	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Zuidpolder van Delfgauw (deelgebied 3)					
IPO191	Inspreker verzoekt om wijziging van de ligging van het ondergrondse tracé in verband met mogelijke gezondheidsrisico's en visuele hinder.	Het alternatief waarvoor de inspreker pleit is een bovengronds tracéalternatief, dat ten opzichte van zijn woning op dezelfde plek ligt als het ondergrondse voorkestracé. Toepassing van een bovengronds tracé in dit gebied wordt niet wenselijk geacht, zoals toegelicht in paragraaf 6.4.2 van de toelichting. Voor wat betreft de precieze ligging van het ondergrondse tracé op deze plek geldt dat deze zodanig is gekozen dat zoveel mogelijk rekening is gehouden met de volop aanwezige ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen), (overige) aanwezige woningen en andere obstakels zoals waterkeringen. Een tracé in dit gebied waarvan minder woningen invloed ondervinden is niet mogelijk. Voor de werkzaamheden in de nabijheid van het pompgemaal waarover de inspreker spreekt is een keurvergunning verleend door het hoogheemraadschap van Delfland. Hierin zijn voorschriften opgenomen ter bescherming van het pompgemaal.	0116	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO192	Het tracé ligt over de zuidzijde van perceel Zuidseweg 94; in een eerdere variant liep het over de noordzijde. Inspreker wil op dit perceel juist een nieuw bedrijf starten en verzoekt het tracé aan te passen.	Het bouwplan van de inspreker kan met de in het ontwerp opgenomen situering van het ondergronds tracé niet uitgevoerd worden. Met een minimale aanpassing en een minimale verplaatsing (op hetzelfde perceel) van de verbinding wordt alsnog aan de technische uitgangspunten en het verzorgingsbeginsel voldaan, zodat het bouwplan uitgevoerd zou kunnen worden.	0044	rip, 29	Het Rijsinpassingsplan en besluit 29 zullen met betrekking tot de tracewijziging worden aangepast.

Oude Polder e.o. (deelgebied 4/5)

IP0193	<p>Het bovengrondse doorkruising van de Oude Polder is ongewenst, omdat dit gebied in de toekomst wordt ingericht voor sport en glastuinbouw. Deze functies worden fysiek belemmerd en in het geval van de sportvelden levert ook de magneetveldzone een probleem op. Ook beïnvloedt het tracé de economische potentie van het agrarische gebied en de waarde van woningen aldaar.</p>	<p>In paragraaf 6.4.3 van de plantoelichting is toegelicht waarom is gekozen voor het voorkeurs tracé in de Oude Polder. Het voorzorgsbeleid van VROM geeft niet ten aanzien van sportvelden. In haar brief van 4 november 2008 heeft de minister het begrip 'gevoelige bestemming' en de definitie van 'langdurig verblijf' verduidelijkt. Sportvelden worden niet als gevoelige bestemming gezien, omdat de verblijftijd aanmerkelijk korter is dan in het advies van de gezondheidsraad wordt aangegeven (14-18 uur per dag gedurende 1 jaar). Bij de Tanthof (Delft) wordt een sportveld als gevoelige bestemming aangemerkt vanwege de combinatie met een buitenschoolse opvang. Deze buitenschoolse opvang is wel een gevoelige bestemming. Een toekomstig sportveld geeft dan ook geen aanleiding om voor een ondergronds tracé te kiezen. Opgemerkt zij dat de sportvelden in dit gebied nog niet planologisch zijn vastgelegd. Voor wat betreft de economische potentie en de waarde(daling) van woningen geldt, dat eventuele schade bestaande uit waardevermindering die een rechtstreeks en noodzakelijk gevolg is van de zakelijk rechtvestiging dan wel de BP-gedooptlicht geheel door TenneT dient te worden vergoed (zie hoofdstukken 3.1, 4.1 en 5.1 van de TenneT-brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding") en dat bij eventuele overige schade bestaande uit waardevermindering waarvan de vergoeding niet anderszins is verzekerd een aanspraak op een tegemoetkoming in planschade op grond van afdeling 6.1 van de Wro kan bestaan (zie hoofdstukken 3.3, 4.3 en 5.3 van de TenneT-brochure "Randstad 380kV en schadevergoeding").</p>	<p>0006, 0010, 0042, 0046, 0049, 0050, 0051, 0052, 0053, 0054, 0055, 0056, 0057, 0078, 0082, 0113, 0121, 0133, 0154</p>	<p>rip</p>	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>
IP0194	<p>Er ligt hier een kinderrijke woonwijk en 3 basisscholen; de verbinding levert gevaar voor de gezondheid op en zou net als bij de wijk Tanthof ondergronds moeten worden aangelegd.</p>	<p>De verbinding loopt op een afstand van ruim 250 meter van de woonwijk, dit is op meer dan voldoende afstand gelet op eventuele gezondheidseffecten. Gezien de afstand tot de woonwijken worden geen belangrijke effecten op de kwaliteit van de leefomgeving verwacht.</p>	<p>0037, 0049, 0050, 0051, 0052, 0053, 0054, 0055, 0056, 0057</p>	<p>rip</p>	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>
IP0195	<p>Inspreker maakt bezwaar tegen masten op het land van Kleihoogt 60 die dicht bij de boerderij komen te staan, o.m. in verband met gezondheidseffecten.</p>	<p>De boerderij ligt buiten de magneetveldzone. Gezondheidseffecten worden niet verwacht.</p>	<p>0161</p>	<p>rip</p>	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>
IP0311	<p>De plaatsing van het opstijgpunt beïnvloedt de leefomgevingskwaliteit negatief.</p>	<p>Zoals in het MER beschreven is niet te verwachten dat het opstijgpunt negatieve effecten op de leefomgevingskwaliteit (in objectieve zin) zal hebben.</p>	<p>0018, 0019, 0039, 0042, 0046, 0078, 0086</p>	<p>rip</p>	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>
IP0219	<p>De locatiekeuze van het opstijgpunt is arbitrair en technologisch niet onderbouwd. Een alternatief is meer langs N471 (bedoeld wordt: N470); het opstijgpunt bij de tunnel situeren. Oude Polder te alle tijden bewaren.</p>	<p>De plaats van het opstijgpunt is bepaald door een aantal factoren: het deel van het tracé waar het bevoegd gezag de verbinding wil verkabelen, het gewenste bovengrondse tracé daarop aansluitend en de precieze inpassing van het opstijgpunt in zijn omgeving. De keuze voor het opstijgpunt in de Oude Polder, gelet op dit factoren, is toegelicht in de paragrafen 6.4.2, 6.4.3 en 6.5 van de plantoelichting.</p>	<p>0018</p>	<p>rip</p>	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>
IP0220	<p>Opstijgpunt moet pas verderop komen en niet bij Klapwijkse Knoop</p>	<p>Zie de beantwoording bij nr. IP0219</p>	<p>0045</p>	<p>rip</p>	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>

Mastposities 46 t/m 49 (deelgebied 5)					
IP0214	De masten met nrs. 46, 47, 48 en 49 leveren belemmeringen op voor (ontwikkelingsmogelijkheden van) enkele bedrijven doordat kassen worden overkruist en masten nabij toegangen zijn gepositioneerd.	Naar aanleiding van deze zienswijzen is een hernieuwde ruimtelijke afweging uitgevoerd. De uitkomst hiervan is dat de masten 47, 48 en 49 zo ver mogelijk verplaatst worden om de mogelijke beperkingen zo veel als mogelijk te verminderen. Een verdere verplaatsing van deze masten in westelijke richting is niet mogelijk vanwege de aanwezige waterleiding van de DZH (maatgevend voor de opgeschoven positie is het risico in geval van calamiteiten met de waterleiding die gevolgen hebben voor de bedrijfsvoering van TenneT en daarmee het landelijke hoogspanningsnet). Ook is na bestuurlijke heroverweging besloten de masten 46 t/m 49 te verhogen om ontwikkelingen eronder zo min mogelijk te belemmeren. Het inpassingsplan en de bijbehorende uitvoeringsbesluiten zijn op dit punt aangepast.	0007, 0108, 0165	rip, 25, 26, 28	Het tracé in het rijksinpassingsplan wordt aangepast. Daarnaast worden de regels in het rijksinpassingsplan zo aangepast dat voor masten 46 t/m 49 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter. Ook de bouwvergunning, de uitritvergunningen en de tijdelijke vrijstelling van gemeente Lansingerland zullen op deze punten worden aangepast.
Pijnacker-Zoetermeer (overig deelgebied 5)					
IP0197	In deelgebied 5 had een ondergrondse tracé moeten worden onderzocht en gekozen, o.m. gelet op de kwaliteiten van dit gebied.	In het MER is één ondergrondse alternatief onderzocht. Dit betreft ook een tracé in deelgebied 5. In paragraaf 5.5 en 6.5 van de plantoelichting is toegelicht waarom in dit gebied niet voor een ondergrondse tracé is gekozen.	0006, 0010, 0038, 0042, 0045, 0049, 0050, 0051, 0056, 0062, 0063, 0078, 0082, 0148, 0129	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0200	In de Groenblauwe Slinger moet voor een ondergrondse tracé worden gekozen.	Het tracé is het grootste deel van de Groenblauwe Slinger ondergronds. Onder meer in paragraaf 2.2 van de toelichting is aangegeven dat uit het MER blijkt dat het ecologisch functioneren van de Groenblauwe Slinger naar verwachting niet wordt aangetast door de verbinding.	0124	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0201	Geen bovengrondse verbinding in de polder. Het uitzicht vanuit Berkel en Rodenrijs wordt hierdoor aangetast.	Het bovengrondse tracé tussen Pijnacker en Zoetermeer is zo gekozen dat het open gebied van de Groenblauwe Slinger zoveel mogelijk wordt vermeden. Het tracé loopt dan ook op relatief grote afstand van de Meerweg; op het kortste punt op meer dan 1 km. Het is niet te verwachten dat het opstijgpunt en de masten vanaf de bewoning van Berkel en Rodenrijs erg zichtbaar zullen zijn; deze zullen naar verwachting deels aan het zicht onttrokken zijn door (toekomstige) beplanting en deels wegvallen tegen de achterliggende bebouwing.	0006, 0010, 0078	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0203	De onderbouwing van de tracekeuze in deelgebied 5 klopt niet, gelet op de uitkomsten van het MER. Ook is de keuze gebaseerd op een onjuiste aanname over de belasting van de lijn. Ook is niet gekeken naar samenloop met buisleidingen en er staan masten buiten het zoekgebied. Ook zijn te weinig permanente effecten in beeld gebracht in MER.	In hoofdstuk 5 en 6 van de toelichting is beschreven waarom in deelgebied 5 wordt afgeweken van het MMA, zijnde het ondergrondse alternatief. Bij de keuze tussen de verschillende bovengrondse alternatieven is ervoor gekozen het aspect leefomgevingskwaliteit de doorslag te laten geven zodat het autonome tracé is afgevalen; er zouden 28 woningen in de magneetveldzone van die lijn komen te liggen. Van de gebundeelde alternatieven is uiteindelijk gekozen voor dat alternatief dat een zo groot mogelijke afstand tot de Groenzone bewaart. Bij de tracement is expliciet rekening gehouden met de aanwezigheid van buisleidingen. Een zeer klein deel van het tracé nabij het station 'Zoetermeer' ligt buiten het zoekgebied zoals aangegeven op de kaart. Het zoekgebied is echter (zoals beschreven bij IP0006) niet hard begrensd zodat het tracé niet buiten het formele zoekgebied ligt zoals beschreven in de pkb.	0038	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO204	Door ondergronds te leggen in de Groene Landscheiding kan het tracé bijna 20% worden verkort.	De lengte van het tracé als zodanig heeft geen doorslaggevende rol gespeeld bij de besluitvorming (anders dan de totale kabellengte, waarop deze reactie geen betrekking heeft).	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO205	De verbinding heeft onwenselijke gevolgen op de landschappelijke en natuurlijke kwaliteit van de Groene Landscheiding.	De door de inspreker genoemde effecten van de verschillende alternatieven van de nieuwe hoogspanningsverbinding zijn in het MER beschreven en bij het tracébesluit overwogen. Het bevoegd gezag is van mening dat gelet op de resultaten van het MER een bovengronds tracé langs de Groene Landscheiding geen onaanvaardbare effecten heeft op het milieu (waaronder de landschappelijke kwaliteit als bedoeld in de zienswijze begrepen) heeft.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO206	De masten zijn lelijk.	Het uiterlijk van de masten en van de verbinding is in de onderbouwing van het project op twee manieren benaderd. Het ontwerp van de masten en lijnconfiguratie in relatie tot de omgeving is beoordeeld door de Rijksbouwmeester en door de westandcommissies van de gemeenten. Voor de vormgeving van de mast heeft afstemming plaatsgevonden met het Atelier Rijksbouwmeester en het College van Rijksadviseurs en is een belevingswaardeonderzoek uitgevoerd. De architecten hebben de mast ontworpen om een rank, strak vormgegeven ensemble van masten te creëren die terughoudend is in het landschap, met een gestileerd silhouet, minimalistisch vormgegeven. Het is daarbij flexibel in gebruik, hedendaags en vernieuwend. Vanuit landschap is de keuze voor de vormgeving van de masten en lijnen zodanig dat er sprake is van een zelfstandige vormgeving en tratering, los van de kleinschalige verschijnselen van het landschap. Deze benadering is de beste voor het beperken van de visuele invloed van de lijn op zijn omgeving en het creëren van visuele rust.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO207	Bij de Groene Landscheiding bevinden zich woningen op een zeer korte afstand tot de geplande hoogspanningsverbinding; deze afstand is veel kleiner dan elders in de Zuidring, terwijl ondergrondse aanleg daar wel is gegund.	De woningen bevinden zich op voldoende afstand van de verbinding gelet op eventuele gezondheidseffecten. Bij de keuze voor een ondergrondse dan wel bovengrondse verbinding spelen diverse factoren een rol. Leefomgeving is daar één aspect van. In paragraaf 5.5 van het rijksinpassingsplan is gemotiveerd hoe de tracekeuze tot stand is gekomen.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO016	Waarom niet gekozen voor een tracé dat vanaf de Klapwijkse Knoop direct oostelijk gaat? Toch niet omdat het buiten het zoekgebied ligt? Licht er momenteel nu ook niet een klein stukje van het tracé buiten het zoekgebied?	Het tracéalternatief dat in één rechte lijn van de Klapwijkse Knoop naar station 'Zoetermeer' loopt is in het MER onderzocht. Een belangrijk nadeel van dit tracé is, dat er 28 gevoelige bestemmingen komen te liggen in de magneetveldzone van de lijn en dat grote aaneengesloten percelen kassen moeten worden overkruist wat alleen mogelijk is door deze (permanente) te slopen. Dit zijn de belangrijkste redenen dat dit tracé niet is gekozen. Het tracé ligt overigens niet buiten het zoekgebied.	0148	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO218	Het tracé tussen de Kleihoogt en Noordeindse weg zou langs de N470 moeten lopen. Door het voorkeurstacé op afstand van de N470 te plaatsen wordt de Voorafschse Polder te veel gescheiden door twee grote infrastructuurle werken. Omleggen betekent slechts één extra bocht, verder grotendeels rechte lijnen. Voorstel tot aanpassing is minder rommelig.	In aansluiting op paragraaf 6.5 in de toelichting: De bundeling met de N470 is in het MER onderzocht als alternatief 5.2a. Dit alternatief wordt landschappelijk iets gunstiger beoordeeld dan het voorkeurstacé omdat de knikken in dit tracé aansluiten op de loop van de weg. Daar staat tegenover dat er 8 gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone van dit tracé liggen en dat het over een grotere lengte zeer dicht langs de rand van de Groenzone / de Groenblauwe Slinger loopt. Daarom heeft het bevoegd gezag de voorkeur gegeven aan het voorkeurstacé.	0006, 0010, 0018, 0042, 0048, 0078	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO221	Uitwegvergunning voor twee tijdelijke uitritten gelegen op perceel PAK 4425 (ontsluiting mast 34) is niet noodzakelijk voor de aanleg van de verbinding. De overbodige uitrit zal schade veroorzaken en leiden tot onveilige verkeerssituaties. Uitrit gelegen op perceel PAK00B. 2295 ligt recht tegenover woning cliënten en zal leiden tot ernstige geur-, stof- en geluidsoverlast. Uitrit is in strijd met 2.1.5.3 APV.	<p>Voor de ontsluiting van mast 34 zijn in het ontwerpbesluit van de uitritvergunning van B&W van Pijnacker-Nootdorp (ontwerpbesluit 21) drie tijdelijke uitritten opgenomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - op perceel 2295, uitkomend op de Hoogseweg - op perceel 4425, uitkomend op de Hoogseweg - via perceel 3550 in zuidelijke richting naar het werkterrein van mast 33. <p>Deze tijdelijke uitritten en/of bouwwegen zijn eveneens opgenomen in het ontwerpbesluit voor de tijdelijke ontheffing van het bestemmingsplan (ontwerpbesluit 24). In de vergunningsaanvraag van TenneT zijn twee uitritten op de Hoogseweg aangevraagd om meerdere opties te creëren voor het bouwverkeer. Er kan echter ontstaan worden met een uitrit op de Hoogseweg. De uitrit op perceel 2295, tegenover de woning aan de Hoogseweg 19, kan derhalve komen te vervallen. Het is met betrekking tot de bouwlogistiek echter niet wenselijk om beide uitritten aan de Hoogseweg te laten vervallen. Het levert te veel risico's op voor de continuïteit van de uitvoeringswerkzaamheden als het bouwverkeer enkel over de uitrit via perceel 3550 kan plaatsvinden. Dit zou kunnen leiden tot stagnatie van de werkzaamheden, waarmee de periode van overlast door het bouwverkeer wordt verlengd. Voorts is er sprake van een beperkte periode van overlast omdat de bouwperiode ter plaatse enkele maanden tot een half jaar zal bedragen.</p> <p>In reactie op deze zienswijze zal</p> <ul style="list-style-type: none"> - de uitrit op perceel 2295, uitkomend op de Hoogseweg, komen te vervallen - in de besluiten 21 en 24 de aanvullende voorwaarde worden opgenomen dat mitigerende maatregelen vereist zijn om overlast door bouwverkeer in de wijk Klapwijk zo veel als redelijkerwijs mogelijk te vermijden. <p>Zie de beantwoording bij nr. IPO221.</p>	0082	rip, 21, 24	De uitritvergunning wordt zo aangepast dat de uitrit op perceel 2295 komt te vervallen en het voorschrift wordt aangepast. Alsmede de tijdelijke ontheffing artikel 3.22.
IPO222	Het bouwverkeer moet niet via de Hoogseweg in Klapwijk lopen maar via de N470.		0065	rip, 21, 24	De uitritvergunning wordt zo aangepast dat de uitrit op perceel 2295 komt te vervallen en het voorschrift wordt aangepast. Alsmede de tijdelijke ontheffing artikel 3.22.
IPO223	Het tracé ziet er willekeurig uit en vertoont de karakteristieken van het ontwerp van een fietspad; het zou meer een regionaal karakter moeten hebben.	<p>Het bovengrondse tracé tussen Pijnacker en Zoetermeer is landschappelijk geen optimaal tracé. Dat wordt ook door het bevoegd gezag erkend. In dit gebied is een afweging gemaakt waarbij de wens om de Groenblauwe Slinger zoveel mogelijk te vermijden en ook zoveel als redelijkerwijs mogelijk te vermijden dat gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, meer belang is toegekend dan het belang van een optimale landschappelijke inpassing. Dit toegelicht in paragraaf 6.5 van de toelichting.</p>	0017	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO224	De afwisseling van bovengronds en ondergronds met een maximale lengte komt willekeurig over en zou beter ingepast moeten worden in de structuur van het gebied	<p>Bij de keuze voor het tracé en de uitvoeringswijze is nadrukkelijk gebaseerd op inzicht in de structuur en de kenmerken van het gebied. Dit is toegelicht in paragraaf 5.5.2 en hoofdstuk 6 van de plantoelichting.</p>	0017	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0225	Er zijn masten gepland over een perceel waar speelruimte is voor kinderen en waar veel dieren vrij rondlopen, ook is dit in gebruik als kinderboerderij. De verbinding gaat hier recht over heen. Alternatief tracé is om N471 te volgen en bij mast 43 af te buigen en de Oostweg te volgen. Kinderboerderij staat al 15 jaar op tekeningen en heeft dus wel rechten.	Het perceel heeft geen formele bestemming of vergunningen als kinderboerderij. Het perceel heeft een agrarische bestemming en wordt gebruikt voor het houden en berijden van pony's. Dit gebruik kan worden voortgezet onder de nieuwe hoogspanningsverbinding. Het perceel is op grond van het advies van de Staatssecretaris van VROM niet aan te merken als een gevoelige bestemming. Dit zou overigens niet anders zijn geweest als het perceel als kinderboerderij zou zijn bestemd. Kinderen spelen op een kinderboerderij niet langdurig te verblijven	0017, 0167	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0226	Inspreker sluit zich aan bij de zienswijze van de Groene Landscheiding.	Zie de reactie bij de zienswijzen van Stichting de Groene Landscheiding (nr. 0166)	0007, 0031, 0032, 0033, 0034, 0035, 0036, 0037, 0038, 0163, 0167, 0169		Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0229	Kabel komt recht boven huis te hangen, dit is bezwaarlijk	Uitgangspunt bij traceren is het zoveel mogelijk ontwijken van gevoelige bestemmingen. Het tracé is hier zodanig ontworpen dat er maar één woning wordt geraakt, daarbij rekening houdend met aanwezige overige bebouwing en de ontwikkelingsmogelijkheden van het gebied. Bij de keuze voor een eventueel alternatief tracé zouden ter plaatse altijd meer gevoelige bestemmingen worden geraakt en de verdere ontwikkelingsmogelijkheden van het gebied belemmerd worden. Omdat de geleiders zich boven het huis bevinden is het evident dat dit huis zich bevindt in de specifieke magneetveldzone. In dit geval is dan hoofdstuk 2 van de brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding" van toepassing (uitkoop/verplaatsing op schadeloosstellingsbasis of volledige vergoeding van waardevermindering)	0012	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0232	Masten 35/36 gaan over kassen heen. Is rekening gehouden met enkele keren per jaar reinigen van kassen met dekwassers (ca. 3 m boven nok van de kassen)?	In het lijnontwerp is gerekend met 2,70 meter tussen de nok van de kas en de passieve loop (conform norm 50341 bij 45 kV). Eventuele toekomstige belemmeringen zullen zo veel mogelijk beperkt worden door een verhoging van de hoogspanningsverbinding ter plaatse van de masten 33 t/m 38 met maximaal 10 meter.	0083	rip	De regels in het rijksinpassingsplan worden zo aangepast dat voor masten 33 t/m 38 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter Ook de bouwvergunning van gemeente Pijnacker zal op dit punt worden aangepast.
IP0294a	Gesteld wordt dat er van de hoogspanningsverbinding geen belangrijke effecten op de leefomgeving van omwonenden in Rokkeveen en de lintbebouwing in Berkel en Rodenrijs wordt verwacht. Dat is wel degelijk het geval, alleen al voor zover het belevingswaarden betreft, doch ook gezien de bezorgdheid bij betrokkenen over de talloze onzekerheden die met de hoogspanningsverbinding gepaard gaan.	Hoewel het begrijpelijk is dat de plannen voor de verbinding tot bezorgdheid leiden bij bewoners, is niet te verwachten dat de verbinding feitelijk effecten heeft op de gezondheid van omwonenden die aanleiding geven tot (volledige) verkabeling van de verbinding. Met het mogelijke effect van elektromagnetische velden is in het kader van het daarvoor geldende voorzorgsbeleid met de tracering rekening gehouden. Het bevoegd gezag heeft door het geven van voorlichting en de organisatievonden zoveel mogelijk geprobeerd informatie te verstrekken over de verbinding om zo eventuele bezorgdheid weg te nemen.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO336	De verbinding gaat dwars over perceel sectie H 956. Er ligt een bouwvergunning voor een kas ter grootte van 19560 m2. Inspreker verzoekt om het tracé buiten het perceel te leggen	Het bevoegd gezag is gebleken dat de betrokken gronden per 17 juli 2009 zijn overgegaan naar Bureau Beheer Landbouwgronden ten behoeve van de inrichting van de Groenblauwe Slinger. In dat kader zal de kas waarvoor vergunning is verleend niet meer gerealiseerd worden. Teneit zal met DLG (die de gronden gaat inrichten) afspraken maken over de inpassing van het tracé in de GBS.	0132	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO407	Het voorkeustracé in deelgebied 5 bevat teveel knikken om gevoelige bestemmingen te ontwijken. Dit is in strijd met het ontwerpprincipe (zie MER p. 85 punt 5 bovenaan).	Het voorkeustracé in deelgebied 5 is daar niet in de eerste plaats gebaseerd op het ontwerpprincipe 'lange rechte lijnen', maar op het ontwerpprincipe 'gebundeld'. De bundeling met de stadsrand van Pijnacker is leidend. Vervolgens is bij de optimalisatie van het tracé zoveel als redelijkerwijs mogelijk gedaan om gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone van de verbinding te vermijden.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.6 Gezondheid: EM-velden

Nummer	Argument	Reactie	Zienswijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Uitsluiten risico's (algemeen)					
IP0054	Er zou geen enkele risico moeten zijn op gezondheidsschade / de garantie moet worden gegeven dat geen gezondheidsschade optreedt.	In 2006 heeft het Kabinet in een brief aan de Tweede Kamer toegelicht hoe zij meent dat verantwoord met risico's kan worden omgegaan (TK 2005–2006, 28 089 en 30 300 XI, nr. 15). In dit standpunt, dat een vervolg is op nota "nuchter omgaan met risico's", wordt ook erkend dat bepaalde risico's, bijvoorbeeld weersinvloeden (zoals wateroverlast), niet tot nul kunnen worden gereduceerd. De overheid streeft er naar om de risico's zover als redelijkerwijs mogelijk te beperken.	0064, 0090, 0091, 0092, 0093, 0094, 0099, 0128, 0130, 0131, 0140	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Effecten Wintrackmast onvoldoende bekend					
IP0063	Het is onvoldoende onderbouwd dat de magneetveldzone rondom de verbinding met Wintrackmasten is zoals in de plantoelichting wordt gesteld. De gemaakte berekening volstaat niet en er hadden praktijktesten moeten worden uitgevoerd.	De breedte van de magneetveldzone kan voor alle typen hoogspanningslijnen worden berekend met een door VROM/RIVM opgestelde Handreiking (Handreiking voor het berekenen van de breedte van de specifieke magneetveldzone bij bovengrondse hoogspanningslijnen, RIVM, versie 3.0, 25 juni 2009). Deze methode is gebaseerd op de genoemde formules van Maxwell. Met de handreiking is berekend hoe breed de magneetveldzone (de strook waar het jaargemiddelde magnetische veld sterker is dan 0,4 microtesla) nu en in de toekomst zal zijn. Daarbij is gebruik gemaakt van gegevens over de mastconfiguratie en de ophanging van de geleiders. De juistheid van deze berekeningsmethodiek staat niet ter discussie. Dit betekent dat praktijktesten niet noodzakelijk zijn om hetgeen berekend is te bevestigen. Overigens is het uitvoeren van representatieve praktijktesten vrijwel onmogelijk, omdat het niet mogelijk is om in de praktijk langdurig aan de vereiste condities te voldoen (zo zouden de hoogspanningslijnen langdurig op 1/3 van het maximale vermogen moeten worden belast, met inachtneming van de vereiste storingsreserve).	0003, 0006, 0008, 0012, 0013, 0039, 0042, 0049, 0051, 0056, 0075, 0076, 0077, 0078, 0086, 0113, 0136, 0152, 0166, 0168	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0069	Bezwaar tegen het gebruik van nieuwe masten met een magneetveldzone van 100 meter i.p.v. 300 meter; er is geen informatie bekend t.a.v. lange termijn gezondheidseffecten van de nieuwe masten. Er wordt zonder onderbouwing uitgegaan van lineair verband tussen theoretische halvering van straling. Ook wordt zonder meer uitgegaan van compensatie van 50 % door kabelophanging. Dit is aanvechtbaar omdat in de operationele situatie bij stroomafname de primaire en de returnstroom kunnen voor- en na-ijen en daarmee in plaats van elkaar complementerende stromen niet elimineert maar versterkt, de straling kan hierbij verduubelen.	De magneetvelden rond de Wintracklijnen zijn berekend met standaard rekenprogramma's volgens de door Vrom/RIVM opgestelde Handreiking. In die methode wordt rekening gehouden met diverse effecten die de grootte van de magneetveldzone beïnvloeden. Zie voor nadere beantwoording ten aanzien van nieuwe masten en de berekening van de magneetveldzone: zienswijze IP0063. Zie voor nadere beantwoording ten aanzien van lange termijneffecten zienswijze IP0060.	0107	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0060	<p>In mei 2009 geraadpleegde deskundigen van TNO en TU stellen dat (a) het onderzoek naar de lange termijn-effecten van de Wintrack mast onvolledig is; (b) de mogelijkheid is van piekstraling door optellen van return draad; (c) het effect van piekstraling op de volksgezondheid tot op heden onbekend is; (d) er een ongewijzigde overdracht is van lading op voorwerpen die binnen de huidige 300 meter grens komen door piekstraling; (e) er voor zover bekend nog geen testrapporten zijn over deze nieuwe vorm van bekabeling.</p>	<p>(Ad a) De mast is opgebouwd uit standaard componenten die wereldwijd in masten worden toegepast. Over de betrouwbaarheid van die materialen bestaat geen twijfel. (Ad b en c) VROM heeft in oktober 2005 de gemeenten en netbeheerders geadviseerd (www.vrom.nl) om vanwege lange termijn-effecten (kinderleukemie) van de magneetvelden zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het magneetveld hoger is dan 0,4 microTesla (jaargemiddelde). Dit beleid is gebaseerd op het voorzorgbeginsel en het feit dat de verzamelde wetenschappelijke gegevens wijzen op het bestaan van een zwak statistisch significant verband tussen het optreden van leukemie bij kinderen en het wonen in de nabijheid van hoogspanningslijnen, waar het magnetisch veld gemiddeld op jaarbasis hoger is dan 0,4 microTesla. Er is echter geen bewijs van een causaal verband en dat magnetische velden de oorzaak is van de toename van het risico op kinderleukemie, en er is ook geen zicht op een biologische mechanisme die dat zou kunnen verklaren. Met andere woorden, het zou ook een andere oorzaak het gevonden effect kunnen veroorzaken. Dat advies is ook uitgangspunt bij de realisatie van het Randstad 380 kV traject. Zie ook de beantwoording van zienswijze nummer IP0061 (Ad d) Epidemiologische onderzoeken hebben een zwakke doch statistisch significante associatie aangetoond tussen gezondheidseffecten bij kinderen (kinderleukemie) en het wonen in de nabijheid van hoogspanningslijnen. Dit is een statistische associatie en niet een aangetoond oorzakelijk verband. Dit betekent dat in deze statistische associatie alle gezondheidseffecten en alle oorzaken zijn verdisconteerd, waardoor geen additioneel risico als gevolg van lading op voorwerpen. (Ad e) zie de beantwoording van zienswijze IP0063.</p>	0042, 0043, 0099, 0107, 0109, 0121	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
--------	--	--	------------------------------------	-----	--

IP0061	Uitwerking gebaseerd op arbitrair criterium met alleen aandacht voor gemiddelde stralingswaarde (dus niet pieken).	<p>Epidemiologische onderzoeken hebben een zwakke doch statistisch significante associatie aangetoond tussen gezondheidseffecten bij kinderen jonger dan 15 jaar en langdurige blootstelling aan magneetvelden groter dan gemiddeld 0,4 microTesla van bovengrondse hoogspanningslijnen. Bij de bepaling van de langdurige blootstelling in deze onderzoeken is de gemiddelde blootstelling bepaald, waarmee deze associatie is aangetoond. Op grond daarvan heeft VROM in 2005 aan gemeenten en netbeheerders geadviseerd (www.vrom.nl) om zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het magneetveld hoger is dan 0,4 microTesla (jaargemiddelde). Dit beleid is gebaseerd op het voorzorgbeginsel en het feit dat de verzamelde wetenschappelijke gegevens wijzen op het bestaan van een zwak statistisch significant verband tussen het optreden van leukemie bij kinderen en het wonen in de nabijheid van hoogspanningslijnen, waar het magnetisch veld gemiddeld op jaarbasis hoger is dan 0,4 microTesla. Er is echter geen bewijs van een causaal verband en dat magnetische velden de oorzaak is van de toename van het risico op kinderleukemie, en er is ook geen zicht op een biologische mechanisme die dat zou kunnen verklaren. Met andere woorden, het zou ook een andere oorzaak het gevonden effect kunnen veroorzaken. Tevens is door RIVM een handreiking opgesteld waarmee de gemiddelde blootstelling kan worden bepaald. Het voorgestelde tracé voldoet aan het voorzorgsbeleid van het ministerie van VROM waardoor voldoende afstand tussen de hoogspanningslijn en gevoelige bestemmingen wordt aangehouden. Met deze benadering vormt de zogenaamde "piekstraling" geen additioneel risico, ten opzichte van het voorzorgsbeginsel van het ministerie van VROM. Toepassing van de wintrackmast op dit tracé kan niet gezien worden als een test. De bij dit masttype behorende magneetveldzone is berekend volgens de handreiking van RIVM. De returndraad (die passieve loop wordt genoemd) gedraagt zich als een bliksemdraad die wereldwijd in alle hoogspanningslijnen wordt toegepast. De conclusies en het advies (ten aanzien van de grenswaarde van gemiddeld 0,4 microTesla) van het ministerie zijn derhalve ook van toepassing op Wintrack met zijn passieve loop. Het effect van de returndraad (passieve loop) op het geheel wordt – conform de Handreiking van VROM/RIVM - meegenomen in de berekening van de specifieke magneetveldzone.</p>	0006, 0008, 0012, 0013, 0039, 0042, 0075, 0076, 0077, 0078, 0086, 0113	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0062	Gebruik van de verbinding in dit gebied als 'testtraject' is ontoelaatbaar, vanwege nabijheid woonomgeving en gezondheidsrisico's	<p>Het is noodzakelijk noch uitvoerbaar om de Wintrackmasten te testen alvorens deze toe te passen (zie de beantwoording bij IP0063).</p>	0006, 0008, 0012, 0013, 0039, 0042, 0043, 0075, 0076, 0077, 0078, 0086, 0113	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0068	De breedte van de magneetveldzone kan niet goed worden ingeschat omdat er vragen zijn t.a.v. de precieze hoogte van de masten tov NAP, de afstand tot de woningen, de effecten van capaciteit, de geluidseffecten, lijndansen.	<p>De breedte van de magneetveld is op basis van onderzoek indicatief vastgesteld op 100 meter. Deze breedte geldt als een uitgangspunt voor het vaststellen van een tracé. De handreiking van RIVM / VROM is de basis voor het uitvoeren van een specifieke magneetveldzone berekening. Specifieke berekeningen van de magneetveldzone zullen plaatsvinden op basis van het vastgestelde en uitgedetailleerde tracé. De specifieke zone zal kleiner zijn dan de indicatieve zone.</p>	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Wat als er toch gezondheidsschade is?				
IP0073	Wat gebeurt er als toekomstige onderzoeken aantonen dat er wel gezondheidsschade is?	Het beleid is gebaseerd op de huidige wetenschappelijke informatie, inclusief wetenschappelijke "vermoedens". Als er in de toekomst nieuwe wetenschappelijke gegevens naar voren komen, zal bezien worden of het nodig is om het beleid aan te passen.	0157, 0159	riip Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Bio-Initiative rapport				
IP0075	Er is ten onrechte geen rekening gehouden met de uitkomsten van het Bio-Initiative Rapport. Er had niet mogen worden volstaan met een verwijzing naar de weerlegging ervan door het kennisplatform en de Gezondheidsraad.	De minister van VROM heeft naar aanleiding van het advies van de Gezondheidsraad over het Bioinitiative rapport geen aanleiding gezien om het huidige beleid t.a.v. hoogspanningslijnen verder aan te scherpen, zoals toegelicht in paragraaf 2.7.3 van het MER. (zie ook brief TK n.a.v. Gezondheidsraad: www.gr.nl , publicatie 2008/17; www.kennisplatform.nl , Kennisbericht 2008-001).	0001, 0166	riip Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Adviesnorm moet strenger zijn dan 0,4 microtesla				
IP0076	In andere landen wordt 0,1 of 0,2 microtesla als norm gehanteerd. Dit zou in Nederland ook moeten gelden.	Het Nederlandse beleid, zoals verwoord in de brief van de staatssecretaris van VROM van 3 oktober 2005, is gebaseerd op het voorzorgsbeginsel en het advies van de Gezondheidsraad (2000/16) en de uitwerking daarvan door het RIVM. Het RIVM heeft in 2001 geconcludeerd: 'Er zijn onzekerheden over de vorm van de eventuele blootstelling-responsrelatie. Derhalve kan uit epidemiologisch onderzoek alleen worden geconcludeerd dat het relatieve risico mogelijk is verhoogd bij veldsterkten hoger dan ergens tussen 0,2 en 0,5 microtesla.' Mede gezien de onzekerheden in de epidemiologische analyses heeft het ministerie van VROM, in overleg met de Tweede Kamer, in het voorzorgbeleid gekozen voor een grenswaarde van 0,4 microtesla ('De waarde van 0,4 microtesla blijft hierbij het uitgangspunt bij de invulling van het voorzorgprincipe'). De EU heeft in een mededeling uit 2000 een uiteenzetting gegeven over de hantering van het voorzorgprincipe. Dat is voor hoogspanningslijnen in diverse lidstaten verschillend uitgewerkt, deels omdat de wetenschappelijke conclusies daar ruimte voor laten. In Italië wordt uit voorzorg 10 microtesla gehanteerd voor woningen, scholen en andere omgevingen waar mensen langdurig kunnen verblijven en 3 microtesla als 'kwaliteitsdoelstelling' (overschrijding waar mogelijk vermijden; sommige regio's stelden eerder een strengere grenswaarde van 0,2 microtesla voor nieuwe situaties met een verblijfsduur van meer dan vier uur). In Zweden moeten pogingen worden gedaan om de blootstelling te verminderen - bijvoorbeeld in de planningsfase van nieuwe elektrische installaties en gebouwen - mits de maatregelen tegen ondermeer redelijke kosten kunnen worden genomen en als de veldsterkte aanzienlijk hoger is dan wat als 'normaal' kan worden aangemerkt. In Zweedse woningen en kinderdagverblijven wordt 0,1 microtesla als 'normaal' aangemerkt. In Zwitserland wordt uitgegaan van maximale belasting van de lijnen, waardoor de magneetveldzones ongeveer even breed zijn als in Nederland. In Slovenië geldt 10 microtesla voor ziekenhuizen, kuuroorden, toerisme, scholen, kinderdagverblijven, publieke gebouwen, parken en recreatiegebieden.	0087, 0088, 0089, 0091, 0092, 0093, 0094, 0095, 0096, 0097, 0099, 0142, 0143, 0144, 0145, 0152, 0166 riip Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	

Detailonderzoek naar verblijfsduur en explicietere belangenafweging vereist

IP0084	<p>In het ontwerp-plan wordt enkel vastgesteld dat er sprake is van twee gevoelige woningen binnen de indicatieve magneetveldzone van het tracé in deelgebied 1. Insprekers missen onderzoek zoals bedoeld door de Afdeling bestuursrechtspraak (19 september 2007) wat de verblijfsduur van de onderscheiden gebruikers is, wat de omvang van magneetveldzone is etc. Ook wordt expliciete afweging van verschillende belangen gemist. Met name is van belang of en in hoeverre aanleg van een ondergronds tracé een vermindering van elektromagnetische straling tot gevolg heeft. Indien op grotere diepte wordt aangelegd is dit volgens het MER het besluitvorming gemaakt moeten worden. Conclusie is dat niet in redelijkheid tot bovengrondse aanleg kan worden besloten tot aanleg bovengrondse leiding aan de westkant van Delft nu met ondergrondse leiding kan worden voorkomen dat advieswaarde wordt overschreden. In ieder geval is dit niet of onvoldoende gemotiveerd.</p>	<p>In de uitspraak waarnaar wordt verwezen ging het om een sportcomplex waarvan werd gesteld dat dit geen gevoelige bestemming is. De rechter oordeelde daar dat de brief van de staatssecretaris van VROM niet voldoende was om te concluderen dat er dus geen sprake was van een gevoelige bestemming - de verblijfsduur van gebruikers had moeten worden onderzocht en wat gevolgen zijn van dit verblijf. In deelgebied 1 zijn nu juist twee woningen als gevoelige bestemming aangewezen omdat er van mag worden uitgegaan dat daar veelal sprake zal zijn van langdurig verblijf. De afweging van de verblijfsduur is nader toegelicht in de brief van 4 november 2008 van de Minister van VROM aan gemeenten, provincies en netbeheerders, mede op basis van een advies van de Gezondheidsraad naar aanleiding van de uitspraak. Met langdurig verblijf wordt bedoeld een verblijf van tenminste 14 tot 18 uur per dag gedurende minimaal één jaar. Het is niet nodig dit verder aan te tonen. Bij de keuze voor het tracé is wel gevolg gegeven aan het beleid en is een afweging gemaakt ten aanzien van gevolgen voor gevoelige bestemmingen. Het beleid stelt dat 'zoveel als redelijkerwijs mogelijk is' voorkomen moet worden dat gevoelige bestemmingen binnen de zone komen te liggen. Uitgaande van de uitgangspunten uit de pkb (onder meer 'bovengronds tenzij' en de technische beperkingen die er zijn aan ondergronds aanleggen, is een tracé gekozen waarbij zoveel als redelijkerwijs mogelijk is gevoelige bestemmingen worden vermeden. Bij het tracéontwerp is overigens bij bestemmingen die niet zijn aangewezen als gevoelige bestemming maar waar op voorhand verwacht kan worden dat er (al dan niet langdurig) kinderen verblijven, zoals een sportcomplex of speelterrein, bezien of kruising daarvan vermeden kan worden. Waar dergelijke bestemmingen in de magneetveldzone van het definitieve tracé liggen, was het redelijkerwijs niet mogelijk de kruising te vermijden. Dit is per locatie toegelicht in bijlage 3 bij het MER.</p>	0152	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
--------	---	---	------	-----	--

Effecten buiten gevoelige bestemmingen en buiten magneetveldzone					
IP0053	<p>Het is onvoldoende zeker dat het elektromagnetische veld geen andere gezondheidsschade veroorzaakt, dan hetgeen waarmee in het EM-veldenbeleid rekening wordt gehouden, zoals gezondheidsschade aan anderen dan kinderen en ook buiten de magneetveldzone.</p>	<p>Bij hoogspanningsverbindingen komen geen hoge veldsterktes voor die acute gezondheidseffecten kunnen veroorzaken. De internationaal aanbevolen grenswaarde voor het magnetisch veld waaraan mensen worden blootgesteld is 100 microTesla. Deze waarde wordt in Nederland niet overschreden, ook niet in de omgeving van hoogspanningslijnen. In Nederland geldt tevens aanvullend beleid op basis van het voorzorgbeginsel: het ministerie van VROM heeft in oktober 2005 gemeenten en netbeheerders geadviseerd om zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het magneetveld hoger is dan 0,4 microTesla (Jaargemiddelde). Dit beleid is gebaseerd op het voorzorgbeginsel en het feit dat de verzamelde wetenschappelijke gegevens wijzen op het bestaan van een zwak statistisch significant verband tussen het optreden van leukemie bij kinderen en het wonen in de nabijheid van hoogspanningslijnen, waar het magnetisch veld gemiddeld op jaarbasis hoger is dan 0,4 microTesla. Er is echter geen bewijs van een causaal verband en dat magnetische velden de oorzaak is van de toename van het risico op kinderleukemie, en er is ook geen zicht op een biologische mechanisme die dat zou kunnen verklaren. Met andere woorden, het zou ook een andere oorzaak het gevonden effect kunnen veroorzaken. Het VROM advies houdt onder meer in dat bij de aanleg van nieuwe lijnen vermeden moet worden dat er "gevoelige bestemmingen" binnen de magneetveldzone vallen: dit zijn woningen, scholen, crèches, en kinderopvangplaatsen. Bij de Randstad 380 kV verbinding wordt het advies als randvoorwaarde gehanteerd. Naar de huidige stand van de wetenschap zijn er geen aanwijzingen dat er op de lange termijn andere gezondheidseffecten optreden dan diegene waarop het EM-veldenbeleid is gebaseerd, zoals effecten op werknemers in bedrijven in de magneetveldzone of kinderen op scholen die gelegen zijn buiten de magneetveldzone. De Minister heeft in 2006 het onderzoeksprogramma elektromagnetische velden en gezondheid gestart. http://www.zonmw.nl/nl/onderwerpen/alle-programma-s/elektromagnetische-velden-en-gezondheid/. Daarnaast adviseert de Gezondheidsraad de regering regelmatig omtrent de wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van elektromagnetische velden. Op basis van onderzoek is er geen reden aan te nemen dat er sprake is van schadelijke effecten op dieren.</p>	<p>0004, 0006, 0007, 0008, 0012, 0013, 0017, 0032, 0038, 0039, 0040, 0042, 0049, 0050, 0051, 0052, 0053, 0054, 0055, 0056, 0057, 0059, 0070, 0075, 0076, 0077, 0078, 0079, 0083, 0086, 0090, 0099, 0104, 0109, 0111, 0113, 0140, 0146, 0147, 0148, 0154, 0160, 0166</p>	<p>riip</p>	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>
IP0055	<p>De afstand van verbinding die wordt aangehouden tot hotel worden ernstig in twijfel getrokken gezien het stralingseffect</p>	<p>Een hotel geldt niet als een gevoelige bestemming. Dit is slechts anders voor dat deel van het hotel dat wordt gebruikt voor continue bewoning, bijvoorbeeld door de eigenaar of beheerder. Overigens ligt het hotel buiten de indicatieve magneetveldzone.</p>	<p>0001</p>	<p>riip</p>	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>

IP0058	Er is een risico op Alzheimer	<p>Onlangs is uit een eerste onderzoek in Zwitserland gebleken dat mensen die meer dan 10 jaar binnen 50 m van een hoogspanningslijn wonen mogelijk een verhoogde kans hebben op overlijden aan de ziekte van Alzheimer. Het onderzoek geeft een aanwijzing dat er een relatie zou kunnen zijn tussen hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer; echter, het onderzoek geeft geen inzicht in de mogelijke verklaring hiervoor (www.kennisplatform.nl, Kennisbericht 2009-001; Gezondheidsraad: www.gr.nl, publicatie 2009/05). Omdat er nu pas één onderzoek hiernaar is gedaan kan er geen goede conclusie worden getrokken. Dit soort onderzoeken kent veel toevalsfactoren die moeten worden uitgesloten met behulp van meerdere, soortgelijke onderzoeken. De uitkomsten van het Zwitserse onderzoek geven vooralsnog geen reden het voorzorgbeleid aan te passen.</p>	0043, 0046, 0049, 0050, 0051, 0052, 0053, 0054, 0055, 0056, 0057, 0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0058A	De verbinding levert niet alleen risico op voor kinderen die sporten in sportpark Kerkpolder maar ook voor de leraren (40 per week sport) en schoonmakers/onderhoud.	<p>De epidemiologische onderzoeken hebben alleen een zwakke doch statistisch significante associatie aangetoond tussen gezondheidseffecten bij kinderen jonger dan 15 jaar en langdurige blootstelling aan magnetvelden groter dan gemiddeld 0,4 microTesla van bovengrondse hoogspanningslijnen. Het voorzorgsbeleid is gericht op kinderen. Een sportpark als zodanig is niet aangewezen als een gevoelige bestemming omdat hier over het algemeen geen sprake is van een langdurig verblijf van kinderen. De afweging van de verblijfsduur is toegelicht in de brief van 4 november 2008 van de Minister van VROM aan gemeenten, provincies en netbeheerders. Met langdurig verblijf wordt bedoeld een verblijf van tenminste 14 tot 18 uur per dag gedurende minimaal één jaar. Overigens is het door de ligging van het tracé tussen het sportpark en de A4 ruimtelijk gezien niet mogelijk het sportpark (verder) te ontwijken.</p>	0102	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0070	Er is onduidelijkheid over de vraag of het elektromagnetische veld van hoogspanningslijnen kan leiden tot gezondheidsschade bij recreerende mensen en in hoeverre hiermee rekening moet worden gehouden.	<p>Recreatievoorzieningen behoren niet tot gevoelige bestemmingen uit oogpunt van elektromagnetische velden omdat het aanmerkelijk is dat de verblijftijd van kinderen op dergelijke locaties aanmerkelijk korter is dan de 14 tot 18 uur per dag die de Gezondheidsraad heeft aangemerkt als langdurig (Gezondheidsraad. Hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer. Den Haag: Gezondheidsraad, 2009; publicatienr. 2009/05). Recreëren (bijv. wandelen, fietsen) in de buurt van een hoogspanningslijn of opstijtpunt wordt niet aangemerkt als langdurig verblijf. Zie ook de brief van de minister van VROM van 4 november 2008.</p>	0021, 0126, 0157, 0159	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0090	De verbinding moet minimaal 1 km van scholen verwijderd blijven; de verbinding en het opstijgpunt staan dicht bij de scholen en de naschoolse opvang in de wijken Tolhek en Klappwijk te Pijnacker.	De epidemiologische onderzoeken die die tot nu toe zijn uitgevoerd, laten zien dat er een statistisch verband is gevonden tussen een verhoogde kans op kinderleukemie en het wonen bij bovengrondse hoogspanningslijnen, waar het magnetische veld sterker is dan 0,4 microtesla. Het is niet bewezen dat het magnetische veld de oorzaak van kinderleukemie is. Op basis van deze informatie en het voorzorgprincipe heeft het ministerie van VROM gemeenten en netbeheerders geadviseerd om zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waar kinderen langdurig aan velden hoger dan 0,4 microtesla worden blootgesteld. "Langdurig" in dit verband betekent langer dan 14 à 18 uur per dag gedurende minimaal 1 jaar (zie het advies van de Gezondheidsraad uit 2007). Als gevoelige bestemmingen worden daarom alleen aangemerkt: woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen. Bij het tracéontwerp is overigens bij bestemmingen die niet zijn aangewezen als gevoelige bestemming maar waar op voorhand verwacht kan worden dat er (al dan niet langdurig) kinderen verblijven, zoals een sportcomplex of speeltuin, bezien of kruising daarvan vermeden kan worden. Waar dergelijke bestemmingen in de magneetveldzone van het definitieve tracé liggen, was het redelijkerwijs niet mogelijk de kruising te vermijden. Dit is per locatie toegelicht in bijlage 3 bij het MER. De masten zijn zo ontworpen, dat de magneetveldzone van 0,4 microtesla maximaal 100 m breed is. De verbinding blijft op ruim voldoende afstand van de scholen.	0006, 0008, 0012, 0013, 0029, 0035, 0039, 0042, 0046, 0049, 0050, 0051, 0052, 0053, 0054, 0055, 0056, 0057, 0066, 0067, 0075, 0076, 0077, 0078, 0086, 0099, 0113, 0121, 0133, 0148, 0153		Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0165	Een aantal centrale punten dienen mee te wegen in besluitvorming: bovengrondse aanleg staat haaks op beleid van VROM m.b.t. NSL; het IARC heeft o.b.v. overtuigend bewijsmateriaal EM-velden met extreem lage frequenties aangemerkt als mogelijk kankerwekkend; Stakeholder Advisory Group on ELF EMF's is tot conclusie gekomen dat voldoende bewijzen zijn voor causaal verband; Draper rapport, California EMF project-	De minister van VROM heeft ervoor gekozen om op basis van het voorzorgprincipe (in verband met de aanwijzingen voor kinderleukemie; mede n.a.v. IARC) aan gemeenten en netbeheerders te adviseren om zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waar kinderen langdurig aan velden hoger dan 0,4 microtesla worden blootgesteld. Als gevoelige bestemmingen worden aangemerkt: woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen.	0144	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
30% belasting van de lijn					
IP0079	De breedte van de magneetveldzone is berekend, uitgaande van een netbelasting van 30%. Er is onvoldoende gemotiveerd waarom daarvan kan worden uitgegaan. Wellicht wordt deze lijn zwaarder belast dan treden er pieken op waarmee rekening gehouden moet worden.	De keuze voor een rekenstroom van 30% van de ontwerpstroom is gebaseerd op onderzoek van het RIVM (Achtergronden beleid bovengrondse hoogspanningslijnen RIVM rapport 861020014/2007) naar de jaargemiddelde stroom van alle 380 en 220 kV lijnen in 2003. Daaruit is gebleken dat voor 90% van de lijnen de werkelijke jaargemiddelde stroom ruim onder 30% van de ontwerpstroom ligt. Een keuze voor 30% van de ontwerpstroom anticipeert op groei van het elektriciteitsgebruik in de komende decennia. De aanname van 30% wordt periodiek geëvalueerd met de evaluatie van de handreiking voor deze berekeningen. De maximale belasting in de bedrijfsvoeringsituatie is 2000A per circuit. Dit is 50% van het maximaal toelaatbaar vermogen voor een korte periode. De jaargemiddelde belasting van de verbinding is 30%. Dit is conform de handreiking van het RIVM, die de basis vormt voor de EMV-veleberekeningen.	0087, 0088, 0089, 0090, 0091, 0092, 0093, 0094, 0095, 0096, 0097, 0142, 0143, 0144, 0145, 0152, 0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0080	Hoe hoog zal de belasting van de hoogspanningsverbinding maximaal kunnen zijn, juist uitgaande van internationaal transport	De maximale belasting in de bedrijfsvoeringsituatie is 2000A per circuit. Dit is 50% van het maximaal toelaatbaar vermogen voor een korte periode. De Jaargemiddelde belasting van de verbinding zal naar verwachting 30% bedragen en betreft alle transporten die door de verbinding gaan. Uit onderzoek is gebleken dat voor 90% van de lijnen de jaargemiddelde belasting ruim onder de 30% van de ontwerpstroom ligt.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0081	Bij ondergrondse aanleg kan de verbinding met maximaal 100 % worden belast, terwijl dat bij bovengrondse aanleg beperkt blijft tot 30 % (met alle gevolgen van dien voor meer opbrengsten).	Ook voor de berekeningen van de EM-velden van de kabelverbinding wordt uitgegaan van een reductiefactor van 0,3 zoals die ook geldt voor de bovengrondse verbinding. Voor de berekening wordt uitgegaan van een jaargemiddelde belasting van 30% van de ontwerpcapaciteit, conform de Handreiking.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Effecten van het opstijgpunt					
IP0086	Het opstijgpunt zorgt voor gezondheidsschade in de woonwijk	Het opstijgpunt houdt voldoende afstand tot de wijk. Bij de keuze voor de locatie is ook gekeken naar het aantal gevoelige bestemmingen dat binnen de zone zou komen te vallen; daar is hier overigens geen sprake van. Ook het bredere magneetveld heeft niet tot gevolg dat er extra gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone vallen. De dichtstbijzijnde woningen liggen 155 meter uit het hart van de hoogspanningsverbinding. Onder andere voor de opstijgpunten worden specifieke magneetveldzoneberekeningen gemaakt.	0023, 0026, 0027	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0094	De alternatieven voor opstijgpunt bij mast 14 weg zorgen voor meer afstand tot woonwijk i.v.m. EM-velden. In het MER en het plan staan geen onderzoekresultaten hoe EM-velden zich gedragen bij stijgdaalpunt en mogelijke milieueffecten op leefomgeving.	In het MER is de magneetveldzone van het opstijgpunt wel beschreven, zie paragraaf 8.2.1. Het door insprekers gewenste alternatief voor het opstijgpunt bij mast 13 zorgt inderdaad voor meer afstand tot de woonwijk Tanthof. Ook het opstijgpunt bij mast 14 heeft echter voldoende afstand tot de gevoelige bestemmingen. Doordat de hoogspanningsdraden dalen van de mast naar de eindsluitingen (elektrische interface ondergronds - bovengronds) zijn de magneetvelden ter plaatse van het opstijgpunt breder dan de 100 meter magneetveldzone van de bovengrondse lijn. Bij het positioneren zijn ook de randvoorwaarden van gevoelige bestemmingen meegenomen in de afweging van de locatie. Ook het bredere magneetveld heeft niet tot gevolg dat er extra gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone vallen. Ter plaatse van de opstijgpunten geldt de indicatieve magneetveldzone van maximaal 150 meter (2x 75 meter vanuit het hart van het opstijgpunt). De dichtstbijzijnde woningen liggen 155 meter uit hart van de hoogspanningsverbinding en dus op 80 meter vanaf de rand van de indicatieve magneetveldzone 0,4 microtesla. Voor de gehele verbinding worden nog specifieke magneetveldzone-berekeningen gemaakt. Deze vallen binnen de indicatieve zone. Naast de effecten van EM-velden geldt overigens dat een opstijgpunt wordt afgeschermd door middel van hekwerken waardoor eventuele directe veiligheidsrisico's voor onbevoegden worden uitgesloten.	0073, 0099	rip	In paragraaf 6.4.4 van het rijksinpassingsplan zal ter verduidelijking ten aanzien van de magneetveldzone rondom opstijgpunt een tekst worden opgenomen.
Corona zorgt voor grotere magneetveldzone					
IP0092	Volgens het achtergrondrapport leefomgevingkwaliteit blijkt dat sprake is van een grotere magneetveldzone als gevolg van het corona-effect.	Het corona-effect, wat onder bepaalde omstandigheden kan leiden tot een lokale toename van de elektrische velden (door de druppels), heeft geen meetbare invloed op de magnetische velden en leidt derhalve niet tot een grotere magneetveldzone (RIVM-rapport 610790001, Hoogspanningslijnen en fijn stof. Een literatuuronderzoek, 2007).	0152	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Gevoelige bestemming in de magneetveldzone					
IP0089	<p>Inspreker maakt zich zorgen over de verbinding die dicht bij zijn huis komt te liggen; weliswaar ondergronds, maar de buurman heeft compensatie aangeboden gekregen.</p>	<p>Ter hoogte van de woning is sprake van ondergrondse kabels(boring). De kavels liggen op een afstand van meer dan 25 meter van het hart van de kabelverbinding. De indicatieve magneetveldzone is 2x20m uit hart van de lijn. Dit betekent dat voldoende afstand tot woning wordt gehouden. Ter plaatse ligt het belendende perceel in de zakelijk rechtstrook op basis daarvan vindt overleg plaats met betrokkene.</p>	0139	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0095	<p>Inspreker twijfelt over de kabel onder sportpark Tanthof. Op korte termijn zal tribune worden verbouwd tot kinderopvang ruimte-opleidingsactiviteiten Mondriaan en sponsor vergaderruimte</p>	<p>De tribune van Sportpark Tanthof ligt inderdaad in de indicatieve magneetveldzone. De boring gaat echter onder de fundering van de hoofdtribune door op een diepte van ca. 23 meter t.o.v. maaiveld. De magneetveldzone zal hierdoor in dit geval op maaiveldniveau een waarde van minder dan 0,4 microTesla hebben.</p>	0134	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0096	<p>Spoorthal Kerkpolder is in MER aangeduid als gevoelige bestemming, in het ontwerp-rijksinpassingsplan wordt de locatie daarentegen niet aangemerkt als gevoelige locatie omdat zich daar geen buitenschoolse kinderopvang zou bevinden. In de spoorthal (volgens figuur 6.1 deels binnen magneetveldzone) vinden meer dan 40 uur per week schoolactiviteiten plaats, tevens vindt hier in deze hal sport BSO plaats. Dat is nu tijdelijk niet het geval, maar deze activiteiten zullen op korte termijn gecontinueerd worden. Exploitanten hebben plannen om activiteiten uit te breiden, de bestemming staat dit toe en de gemeente stimuleert dit. Er treedt dus planschade op en er is sprake van inkomstenderving. In het rijksinpassingsplan dient de bestemming als gevoelig te worden aangemerkt.</p>	<p>Het sportpark Kerkpolder is in het MER aangeduid als gevoelige bestemming vanwege het feit dat er zich een BSO in dit sportpark zou bevinden. De indicatieve magneetveldzone loopt gedeeltelijk over de spoorthal en het sportveld heen. De BSO gaf echter aan geen gebruik meer te maken van het sportpark, zoals ook door gemeente bevestigd wordt in de zienswijzen. Het sportpark is daarom niet opgenomen als gevoelige bestemming in bijlage 5 van het ontwerp-rijksinpassingsplan. Gezien het feit dat het vigerende bestemmingsplan deze activiteit niet toestaat en de activiteit op dit moment niet meer plaatsvindt, is er geen aanleiding om de BSO alsnog aan te merken als gevoelige bestemming.</p>	0075, 0102	rip	
IP0097	<p>De tuin van de woning aan Schieweg 146 valt binnen indicatieve magneetveldzone. Misschien niet in de specifieke zone i.v.m. de boring onder de Schie, maar uit het rijksinpassingsplan en andere ontwerpbesluiten blijkt niet waar geboord en waar gegraven wordt. Dat is in strijd met het zorgvuldigheds- en motiveringsbeginsel. Inspreker stelt een alternatief tracé voor voor de kabel, dat de woning ontwijkt. De kabel maakt hier (overigens) een knik waarbij niet is toegelicht waarom die erin zit.</p>	<p>In het rijksinpassingsplan is inderdaad geen onderscheid gemaakt tussen boringen en open ontgraving. Dit is voor de ruimtelijke inpassing niet relevant. Dit is echter in de uitvoeringsbesluiten wel aangeduid en daarmee kenbaar gemaakt. Het tracé ontwijkt ter plaatse een reeds aanwezige waterleiding van Evides. Rechtdoor boren is hierdoor onmogelijk. Dit zorgt voor een knik in het kabeltracé. Voor de boring is een locatie onder het terrein van Scheepswerf Boxcé gekozen waarbij diepe funderingen vermeden worden. Dit is dus tussen de aanwezige gebouwen. Verplaatsing naar het zuiden van de kabel is niet mogelijk i.v.m. waterleiding. De betreffende boomgaard valt hiermee inderdaad in de indicatieve magneetveldzone en kan worden aangemerkt als gevoelig object waarop de schaderregeling van TenneT van toepassing is.</p>	0081	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0098	Tuin als gevoelig object ontbreekt.	Volgens de toelichting in de brief van 4 november 2008 van de Minister van VROM aan gemeenten, provincies en netbeheerders horen voor- en achtertuin bij de gevoelige bestemming "woning" want beide zijn direct gelegen bij de woning en ingericht ten dienste daarvan. Dit uitgangspunt is ook gehanteerd bij het onderzoek naar gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldzone.	0087, 0088, 0089, 0091, 0092, 0093, 0094	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0100	Het tracé komt te dicht bij woning; inspreker verwacht gezondheidsschade (Noordeindseweg 44B)	De verbinding houdt voldoende afstand tot de woning (kortstgemeten afstand tot hart van de bovengrondse verbinding is circa 70 meter).	0022	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0356	Inspreker maakt zich zorgen omdat zijn woning zeer dichtbij de verbinding ligt.	De woning is aangemerkt als gevoelige bestemming in de indicatieve magneetveldzone. De woning zal zich eveneens in de specifiek magneetveldzone bevinden. In verband hiermee acht TenneT het in het kader van het project Randstad 380kV redelijk om de eigenaar/gebruiker van deze woning een passende aanbieding te doen, bestaande uit verplaatsing op schadeloosstellingsbasis dan wel volledige vergoeding van de waardevermindering (zie verder hoofdstuk 2 van de brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding" van toepassing). Hierover wordt al enige tijd overlegd met de eigenaar/gebruiker.	0069	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Gelijkstroom					
IP0101	Indien in de Noordring voor gelijkstroom wordt gekozen kan de Zuidring geheel ondergronds (zie ook voorstel PS); graag een ondergronds tracé nogmaals in overweging nemen	In paragraaf 3.3 van het MER is toegelicht waarom een gelijkstroomkabel niet geschikt is voor de verbinding Wateringen-Zoetermeer. Deze toelichting geldt ook voor de Noordring.	0113, 0156	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0103	Gelijkstroom zorgt voor minder energieverliezen en dus minder CO2-uitstoot. Dit aspect moet worden meegenomen in de afweging wisselstroom-gelijkstroom.	In paragraaf 3.3 van het MER is toegelicht waarom een gelijkstroomkabel niet geschikt is voor de verbinding Wateringen-Zoetermeer. Het aspect 'CO2-uitstoot' doet aan die conclusie niet af.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0104	Indien gekozen wordt voor gelijkstroom is er geen sprake van EM-veld en hoeft ook geen zone vrijgehouden te worden; gelijkstroom is ten onrechte niet als volwaardig alternatief onderzocht.	In paragraaf 3.3 van het MER is toegelicht waarom een gelijkstroomkabel niet geschikt is voor de verbinding Wateringen-Zoetermeer.	0012, 0090, 0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Magneetvelden van ondergrondse verbindingen					
IP0059	Bij ondergrondse aanleg treedt zijn er geen of minder negatieve effecten op de gezondheid te verwachten	De epidemiologische onderzoeken zijn vooral uitgevoerd t.a.v. bovengrondse hoogspanningslijnen. Het voorzorgsbeginsel is gebaseerd op de wetenschappelijke resultaten over het optreden van kinderleukemie. De relatie met andere aandoeningen is wetenschappelijk minder eenduidig aangetoond. Met betrekking tot het onderzoek tav Alzheimer, zie hierboven. Overigens heeft een ondergrondse verbinding ook een magnetisch veld; de magneetveldzone (bij een diepte van 1,5 meter) is circa 40 meter breed.	0099, 0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO107	Bij ondergronds is het EM-veld heel veel lager als voldoende diep wordt aangelegd.	In paragraaf 2.2 van de plantoelichting, paragraaf 3.3 van het MER en bijlage 12 bij het MER is ingegaan op onder meer de magneetveldzone van kabelverbindingen en de mogelijkheid van toepassing van een gelijkstroomverbinding. Het verkabelen op grote diepte van een verbinding ter plaatse van gevoelige bestemmingen wordt door het bevoegd gezag niet beschouwd als een wenselijke maatregel. De maatregel is zeer kostbaar en onwenselijk uit oogpunt goede ruimtelijke ordening (door de toepassing van opstijg- en daalpunten vlak na elkaar). De maatregel is daarmee niet proportioneel en daarom ook niet noodzakelijk gelet op het beleid om gevoelige bestemmingen 'zoveel als redelijkerwijs mogelijk' te vermijden.	0090	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO087	Ook een ondergrondse kabel zo dicht bij de wijk is onwenselijk. Voor de zekerheid zou een extra marge moeten worden aangehouden.	Er zijn geen wetenschappelijke redenen om voor een ondergrondse kabel een extra marge aan te houden.	0121, 0122	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Overig/algemeen					
IPO082	Bij wet dient geregeld te worden dat een onafhankelijke instantie het jaargemiddelde t.a.v. belasting en de 0,4 mT bewaakt zodat dit jaargemiddelde niet overschreden kan worden.	De Handreiking die door het RIVM is opgesteld om de magneetveldzone (0,4 microtesla) te bepalen zal periodiek worden geëvalueerd. In dat kader zal ook onderzocht worden in hoeverre de reductiefactoren van 0,3 en 0,5 actueel zijn. Dat zal een onafhankelijke instantie doen (dit zal waarschijnlijk het RIVM zijn), op basis van gegevens die TenneT verstrekt. Het VROM-advies ten aanzien van de magneetvelden (en daarmee ook de grenswaarde van 0,4) is een beleidsadvies. Het ligt niet voor de hand om de controle daarop wettelijke vast te leggen.	0107	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO083	De Handreiking zoneberekening RIVM niet toegepast bij berekenen toelaatbare belasting van woningen.	De handreiking is alleen bedoeld voor het berekenen van de magneetveldzone, dat wil zeggen de zone waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld afkomstig van de hoogspanningslijnen hoger is dan 0,4 microtesla. Bij de aanleg van de lijn wordt, conform het advies van VROM, zo veel mogelijk vermeden dat er gevoelige bestemmingen (woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen) binnen de zone vallen om langdurige blootstelling van kinderen aan deze velden te voorkomen. De magneetveldzone is, in lijn met de handreiking, ook berekend bij opstijpunten, om ook daar het advies van VROM te volgen.	0072	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO110	Gezien de hoogte van een woning is meten op 1 meter boven maaiveld niet voldoende; de 2e verdieping van een woning ligt dicht bij de lijn dan dat.	In het kader van de Handreiking is bepaald dat in beginsel gerekend moet worden op 1 meter boven maaiveld. Dat is slechts in bijzondere gevallen anders en pas na overleg met RIVM.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO111	De folder van VROM stelt dat men een afstand van tenminste 200 m aan weerszijden van de lijn moet vrijhouden van elektromagnetische invloeden. Onduidelijk is waarom nu wordt uitgegaan van 100 meter.	In de folder van VROM staat: 'Woningen die verder dan tweehonderd meter van de hoogspanningslijnen staan, liggen buiten het directe bereik van deze hoogspanningslijnen'. Deze waarde geldt voor de meest bestaande masten. De waarde dient berekend te worden aan hand van de handreiking. De afstand per masttype, hoogte etc. verschillen. Er zijn nieuwe masten ontwikkeld, waardoor de draden in de hoogspanningslijnen anders ten opzichte van elkaar hangen en waardoor het magneetveld in de omgeving minder sterk wordt. Daarom is de magneetveldzone smaller geworden.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO112	De afstand van diverse woningen is in het definitieve voorkeurs tracé aanzienlijk minder dan 100 meter.	Bij de tracering van de verbinding en bij de uiteindelijke keuze voor het tracé heeft het aantal gevoelige bestemmingen dat binnen de em-veldzone ligt een belangrijke rol gespeeld. Deze bestemmingen zijn zo veel als redelijkerwijs mogelijk vermeden. Dit neemt niet weg dat er een tiental gevoelige bestemmingen binnen de 100 meter zone (50 meter aan weerszijden van de verbinding) liggen, waarbij het vermijden daarvan redelijkerwijs niet mogelijk was (zoals toegelicht in de plantoelichting).	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO114	Zelfs 'positieve' publicaties hebben negatieve effecten op mijzelf en andere mensen, de waarde van je woning etc.	Transparante informatievoorziening is een belangrijk aandachtspunt geweest in het gehele besluitvormingstraject. Hiertoe zijn onder meer verschillende informatieavonden georganiseerd waarin men vragen kon stellen aan de verschillende experts en waarin de feiten op een rij zijn gezet. Op deze manier is geprobeerd onrust weg te nemen. Helemaal voorkomen van onrust is helaas niet mogelijk.	0148	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO115	Direct onder de lijn zal sprake zijn van een magnetisch veld van 3,0 mT, in diverse landen voert men terughoudend beleid	<p>In de Europese aanbevelingen uit 1999 [Aanbeveling van de Europese Raad van 12 juli 1999 betreffende de beperking van blootstelling van de bevolking aan elektromagnetische velden van 0 Hz - 300 GHz] (1999/519/EG) staat een norm van 100 mT in relatie tot directe effecten. Die mag nergens overschreden worden. Naast de Europese richtlijn 1999 geldt in Nederland een zorgbeleid. Het Nederlandse beleid is gebaseerd op het voorzorgsbeginsel en het advies van de Gezondheidsraad (2000/16) en de uitwerking daarvan door het RIVM. De EU heeft in een mededeling uit 2000 een uiteenzetting gegeven over de hantering van het voorzorgsprincipe. Dat is voor hoogspanningslijnen in diverse lidstaten verschillend uitgewerkt, deels omdat de wetenschappelijke conclusies daar ruimte voor laten. In Italië wordt uit voorzorg 10 microtesla gehanteerd voor woningen, scholen en andere omgevingen waar mensen langdurig kunnen verblijven en 3 microtesla als 'kwaliteitsdoelstelling' (overschrijding waar mogelijk vermijden; sommige regio's stelden eerder een strengere grenswaarde van 0,2 microtesla voor nieuwe situaties met een verblijfsduur van meer dan vier uur). In Zweden moeten pogingen worden gedaan om de blootstelling te verminderen - bijvoorbeeld in de planningsfase van nieuwe elektrische installaties en gebouwen - mits de maatregelen tegen ondermeer redelijke kosten kunnen worden genomen en als de veldsterkte aanzienlijk hoger is dan wat als 'normaal' kan worden aangemerkt. In Zweedse woningen en kinderdagverblijven wordt 0,1 microtesla als 'normaal' aangemerkt. In Zwitserland wordt uitgegaan van maximale belasting van de lijnen, waardoor de magneetveldzones ongeveer even breed zijn als in Nederland. In Slovenië geldt 10 microtesla voor ziekenhuizen, kuuroorden, toerisme, scholen, kinderdagverblijven, publieke gebouwen, parken en recreatiegebieden.</p> <p>Het voorzorgsbeginsel wordt toegepast conform het advies uit 2005. Dat geldt ook voor de uitvoering bij Groene Landscheiding.</p>	0007	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO116	Gezien de effecten voor de gezondheid van elektromagnetische velden dient in dit geval het voorzorgsbeginsel te worden geëerbiedigd, hetgeen betekent dat de hoogspanningsleiding in bovengrondse uitvoering er bij de Groene Landscheiding niet mag komen.		0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0085	<p>Ondergronds aanleg heeft niet alleen gunstig effect op de twee woningen in deelgebied 1 maar ook op alle nabij gelegen woningen in de wijk Tanthof. Deze hebben dan wellicht geen 0,4 microtesla te verduren maar dat betekent niet dat ze per definitie buiten het gebied liggen waarin schadelijke effecten te verwachten zijn. Elders in Europa wordt immers andere normen gehanteerd (0,2 in Zweden). Er zal dus ook buiten de zone van 100 meter aan weerszijden regelmatig sprake zijn van een veldsterkte groter dan 0,4 microtesla.</p> <p>Inspreker vraagt aandacht voor gezondheidseffecten op dieren.</p>	<p>In het MER is vermeld dat de magneetveldzone maximaal 100 m breed is, mede als gevolg van de nieuw ontworpen mast. De magneetveldzone is gedefinieerd als de zone rondom de hoogspanningslijn waar het jaargemiddelde magnetische veld hoger is dan 0,4 microtesla. Het is juist dat buiten deze zone de momentane veldsterkte hoger kan zijn dan 0,4 microtesla. Het statistisch verband waarop in het kader van het voorzorgsbeleid wordt gedoeld (kinderleukemie en wonen in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen) heeft betrekking op een zone waar het jaargemiddelde magnetische veld hoger is dan 0,4 microtesla, en daarvan is bij de woningen in de wijk Tanthof geen sprake. De normen in andere landen zijn beschreven in de reactie op zienswijze nr. IP0115.</p>	0152	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0056	<p>Op basis van onderzoek is er geen reden aan te nemen dat er sprake is van schadelijke effecten op dieren.</p>	<p>Op basis van onderzoek is er geen reden aan te nemen dat er sprake is van schadelijke effecten op dieren.</p>	0017, 0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.7 Gezondheid: niet-EM-velden

Nummer	Argument	Reactie	Zienschijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Uitsluiten risico's (algemeen)					
IP0054	Er zou geen enkele risico moeten zijn op gezondheidsschade / de garantie moet worden gegeven dat geen gezondheidsschade optreedt.	In de nota 'Nuchter omgaan met risico's' is vermeld: Risico's voor mens en milieu, als gevolg van (industriële) activiteiten maar ook als gevolg van bijvoorbeeld weersinvloeden (zoals wateroverlast), kunnen niet tot nul worden gereduceerd. De overheid en de samenleving zullen dan ook moeten accepteren dat een risicoloze samenleving niet bestaat. Daarnaast zijn er ook veelal praktische beperkingen aan de mogelijkheid om risico's te beperken.	0064, 0090, 0091, 0092, 0093, 0094, 0099, 0128, 0130, 0131, 0140	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Fijnstof					
IP0160	Er is onvoldoende rekening gehouden met de schadelijke effecten van fijn stof, al dan niet versterkt door bundeling met de N470 en de A4.	Zie paragraaf 8.2.1 van het MER. Voor zover nu bekend beïnvloeden bovengrondse hoogspanningslijnen de schadelijke effecten van fijn stof niet. Hoogspanningslijnen kunnen fijn stof soms wel elektrisch opladen, maar dat is te weinig om het meer dan normaal aan longen, luchtwegen en de huid te laten 'plakken'. Dit concludeert het RIVM uit een literatuuronderzoek in opdracht van het ministerie van VROM (RIVM-rapport 610790001 Hoogspanningslijnen en fijn stof. Een literatuuronderzoek uit 2007). Dit betekent dat er geen aanleiding is om meer voorzorgsmaatregelen toe te passen dan geadviseerd in 2005. Hieruit is door de Minister van VROM geconcludeerd dat er geen aanleiding is om meer voorzorgsmaatregelen toe te passen dan geadviseerd in 2005.	0003, 0006, 0008, 0012, 0013, 0019, 0033, 0036, 0039, 0042, 0043, 0049, 0050, 0051, 0052, 0053, 0054, 0055, 0056, 0057, 0060, 0068, 0075, 0076, 0077, 0078, 0086, 0106, 0111, 0113, 0121, 0128, 0129, 0143, 0146, 0147, 0148, 0152, 0157, 0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0161	Corona leidt ook tot andere gevolgen voor de gezondheid dan alleen geluidsoverlast. Dit is niet onderzocht.	In paragraaf 8.2.1 van het MER zijn de eventuele effecten van Corona beschreven.	0109	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0162	Het is onvoldoende om zich te baseren op de conclusie van het RIVM dat er geen schadelijke effecten zijn van geïoniseerd fijn stof. Er moet nader onderzoek worden gedaan en de uitkomsten van lopend onderzoek moeten worden afgewacht.	Uitkomsten van lopende onderzoeken geven vooral nog geen aanleiding om de conclusies van het RIVM bij te stellen.	0045, 0071, 0092, 0095, 0096, 0097, 0142, 0144, 0145, 0152, 0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Overig/algemeen

IP0164	Uit onderzoek RIVM uit 2007 wordt afgeleid dat zeer kleine geladen deeltjes bij een hoogspanningslijn kunnen gaan oscilleren. Niet duidelijk is of de extra radioactiviteit op de huid van die deeltjes bijvoorbeeld leidt tot een groter risico op huidkanker.	Theoretische overwegingen en modelberekeningen laten zien dat geladen deeltjes in het (verstoorde) elektrische veld onder of dichtbij een bovengrondse hoogspanningslijn kunnen gaan oscilleren. Deze deeltjes kunnen radioactieve stoffen van natuurlijke oorsprong bevatten. De experimentele ondersteuning van deze hypothesen is echter niet eenduidig. Een onderzoeker meet een toegenomen depositie op metalen bollen. Andere onderzoekers vinden geen extra depositie op de huid in de buurt van een bovengrondse hoogspanningslijn. Binnenshuis zal er geen effect zijn, vanwege afscherming van het elektrische veld. Er zijn geen wetenschappelijke aanwijzingen dat eventueel verhoogde depositie ook werkelijk tot gezondheidseffecten, bijvoorbeeld extra huidkanker, leidt. Er zijn geen wetenschappelijke onderzoeken die een verband met longkanker hebben aangetoond.	0152	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0166	Er is kans op longkanker		0038	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0167	De verbinding kan leiden tot verstoring van bepaalde pacemakers.	Dit klopt. In het kader van het MER heeft onderzoek plaatsgevonden naar verstoring van pacemakers. Voor nieuwe pacemakers (na 1996) geldt dat deze geen invloed ondervinden van EM velden. Zie tekstkader 8.1 in het MER. Alleen bepaalde (oudere) typen kunnen worden verstoord in een werkomgeving waar relatief sterke velden aanwezig zijn.	0038, 0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0168	Opstijppunt in deelgebied 5 beïnvloedt kwaliteit van de leefomgeving wel degelijk, anders dan het MER stelt	In het MER en de daartoe opgestelde achtergrondrapporten zijn de effecten op de leefomgeving naar het oordeel van het bevoegd gezag afdoende beschreven.	0121	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0169	De verbinding moet ondergronds worden aangelegd in verband met het fysieke en geestelijk welzijn van omwonenden.	Hoewel het begrijpelijk is dat de plannen voor de verbinding tot bezorgdheid leiden bij bewoners, is niet te verwachten dat de verbinding feitelijk effecten heeft op de gezondheid van omwonenden die aanleiding geven tot (volledige) verkabeling van de verbinding. Met het mogelijke effect van elektromagnetische velden is in het kader van het daarvoor geldende voorzorgsbeleid met de tracering rekening gehouden. Het bevoegd gezag heeft door het geven van voorlichting en de organisatievonden zoveel mogelijk gezorgd voor informatie te verstrekken over de verbinding om zo eventuele bezorgdheid weg te nemen.	0008, 0042, 0043, 0049, 0050, 0051, 0052, 0053, 0054, 0056, 0057, 0109, 0133, 0167	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0170	Er ontstaat wel degelijk ozon-gas en de gevolgen en risico's daarvan blijven in het onderzoek onderbelicht.	In het kader van het MER is vastgesteld dat de ozon zo snel ontleeft (verdwijnt) dat de ozonconcentratie bij hoogspanningsverbindingen niet aantoonbaar toeneemt. Zie hoofdstuk 8.2.1 van het MER.	0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0171	De via isolatoren lopende lekstromen en lekontlading veroorzaken door aanwezige luchtvervuiling, die neergeslagen is op de isolatoren een gemene vorm van chemische reacties. Hierbij ontstaan o.a. kankerverwekkende stoffen.	Epidemiologische onderzoeken hebben een zwakke doch statistisch significante associatie aangetoond tussen gezondheidseffecten bij kinderen en het wonen in de nabijheid van hoogspanningslijnen bij een jaargemiddeld magneetveld van meer dan 0,4 microtesla. Dit is een statistische associatie en niet een aangetoond oorzaaklijk verband. Dit betekent dat in deze statistische associatie alle gezondheidseffecten en alle oorzaken zijn verdisconteerd. Er is dus geen additioneel risico als gevolg van lading op voorwerpen.	0136	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.8 Proces en werkwijze MER

Nummer	Argument	Reactie	Zienswijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Alternatieven (Onderzoek)					
IP0004	Er is onvoldoende naar alternatieven gekeken; de beste planologische afstemming was vanzelfsprekend tot stand gekomen bij een ondergronds tracé. Als het voorkeustracé het enige tracé was, dan had overleg gevoerd moeten worden over uitvoering van het tracé.	In het proces dat heeft geleid tot het voorliggende tracé zijn in verschillende stadia uitgebreid alternatieven onderzocht. Eerst zijn ten behoeve van de pkb meerdere zoekgebieden met elkaar vergeleken. Vervolgens zijn in het MER meerdere alternatieve tracé onderzocht. Naar het oordeel van het bevoegd gezag zijn er geen realistische alternatieven voor het voorkeustracé die niet zijn onderzocht.	0151	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0006	De begrenzing van het plangebied maakt het onmogelijk om (betere) alternatieven te onderzoeken.	Allereerst zij opgemerkt dat het plangebied niet hard is begrensd. De ligging is in woorden omschreven en globaal aangeduid op de plankkaart in de pkb. Rekening houdend met dit feit, zijn alle realistische, onderscheidende alternatieven onderzocht. Een tracé dat geheel ergens anders ligt, is inderdaad niet (meer) onderzocht. In het kader van de totstandkoming van de planologische kernbeslissing zijn diverse andere zoekgebieden overwogen en uiteindelijk afgevallen.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0405	Het 'autonome tracé' is niet het 0-alternatief. Dit is wel de gebruikelijke aanduiding dus dat is verwarrend.	Inderdaad kan de term 'autonoom' in dit verband verwarring wekken. Het is een term die samenhangt met het landschappelijke ontwerp van het tracéalternatief, te weten een tracé met een zelfstandig karakter, los van het lokale landschap.	0166	rip	paragraaf 5.3 toelichting rijksinpassingsplan wordt verduidelijkt op dit punt
IP0406	Het autonome tracé in deelgebied 5 bevat ten onrechte teveel knikken. Het is geen recht tracé meer.	Het autonome tracé in deelgebied 5 is vrijwel recht, met uitzonderingen van 2 flauwe knikken ter hoogte van de Noordeindseweg, een relatief scherpe knik naar het oosten ter hoogte van de laan van Mathenesse en een knik ter hoogte van de HSL. De 2 flauwe knikken hebben tot doel om de dubbele lintbebouwing van de Noordeindseweg zo min mogelijk te belasten. Er is gezocht naar een locatie in de lintbebouwing waar minder woningen staan dan elders. De scherpe knik bij de Laan van Mathenesse is noodzakelijk om vanaf de groene landscheiding langs de bebouwing naar de HSL en vervolgens via een knik naar het station Zoetermeer te komen. Het tracé is derhalve over grote delen van deelgebied 5 recht	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0412	Het is bezwaarlijk dat de alternatieven niet integraal zijn onderzocht, maar per deelgebied.	De alternatieven zijn zowel integraal als per deelgebied onderzocht. Dit is toegelicht in de paragrafen 3.4 en 7.3 van het MER.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0414	Ten onrechte is de technische uitwerking van de koeling van de kabels in geboorde tracédelen niet onderzocht. Aldus valt er geen goede vergelijking te maken tussen boren en graven.	De keuze tussen boren en graven hangt niet samen met de eventuele vereiste koelcapaciteit van de kabel. Die keuze wordt bepaald door de locatiespecifieke omstandigheden, zoals de noodzaak voor het kruisen van wegen, spoorwegen, vaarwegen of dijken.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0231	Een tracé dat bundelt met de N470 en de HSL is ten onrechte niet onderzocht.	De HSL ligt voor het grootste deel buiten het zoekgebied voor het tracé en biedt ook geen aanknopingspunten voor een tracé van Zoetermeer richting Delft en Wateringen. Slechts het laatste tracédeel richting het station Zoetermeer zou bundeling met de HSL mogelijk voor de hand liggen. Om vervolgens echter een tracé te vinden dat aansluit richting Pijnacker, zou een gebied met veel woningen en kassen moeten worden doorkruist, met alle gevolgen van dien. Dit tracé levert dan ook netto geen voordelen op ten opzichte van het voorkeustracé. Een tracé gebundeld met de N470 is wel onderzocht in het MER.	0038, 0165, 0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0291	In MER had een aantal alternatieven onderzocht dienen te worden te weten een gelijkstroomvariant en een ondergrondse hoogspanningsleiding bij de Groene Landscheiding. Ten onrechte niet gemotiveerd waarom dit niet is meegenomen.	In het MER is in deelgebied 5 wel een ondergronds alternatief onderzocht. De gelijkstroomvariant is als alternatief niet realistisch, zoals beschreven in paragraaf 3.3 van het MER.	0165, 0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
De effectbeoordeling is niet goed gebeurd					
IP0367	Het gehele onderzoek naar geluidsbelasting door Taaw, zoals beschreven in het achtergrondrapport leefomgevingskwaliteit bij het MER, is ondeugdelijk en moet opnieuw gedaan worden.	Het onderzoek naar geluidbelasting is uitgevoerd op basis van gangbare onderzoeksmethoden. Grenswaarden uit de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder zijn in het referentiekader van het betreffende onderzoek gehanteerd. Deze grenswaarden vormen een goede referentie bij de beoordeling van de verschillende alternatieven. In de milieueffectrapportage vindt geen toetsing plaats aan de Wet geluidhinder of de Wet milieubeheer, maar wel een afweging van de effecten. Daaraan is voldaan. Dat hieraan is voldaan wordt ook door de onafhankelijke Commissie voor de m.e.r. bevestigd in haar oordeel dat: de essentiële informatie voor de besluitvorming in het MER aanwezig is.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0370	Er wordt bagatelliserend gedaan over de geluidseffecten door Corona-effect en windfluiten. Lijkt in MER geen onderzoek naar te zijn gedaan.	Hier is wel onderzoek naar gedaan, zie paragraaf 8.2.1 van het MER. Zie voor verdere beantwoording op IP0369.	0091, 0092, 0093, 0094, 0095, 0096, 0097, 0109, 0142, 0143, 0144, 0145, 0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0372	Deelgebied 5 is als een homogeen gebied beschouwd terwijl het een heterogeen gebied is.	Het heterogene karakter van dit deelgebied is reeds in de pkb fase aanleiding geweest voor het creëren van een veel breder zoekgebied dan elders in de Zuidring. De verschillende alternatieven die in de startnotiefase en de MER-fase zijn uitgewerkt, onderschrijven ook het heterogene karakter van dit gebied.	0038	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0424	De beschrijving van de situatie in deelgebied 5 is onjuist. Inspreker noemt diverse zaken die ten onrechte niet aan bod komen (o.a. wijk Rokkeveen, groene landscheiding tussen Zoetermeer en Lansingerland, reservering voor buisleidingen).	Bij de beschrijving van deelgebied wordt Rokkeveen inderdaad niet bij naam genoemd. Wel zijn, waar dat van belang was, de milieueffecten van de verbinding op de wijk beschreven. Dit is voornamelijk het geval voor het aspect landschap, nu vooral de zichtbaarheid van de lijn vanuit de wijken een concreet effect is (paragraaf 13.5.1 in het MER). Gelet op de afstand van de lijn tot de wijk worden daadwerkelijke effecten op leefomgevingskwaliteit in termen van gezondheid en hinder niet verwacht. Deze zijn daarom ook niet beschreven. De landscheiding is beschreven in het MER als karakteristiek landschapselement in deelgebied 5 (paragraaf 13.3.3). Er is zoveel mogelijk rekening gehouden met de reeds aanwezige kabels- en buisleidingen, zodat de hoogspanningsverbinding niet onnodig in de leidingstrook en/of zakelijk rechtzone van de leidingbeheerders komt te liggen. Over het voorgenomen tracé heeft afstemming met de leidingbeheerders plaatsgevonden. Waar het voorgenomen tracé wel in contact komt met de zakelijk rechtzones, zal in het kader van de af te sluiten Zakelijk Recht Overeenkomsten e.e.a. worden gewaarborgd. TenneT heeft bovendien de plicht om met behulp van interferentieonderzoek aan te tonen dat de nieuwe hoogspanningsverbinding geen interferentie veroorzaakt met bestaande systemen en/of reeds aanwezige (buis)leidingen. Waar dit risico op interferentie wel aanwezig is, dient TenneT maatregelen te treffen om het optreden van interferentie te voorkomen.	0038	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO411	Door de late keuze voor de Wintrackmast kon een deel van de onderzoeken in het MER niet adequaat worden uitgevoerd; in het MER zijn de Wintrackmasten deels wel en deels niet betrokken; dat is onaanvaardbaar.	De wintrackmast is het uitgangspunt geweest bij alle onderzoeken in het kader van het MER.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO230	Het voorkeursstracé is niet als zodanig onderzocht	De milieueffecten van het voorkeursstracé zijn beschreven in hoofdstuk 6 van het MER.	0166	rip	
IPO415	De effecten van de werkzaamheden bij de bouw zijn niet deugdelijk onderzocht terwijl die effecten voor omwonenden van groot belang kunnen zijn. Zelfs de bouwroutes zijn niet deugdelijk onderzocht. Het is volstrekt onaanvaardbaar dat er tijdens de bouw geen sprake zou zijn van toename van verkeer. Het effect van heien is onvoldoende in kaart gebracht; er kan schade ontstaan aan onroerend goed dat zich op minder dan 50 m afstand bevindt.	Genoemde aspecten zijn wel onderzocht. De wijze waarop dit is gebeurd, is toegelicht in hst 8 van het MER en de effectbeschrijving is (voor het voorkeursstracé) beschreven in hoofdstuk 6.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Cumulatieve effecten A4 Midden-Delfland (excl. fijn stof)

IP0369	Er wordt in het MER (en ook in het MER voor de A4-verlenging) ten onrechte geen aandacht besteed aan de cumulatieve geluidseffecten van beide projecten.	<p>Omwonenden ervaren (beleven) geluid, afkomstig van verschillende geluidsbronnen. Bij de beoordeling van hinder wordt rekening gehouden met de gecumuleerde hinder van verschillende bronnen. De hinderbeleving wordt daarbij beoordeeld over de lange termijn (jaargemiddeld). In het reken- en meetvoorschrift geluidhinder is een voorstel opgenomen voor de cumulatie van verschillende soorten geluidbronnen. Hierbij moet gedacht worden aan geluid als gevolg van wegverkeer, railverkeer, vliegverkeer en industrie. Voor elke soort geluid wordt de hinder op een andere manier beleefd. Om die reden zijn in de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer verschillende grenswaarden opgenomen voor de verschillende geluidbronnen. De hoogte van de grenswaarden is afgestemd op de mate van hinderbeleving. Door die verschillen in hinderbeleving kan de geluidbelasting van verschillende geluidbronnen niet zonder meer bij elkaar opgesteld worden. Of er sprake is van corona-geluid van de hoogspanningsverbinding is afhankelijk van onder andere de weersomstandigheden en de mate van verontreiniging van de isolatoren. Ook de hoogte van de geluidniveaus is hiervan afhankelijk. Corona-geluid is slechts onder specifieke omstandigheden waarneembaar en dus niet regelmatig aanwezig. Om die reden is het al niet verdedigbaar om deze beperkt voorkomende geluidsoort te cumuleren met continu aanwezige geluidbronnen. Bovendien is de hinderbeleving van corona-geluid volledig anders dan de genoemde geluidbronnen zoals weg- en railverkeer. Daarom is voor de beoordeling hiervan aansluiting gezocht bij wetenschappelijk onderzoek naar de hinderbeleving in relatie tot de hoogte van het corona-geluid.</p> <p>Over het doortrekken van de A4 is nog geen definitief besluit genomen. Het project A4 doorloopt momenteel een m.e.r.-procedure. Om deze reden kan bij het project Randstad380 alleen ruimtetechnisch rekening gehouden worden met globale kaders voor de doortrekking van de A4, zoals dat deze verdiept wordt aangelegd.</p>	0092, 0095, 0096, 0097, 0142, 0143, 0144, 0145	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0244	In diverse zienswijzen wordt ingegaan op de vraag of het eventuele doortrekken van de A4 Midden-Delfland is meegenomen dan wel had moeten worden meegenomen bij het beschrijven van de milieueffecten in de wijk Tanthof en omgeving, o.a. ten aanzien van geluid.	<p>Omdat over het doortrekken van de A4 is nog geen definitief besluit is genomen- het project A4 doorloopt momenteel een m.e.r.-procedure- kan in het onderhavige rijksinpassingsplan en het daartoe opgestelde MER alleen rekening gehouden worden met globale kaders voor de doortrekking van de A4. De doortrekking van de A4 zal resulteren in hogere geluidniveaus maar het gehanteerde toetsingskader ligt op al het hoogst mogelijke niveau (woonwijk in de stad). Gezien de ligging van het deelgebied langs de rijksweg A4 bedraagt het omgevingsgeluid hier naar verwachting ten minste 50 dB(A). De hoogspanningsverbinding draagt niet bij aan het verhogen van de geluidhinder. Op grond van onderzoeken van het RIVM en de KEMA wordt geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn dat hoogspanningsverbindingen aantoonbare schadelijke effecten hebben op de luchtkwaliteit (zie informatie over fijn stof), en cumulatieve effecten met de A4 op dat punt zijn dan ook niet aan de orde.</p>	0072, 0073, 0091, 0092, 0093, 0094, 0152, 0157	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Overig/algemeen						
IP0007	In het MER wordt al rekening gehouden met het voorkeursstracé. Dat is in strijd met het verbod van vooringenomenheid van artikel 4.2 Awb	In het MER zijn diverse tracéalternatieven in kaart gebracht en vergeleken, voorafgaand aan en los van de totstandkoming van het voorkeursstracé. Mede op basis van die beoordeling is het voorkeursstracé bepaald, zoals toegelicht in paragraaf 5.5 van de toelichting. Van dit voorkeursstracé zijn (vervolgens) in het MER ook de milieueffecten beschreven. De Wet milieubeheer vereist dit. Van vooringenomenheid was geen sprake.	0166	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
IP0008	De objectiviteit van het MER wordt betwijfeld omdat TenneT opdrachtgever is, terwijl die zich zeer actief heeft geprofileerd als voorstaander van bovengronds. TenneT is de enige die de minister informeert over de 380 kV. Dit komt de objectiviteit niet ten goede.	TenneT is niet de opdrachtgever van het MER; dit zijn de ministers van EZ en VROM, zoals toegelicht in paragraaf 1.4 van het MER. De Ministers van EZ en VROM laten zich niet alleen door TenneT informeren. De milieuonderzoeken zijn uitgevoerd door diverse experts vanuit onafhankelijke bureaus als Tauw en Bureau Waardenburg. Specifiek ten aanzien van techniek zijn ten behoeve van een second opinion adviezen gevraagd aan onafhankelijke experts zoals Tractebel en de TU Delft.	0166	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
IP0009	Vreemd dat ontwerp-rijksinpassingsplan tegelijk met MER is gepubliceerd. Gezien aard en bedoeling van een MER, kan het niet zo zijn dat voordat door belanghebbenden op de inhoud van het MER is gereageerd en de Commissie MER van advies heeft gediend, reeds een definitief voorkeurstraject door overheid wordt gekozen en in ontwerp ter beoordeling wordt gepubliceerd.	Het is niet ongebruikelijk dat het MER met het ontwerp-besluit waarvoor het MER geschreven is, ter inzage wordt gelegd. Als het MER wordt opgesteld ten behoeve van een ambtshalve besluit, is dit zelfs de hoofdregel (artikel 7.30 WvM). De zienschwizzen over het ontwerp-besluit en het MER kunnen dan gelijktijdig naar voren worden gebracht (artikel 7.32 WvM). De bedoeling van de rijkscoördinatie-regeling is nu juist het parallel schakelen van meerdere besluiten, dit geeft de indiener overigens juist de mogelijkheid om integraal naar het hele besluitvormingsproces te kijken. Bij de definitieve vaststelling van het plan zijn het advies van de Commissie m.e.r en de ontvangen zienschwizzen betrokken.	0166	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
IP0404	Gezien de scores van de verschillende alternatieven is er geen goede reden om in afwijking van het MMA te kiezen voor het VKA ter hoogte van de Groene Landscheiding.	De keuze om in deelgebied 5, en dus ook nabij de Groene Landscheiding af te wijken van het MMA is toegelicht in hoofdstuk 5 van de plantoelichting.	0166	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
IP0408	Wat is samenstelling commissie MER? Men kan zich niet voorstellen dat er veel betageschoolde mensen in zitten.	De samenstelling van de werkgroep is de verantwoordelijkheid en bevoegdheid van de Commissie zelf. De samenstelling van de werkgroep die geoordeeld heeft over het voorliggende MER is beschreven in bijlage 1 bij het advies van de Commissie.	0133	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
IP0409	In het MER worden verschillende lengtes genoemd t.a.v. de lengte van de verbinding (17, 20, 22 km). Wat is de juiste lengte?	De verschillende lengtes hangen samen met de ligging van tracéalternatieven. Sommige alternatieven zijn korter doordat het ontwerp-principe 'lange rechte lijnen' is toegepast. Andere alternatieven zijn langer omdat er meer knikken worden toegepast. Daarmee wordt de totale lengte anders. De lengte van het voorkeursalternatief is 22 km.	0166	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	
IP0410	De implicaties van de diverse beleidskader in hst. 2 van het MER voor de hoogspanningsverbinding worden onvoldoende beschreven, en er wordt onvoldoende inhoudelijk ingegaan op het feit dat de bovengrondse lijn haaks staat op het genoemde beleid.	In de plantoelichting is in paragraaf 3.4 en hoofdstuk 5 en 6 de tracékeuze in detail toegelicht en is waar relevant ingegaan op de relatie ten opzichte van overig op het gebied van toepassing zijnd beleid.	0166	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.	

IPO413	In het MER is niet aangegeven welke Wm-vergunning nodig is waarvoor dit MER wordt gemaakt.	Het MER wordt gemaakt ten behoeve van het rijksinpassingsplan (onderdeel C.24 van de bijlage bij het Besluit m.e.r.). Er is geen Wm-vergunning nodig voor de realisatie van het project.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
--------	--	--	------	-----	--

9.9 Natuur

Nummer	Argument	Reactie	Zienswijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Vogels					
IP0247	Het MER biedt geen garantie dat landelijk beschermde vogelsoorten zich niet zullen doodvliegen tegen de draden; het is onacceptabel als er draadslachtoffers optreden; er is ten onrechte geen empirisch onderzoek gedaan en het is nog niet bekend of een Flora- en faunawetontheffing verkregen kan worden. Ook zullen er effecten zijn op vleermuizen.	In het MER is onderzocht welke effecten de verbinding naar verwachting op vogels zal hebben (zie paragraaf 6.5.1 en in meer detail de paragrafen 9.6.1 en 13.6.1). Geconcludeerd is dat hoewel er draadslachtoffers zullen optreden, de gunstige staat van instandhouding van de diverse relevante soorten niet in gevaar komt. Voor 18 soorten is een ontheffing op grond van artikel 75 lid 5 van de Flora- en faunawet aangevraagd en deze is (in ontwerp) samen met het (ontwerp) rijksinpassingsplan ter inzage gelegd. Er is redelijkerwijs geen reden om aan te nemen dat die ontheffing niet kan worden verleend. Schadelijke effecten op vleermuizen worden niet verwacht (zie paragrafen 9.6.1 en 13.6.1 in het MER).	0030, 0137, 0148, 0152	rip, 2	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0248b	Bij gebrek aan bestaande gegevens wordt in MER aangenomen dat lepelaars vooral in het donker tegen de draden aanvliegen. Deze aanname wordt echter niet gesteund door onderzoek naar vliegbewegingen vanuit Quackjeswater. Is aannemelijk dat Lepelaars (ook) 'gewoon' overdag tegen de draden aanvliegen. Het wordt ook regelmatig waargenomen dat een lepelaar vanuit Woudse Polder of Klaas Engelbrechtspolder langzaam hoogte won en net over de hoogspanningslijn heen 'wipte'. Dit doet het ergste vrezen voor toekomstige aanvaringen met de 15-20 meter hogere Wintrack in het gebied.	Het achtergrondrapport Natuur (pagina 75 en verder [Achtergrondrapport Natuur MER Zuidring Randstad380, 11 februari 2009, rapport nr. 08-003]) is er duidelijk over dat er weinig nachtvluchten zijn geconstateerd. De onzekerheid hierover is in het MER voorzichtigheidshalve benadrukt om niet de indruk te wekken dat het zeker is dat markeringen een grote vermindering van de kans op draadslachtoffers onder lepelaars tot gevolg hebben. De verwachtingen voor de nieuwe verbinding zijn gebaseerd op zowel dag- als nachtslachtoffers, zonder rekening te houden met een gunstig effect van markeringen. Wanneer lepelaars inderdaad vooral overdag vliegen en kans lopen draadslachtoffer te worden, mag van de markeringen echter wel een duidelijk effect verwacht worden.	0102	rip, 2	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0248c	Er zijn tussen eind maart en eind juli 2008 geen lepelaar slachtoffers gevonden. Dit feit wil echter niet zeggen dat ze er niet waren. Een gewonde lepelaar kan soms nog vele km vliegen alvorens te sterven.	Dat klopt en wordt ook niet betwist in het achtergrondrapport. Zie Achtergrondrapport Natuur behorende bij het MER. Er is rekening gehouden met de mogelijkheid dat er meer lepelaars draadslachtoffer worden dan nu bekend is en uit de tellingen in 2008 geconcludeerd mag worden door aan te nemen dat er misschien nu van de 150 kV verbinding 1 tot 3 lepelaars per jaar draadslachtoffer worden, terwijl dit slechts van 3 lepelaars in 10 jaar vast staat.	0102	2	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO248d	<p>Aanvulling vanuit de kolonie in het Quackjeswater is noodzakelijk om de huidige landelijk gunstige staat van instandhouding te doen voortduren. Er staan veel aannames in de MER die eenvoudig te weerleggen zijn. Is niet verantwoord om in gebied met corridor-functie o.b.v. weinig en kortlopend onderzoek (en dus veel aannames) een besluit tot bovengrondse aanleg te nemen. Om de huidige landelijk gunstige staat van instandhouding van de lepelaar niet op het spel te zetten zou volgens Vogelwacht voorzorgsbeginsel moeten worden gehanteerd (ook om te voldoen aan Europeesrechtelijke verplichtingen tot bescherming van Vogelrichtlijnsoort) ook in deelgebied 1 de verbinding ondergronds moeten. Helpt dan ook voor andere soorten van Rode lijst.</p>	<p>In het bijlagende bij het MER (Bijlage 6 Methode Natuur, paragraaf 6.3.2, p.41-48) is de methodiek van de effectbepaling met betrekking tot lepelaars nader behandeld. In het MER is ervan uitgegaan dat in de jaren, waarin de voortgenomen nieuwe verbinding aanwezig is, ongeveer 30 maal zoveel draadslachtoffers onder lepelaars zouden kunnen vallen als bekend is van de huidige toestand. Hiertoe is zowel onzekerheid in aanmerking genomen over onbekende huidige slachtoffers (zie het antwoord op IPO248c), als over de invloed van de nieuwe verbinding, die voor lepelaars waarschijnlijk "moeilijker te nemen" is. Daarmee is uitgegaan van een zeer "veilige" schatting. Deze schatting komt voor de voortgenomen uitvoering overeen met iets meer dan 3 % van de volwassen populatie per jaar. Met de zorgvuldig uitgevoerde modelstudie, die door de Vogelwacht niet bestreden wordt, is vastgesteld dat de groei van de kolonie in Voornes Duin niet eerder tot staan zal komen, dan bij een gemiddeld percentage draadslachtoffers per jaar van 5% of meer. Nu zodoende een wetenschappelijk gegronde criterium gevonden is, is er geen aanleiding het ORNIS-criterium toe te passen. De opvatting van de Vogelwacht, dat het voor de gunstige staat van instandhouding van de lepelaar in Nederland noodzakelijk is dat de kolonie van Voornes Duin immigranten voor andere kolonies levert, wordt niet gesteund door de gebleken populatieontwikkeling in Voornes Duin en elders in Nederland. Een dergelijke opvatting is ook niet verwerkt in het natuurbeleid of in wet- en regelgeving. Er is overigens ook geen sprake van, dat de nieuwe verbinding dit in de weg zou staan.</p>	0102	rip, 2	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO248e	<p>Open ontgraving in Abswoudse bos-West zal leefgebied Koekoek en vele tientallen broedparen zangvogelsoorten vernietigen. Zelfde geldt voor Abswoudse bos-Oost. Wordt aangedrongen op boring onder het polderbos of in geval van Abswoudse bos-West een zo veel mogelijk westelijk naar het talud van de (toekomstige) A4 gegraven verbinding waardoor de beplanting intact kan blijven. Als compensatie voor verdwijnen van (jong) polderbos zou het goed zijn om i.o.m. het recreatiërschap elders in het gebied nieuw bos aan te leggen (goed voor veel pioniersoorten).</p>	<p>De aantasting, die van beperkte aard is, zal niet leiden tot een belangrijk effect op de lokale populatie van genoemde soorten. Ook wordt nieuwe beplanting aangebracht waar een deel van deze (en/of andere) soorten gebruik van zal maken als broedhabitat. De koekoek kan die dan bijvoorbeeld weer als waardvogel gebruiken. Onder andere daarom worden geen aanpassingen aan het kabeltracé gedaan. Ook geldt dat de ligging van boringen en open ontgravingen is bepaald op basis van diverse (net)technische en ruimtelijke uitgangspunten. Zo liggen er langs de toekomstige A4 diverse waterpartijen en is het niet gewenst om een hoogspanningskabel te realiseren in het talud van de rijksweg. Het verplaatsen van het kabeltracé met als gevolg dat de totale kabellengte in de Zuidring verlengd wordt, is ook niet mogelijk. Uit oogpunt van nettechniek zijn er beperkingen aan de totale lengte van ondergrondse 380 kV verbindingen. In paragraaf 5.4 van het ontwerp-rijksimpassingsplan wordt dit toegelicht. Het verlengen van boringen in het Abswoudse-bos Oost is niet mogelijk omdat deze dan een te lange lengte krijgt om technisch te realiseren. De maximale lengte van een boring is 1000 meter.</p>	0102	rip, 1	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO248f	<p>Biz 78 rijksimpassingsplan: Trekvogels zullen m.n. op grotere hoogte de bovengrondse verbinding passeren en slechts in uitzonderlijke situaties risico lopen om met een hoogspanningsverbinding te botsen. Deze stelling is onhoudbaar en wordt niet gedragen door MER en achtergrondrapport natuur.</p>	<p>Het rijksimpassingsplan, het MER Zuidring en het achtergrondrapport Natuur [rapport nr. 08-003] zijn met elkaar in overeenstemming. Ondanks de algemeen besproken risicofactoren wordt geconcludeerd dat het onwaarschijnlijk is dat in deelgebied 1 een nieuwe lijnopstelling tot duidelijk meer of minder draadslachtoffers onder trekvogels leidt dan de bestaande 150 kV lijn. In deelgebied 5 wordt voor enkele soorten trekvogels verwacht dat de nieuwe verbinding tot een tiental slachtoffers op Jaarbasis kan maken. Omdat dit vooral zo zal zijn als de omstandigheden in de treklijn uitzonderlijk zijn, zijn deze slachtoffers toch als incidenteel beschouwd.</p>	0102	rip, 2	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO249	Er wordt onvoldoende gedaan om 'vogelaanvaringen' te voorkomen, met name in de Groenblauwe Slinger.	In de ontwerp ontheffing van de Flora- en faunawet is als voorwaarde opgenomen dat een uitgewerkt plan met betrekking tot de te gebruiken draadmarkering 3 maanden vóór het trekken van de stroomdraden ter goedkeuring wordt voorgelegd aan de Dienst Regelingen van het Ministerie van LNV, waarbij gekozen dient te zijn voor de draadmarkering die het best de schadelijke gevolgen van de draden voor vogels mitigeert. Zie de beantwoording onder IPO249.	0009, 0011, 0042, 0043, 0051, 0086, 0152	rip, 2	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO252b	Voor alle gebieden met bovengrondse aanleg wordt aangedrongen op plaatsen van markeringen die de draden beter zichtbaar maken voor vogels. Markeringen dienen regelmatig gecontroleerd en bij omissies of slijtage direct hersteld. Wordt aangenomen dat, zoals ook in Europees milieurecht verplicht gesteld, de best beschikbare techniek (BAT) zal worden gebruikt.		0102	2	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO250	Er komen tal van vogelsoorten voor in de Groene Landscheiding (opgesomd in zienswijze); dat het niet om beschermde soorten gaat neemt niet weg dat dit een relevant belang is.	In het Achtergrondrapport Natuur bij het MER wordt uitgebreid stilgestaan op de effecten op vogels (ook in deelgebied 5) en worden effecten op broedvogels, niet-broedvogels en trekvogels uitgebreid beschreven en beoordeeld. In de begeleidende notitie bij aanvraag voor de ontheffing op grond van art. 75 Flora- en faunawet (aanlegfase) wordt ingegaan op de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels (o.a. roofvogels, spechten en uilennesten) en de maatregelen die in de aanlegfase worden genomen om verstoring van vogels zoveel mogelijk tegen te gaan. In de begeleidende notitie bij aanvraag voor de ontheffing op grond van art. 75 Flora- en faunawet (gebruiksfasen) wordt ingegaan op aanwezigheid, vliegbewegingen en draadslachtoffers onder vogels in o.a. deelgebied 5 en is onderbouwd dat de aantallen te verwachten draadslachtoffers de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet in gevaar brengen.	0166	rip, 2	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO251	Aanleg moet zodanig gepland worden dat er geen verstoring zal plaatsvinden tijdens het broedseizoen van de weidevogels	In de ontheffing van de flora en faunawet is een voorschrift opgenomen bij de planning van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de seizoensactiviteiten van de soorten waarvoor ontheffing wordt verleend, om verstoring in de meest kwetsbare periode (voortplanting) te voorkomen.	0009	rip, 1	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO388b	In NL is sprake van 1 miljoen draadslachtoffers per km per jaar.	De bewering dat er een miljoen draadslachtoffers per kilometer per jaar vallen in Nederland klopt niet. In een aantal studies is berekend hoeveel draadslachtoffers jaarlijks in Nederland bij hoogspanningslijnen vallen. Op basis van terugmeldingen van geringde vogels, die als draadslachtoffer zijn gevonden in de jaren 1944-1963, is berekend dat het aantal draadslachtoffers in heel Nederland 200.000 à 400.000 vogels per jaar bedraagt (Braaksmma 1966). Extrapolatie van gegevens van een draadslachtofferonderzoek in de jaren 70 leverde voor heel Nederland een schatting op van een miljoen draadslachtoffers per jaar (Renssen 1977). Deze berekening is in 1987 nog eens overgedaan met gegevens van 52 onderzoeken naar draadslachtoffers uit de periode 1958-1984 en met deze resultaten is tot een schatting gekomen van 800.000 draadslachtoffers per jaar voor heel Nederland (Kooops 1987).	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO388c	Er wordt niet concreet genoeg aangegeven (in het MER) wat de 'markering' inhoudt.	Het uitgangspunt voor draadmarkeringen om vogelaanvaringen te voorkomen is de zogenaamde 'varkenskrul'; een kunststoffen krul die om de bliksemdraad wordt bevestigd. Momenteel voert TenneT proeven uit met nieuwe typen markeringen (Bird Flight Diversers) die in Duitsland zeer goede resultaten hebben. De eerste proef met deze markeringen is in juli 2009 gestart bij Hazerswoude; het effect wordt gedurende langere tijd gemonitord door een gespecialiseerd bureau in samenwerking met de lokale vogelwerkgroepen. TenneT streeft ernaar om de meest effectieve markeringen toe te passen en probeert in dat opzicht gebruik te maken van nieuwe ontwikkelingen op dit gebied.	0166	rip	Zienwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Groenblauwe Slinger (zie ook onder het thema 'Landschap')					
IPO260	Niet is gebleken van de in het advies van de commissie m.e.r. aanbevolen versnelling van de Groenblauwe Slinger.	Gedurende het traceringsproces heeft afstemming plaatsgevonden met overheden en instanties die betrokken zijn bij het ontwikkelen van de Groenblauwe Slinger. Daarnaast is in het landschapsplan dat als Bijlage 7 bij het Rijksinpassingsplan is opgenomen, voorgesteld om de gewenste inrichtingsvoorstellen in verband met het realiseren van de nieuwe hoogspanningsverbinding te integreren in de planvorming van de Groenblauwe Slinger. Met het afstemmingsoverleg en het voorstel in het landschapsplan wordt invulling gegeven aan het advies van de Cie.m.e.r.. In het kader van het landschapsplan zal TenneT zo snel mogelijk in overleg treden met overheden over mogelijkheden om de mogelijke versnelling tot stand te brengen.	0166	rip	Zienwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO261	Door bovengronds tracé door Oude polder flora en fauna onevenredig zwaar belast + meer dan proportionele achteruitgang van kwaliteit groen/blauwe slinger in milieutechnisch opzicht. Is bovendien in tegenspraak met eerder toezeggingen op alle niveaus dat verdere aantasting van gebied niet zou gebeuren.	De Oude Polder is geen onderdeel van de Groenblauwe Slinger. In hoofdstuk 6 en 13 van het MER zijn de effecten van de verbinding op de natuur beschreven. Die effecten zijn naar het oordeel van het bevoegd gezag niet onaanvaardbaar.	0009, 0011, 0042, 0043, 0051, 0086	rip	Zienwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO262	In het voorontwerp wordt aangegeven dat de plannen voor de GBS moeten worden aangepast aan de verbinding. Deze plannen zijn echter bestuurlijk vastgestelde documenten waarin wordt uitgegaan van bepaalde natuurdoeltypen, waarmee de verbinding soms niet kan worden gecombineerd. Wij verzoeken u in het rijksinpassingsplan meer zekerheid te bieden dat de aanleg van de verbinding zoveel mogelijk rekening zal houden met de reeds vastgestelde documenten, bijvoorbeeld door concreet zicht te bieden op compenseren en mitigerende maatregelen. De GBS is ook van nationaal belang (Randstad Urgent). (Pijnacker)	Daar waar mogelijk zal bij de aanleg rekening worden gehouden met reeds vastgestelde documenten. Zoals eerder naar aanleiding van de reacties op het voorontwerp is aangegeven dat naar verwachting het ondergrondse tracé wel combineerbaar is met de doelstellingen voor de Groenblauwe slinger. Bij het ontwerp-rijksinpassingsplan is ook een landschapsplan gevoegd. TenneT zal bij de verdere invulling hiervan in overleg treden met de betrokken partijen. In het landschapsplan zullen concrete stappen hiertoe omschreven worden. Uitvoering van het landschapsplan wordt door de voorschriften bij het rijksinpassingsplan gewaarborgd.	0159	rip	Zienwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO263	De groene zone tussen Berkel en Pijnacker is al een vorm van compensatie voor de verstedelijking; hoe wil men nu de aantasting daarvan nu weer gaan compenseren?!	Juist vanwege de groene en recreatieve kwaliteiten van de GBS is het voorkeurs tracé ter plaatse verkabeld; het oostelijk opstijppunt is direct ten noorden van de N470 gesitueerd aan de rand van het kassengebied. In deze situatie wordt voorgesteld het plan voor de GBS (het realiseren van een half-besloten semi-natuurlijk landschap) 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 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 opstijppunt, 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 voorkomen.	0042, 0043	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO264	tracé tast GBS aan, laatste stukje natuur wordt onbruikbaar voor mens en dier	Onder meer in paragraaf 2.2 van de toelichting is aangegeven dat uit het MER blijkt dat het ecologisch functioneren van de Groenblauwe Slinger naar verwachting niet wordt aangetast door de verbinding. Daarbij ligt het tracé is het grootste deel van de Groenblauwe Slinger ondergronds.	0147	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO265	Met voorgestelde bovengrondse aanleg wordt voorbij gegaan aan zeer onderbelichte aspect van leefomgevingskwaliteit. Voor aanleg natuur- en recreatiegebieden trekt provincie in periode 2007-2013 510 miljoen euro uit, waarvan 430 miljoen rijksgeld. Nota ruimtelijke spreiding van doorsnijding van kwetsbare gebieden moet zoveel mogelijk worden vermeden, indien niet mogelijk wordt schade zoveel mogelijk beperkt en waar nodig gecompenseerd. Hoe wil overheid nog gaan compenseren oop een natuurgebied van 300 meter wat al als compensatie diende voor verstedelijking.	Een bovengrondse hoogspanningslijn heeft onmiskenbaar invloed op het karakter van het gebied waardoor deze heen loopt. Door het tracé in de Groenblauwe Slinger grotendeels ondergronds te leggen, waaronder in de meest kwetsbare delen ervan, worden negatieve effecten al sterk vermeden. Het bovengrondse tracé is zo gekozen dat de Groenblauwe Slinger (nabij de Noordeindseweg) op zijn smalste punt wordt gekruist. Het wordt - zoals in het MER (paragraaf 13.6.1) beschreven - niet verwacht dat het tracé in dit deel belangrijke effecten heeft op (toekomstige) doelseorten van de EHS zodat compensatie niet aan de orde is.	0140	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO312	De Groenblauwe Slinger zal vogels aantrekken. Dit gaat niet samen met een haaks gepositioneerd 380 kV tracé.	In het MER (paragraaf 13.6.1) is aangegeven dat, ook rekening houdend met de autonome ontwikkeling van de Groenblauwe Slinger, geen negatieve effecten worden verwacht van het bovengrondse tracé op het daadwerkelijke ecologische functioneren van de Groenblauwe Slinger in deelgebied 5 en dat ook geen afbreuk wordt gedaan aan het lokale voorkomen van aanwezige vogelsoorten. Bijzondere FF-wetonthefving komt de gunstige staat van instandhouding van de soorten (18) niet in gevaar door de geplande hoogspanningsverbinding Randstad380 Zuidring.	0148	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Overig/algemeen

IP0252a	<p>Het rijksinpassingsplan gaat er vanuit dat vrijkomende grond zoveel mogelijk wordt hergebruikt op hetzelfde perceel. Dit kan ertoe leiden dat de grond wordt verspreid over percelen/perceeldelen die buiten het plangebied vallen en dat het plan daarmee een grotere invloed heeft op de natuurkern Zuidpolder dan het ontwerp- rijksinpassingsplan suggereert.</p>	<p>De vrijkomende grond zal worden teruggebracht op de locatie (terug in de kabelsleuf). Door de veenrijke samenstelling van de grond aldaar vindt in sterke mate inklinking plaats, waardoor er sprake is van een negatieve grondbalans. Er zal geen grond overblijven, er zal grond aangevoerd worden om de kabelsleuf te dichten.</p>	0159	rip	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0253	<p>Het opstijppunt in deelgebied 1 tast een natuurgebied aan.</p>	<p>Zoals beschreven in het MER en in de plantoelichting worden geen onaanvaardbare effecten op de natuur verwacht. Overigens ligt het opstijppunt niet in een beschermd natuurgebied.</p>	0021, 0028, 0111	rip	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0255	<p>Er komen hier (deelgebied 3,4) modderkruipers, fazanten, ganzen, zwanen, lepelaars, ooievaars, kikkers voor. Die zullen door de hoogspanningslijn verdwijnen.</p>	<p>Voor een aantal soorten, waaronder de kleine modderkruiper, is een ontheffing van de Flora en faunawet aangevraagd in verband met de aanlegfase van de hoogspanningsverbinding Randstad380 Zuidring. Er worden mitigerende maatregelen getroffen. Uit het verrichte onderzoek komt naar voren dat gunstige stand van instandhouding niet wordt aangetast door de hoogspanningsverbinding.</p>	0042, 0043	rip, 1, 2	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0256	<p>Verbinding heeft negatieve effecten op de natuur.</p>	<p>In hoofdstuk 6 van het MER zijn de effecten van de verbinding op de natuur beschreven. Een detailbeschrijving voor deelgebied 5 staat in hoofdstuk 13 van het MER. Naar het oordeel van het bevoegd gezag heeft de verbinding geen onaanvaardbare effecten de natuur.</p>	0009, 0011, 0042, 0043, 0051, 0086	rip	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0258	<p>Ten onrechte is veel minder aandacht besteed aan gebied ten oosten van Klapwijkse knoop, het is vanuit natuur gezien niet logisch om deelgebieden 3, 4 en 5 niet als één gebied te zien. Natuur in deelgebied 5 net zo belangrijk, op foto's is te zien dat in 1,5 uur tijd lepelaars, grutto's, kievieten een buizerd, ganzen, ooievaar, oeverwaluwen, boeren-, gierzwaluwen, meerkoeten, een fuut, honderden eenden te zien zijn.</p>	<p>De ecologische studie naar milieueffecten is voor het hele studiegebied van de Zuidring op dezelfde methodologische wijze uitgevoerd. Er is geen onderscheid tussen deelgebieden gemaakt. Omdat deelgebied 3 een groot oppervlakte beschermd gebied kent ((P)EHS), is hier in de (achtergrond)teksten relatief veel aandacht aan besteed. Het belang van deelgebied 5 wordt echter in het MER ook onderkend, met name vanwege de verwachting dat in de toekomst de Groenzone veel vogels zal aantrekken vanwege ontwikkeling van een relatief groot oppervlakte natte natuur.</p>	0148	rip	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO259	In het achtergrondrapport natuur voor het MER niet gemotiveerd waarom de overkruising van de ecologische verbindingzone De Zweth met een bovenlijn geen effecten heeft.	<p>In het rapport "Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland. Aanwijzingen voor inrichting en beheer" (Provincie Zuid-Holland 1998) wordt voor deze verbindingzone het volgende streefbeeld geschetst: "Ongeveer 30 meter brede moeras/boszone langs of parallel aan de Zweth. Bij deze verbinding ligt de nadruk op moerasontwikkeling. De zone bestaat uit goed ontwikkelde kruidenrijke moerasvegetaties met riet en hier en daar wilgenbosjes. Het open water is niet te voedselrijk en schoon, bij voorkeur is een rijke waterplantenvegetatie aanwezig. Belangrijke doelsoorten: waterspitsmuis, dwergmuis, wezel, hermelijn, konijn (allen grondgebonden zoogdieren), en landkaartje (vlinder) en houtpantserjuffer (libel). Ook bosspitsmuis en egel en grote roodoogjuffer (libel) kunnen meeprofiteren".</p> <p>Omdat voornoemd rapport dateert uit 1998 is niet duidelijk in hoeverre streefbeeld en actuele plannen overeenstemmen, in het Achtergrondrapport is aangenomen dat de Zweth in het kader van de PEHS vooral dient te fungeren als verbindingzone voor water- en oevergebonden flora en fauna. Dit betekent dat hoogspanningslijnen die op minimaal 8 m boven de watergang hangen, geen effect hebben op het functioneren van de watergang als verbindingzone. De doelsoorten zullen het gebied niet mijden vanwege de aanwezigheid van de lijn.</p>	0152	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO266	De verbinding levert risico's op voor natuurgebied Midden-Delfland. O.a. weidevogels worden nadelig beïnvloed.	<p>Het opstijppunt vormt geen risico voor weidevogels in het natuurgebied van Midden-Delfland. Een opstijppunt is een object dat goed zichtbaar is voor vogels en zal daarom geen negatief effect hebben. Daar waar sprake is van een bovengronds tracé, kunnen mitigerende maatregelen in de vorm van draadmarkeringen de kans op vogelaanvaringen verkleinen. In de ontwerp ontheffing van de Flora- en faunawet is opgenomen dat de gunstige staat van instandhouding van de soorten (18) niet in gevaar komt door de geplande hoogspanningsverbinding.</p>	0060	rip, 2	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.10 Landschap

Nummer	Argument	Reactie	Zienschwijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Het landschapsplan					
IPO267	Staatsbosbeheer is/wordt voor Abtswoudse Bos, Ruymen-Zuidpolder van Delfgauw en Groenzone Berkel-Pijnacker beheerder van gebieden. Graag in goed overleg tot juiste inrichting van genoemde terreinen komen opdat natuur en recreant de minste hinder ondervinden van aanleg en onderhoud van hoogspanningslijn. Kapitaalvernietiging door onder ander bomenkap voor de aanleg dient gecompenseerd te worden. Staatsbosbeheer verwacht dat een zro wordt gesloten voor onderhouden en beheer.	In het bij het rijksinpassingsplan behorende Landschapsplan is voor deelgebied 2, waarin het Abtswoudse bos is gelegen, onder meer opgenomen dat in overleg o.a. Staatsbosbeheer plannen worden opgesteld waarin de te verwijderen beplanting wordt gecompenseerd. Voorts worden voorstellen gedaan om de huidige beplantingsstructuur plaatselijk aan te passen. De ministers onderstrepen de wens van Staatsbosbeheer om in goed overleg tot een juiste inrichting van het Abtswoudse Bos, Ruymen-Zuidpolder van Delfgauw en de Groenzone Berkel-Pijnacker te komen. De ministers zullen TenneT dringend verzoeken dit overleg op te starten. Voor het onderhoud en beheer van de hoogspanningslijn worden ten aanzien van de terreinen die in eigendom zijn bij Staatsbosbeheer zakelijke rechtsovereenkomsten tussen TenneT en Staatsbosbeheer gesloten.	0138	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen. Het landschapsplan dat als bijlage bij het rijksinpassingsplan is gevoegd, wordt verduidelijkt op dit punt.
IPO381	Daar waar bomen en stuiken moeten wijken dient zoveel mogelijk herplant dan wel elders gecompenseerd te worden	De kap van bomen en struiken wordt gecompenseerd. Als mitigerende maatregel wordt een landschapsplan opgesteld waarin wordt voorzien in compensatie van bomen en struiken (zie paragraaf 7.2.4 van de toelichting en bijlage 7 bij het Rijksinpassingsplan). Bovendien verbinden de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten Midden-Delfland, Delft en Lansingerland een herplantverplichting als voorwaarde aan de op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening te verlenen kapvergunningen.	0009	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen. Het landschapsplan dat als bijlage bij het rijksinpassingsplan is gevoegd, wordt verduidelijkt op dit punt.
IPO268	Het landschapsplan is onvoldoende uitgewerkt; onduidelijk is hoe is voorzien in uitvoering daarvan, en wie daarbij wordt betrokken.	In het Landschapsplan zijn de inpassingslocaties en principes voor de inpassing daarbinnen van de hoogspanningsverbinding opgenomen. Daarnaast zijn voor een aantal specifieke locaties inpassingsconcepten voorgesteld. Op basis van deze inpassingsconcepten wordt de landschappelijke inpassing binnen de aangegeven inpassingslocaties met gemeenten en belanghebbenden verder uitgewerkt en geconcretiseerd. De concepten uit het landschapsplan worden de komende periode met gemeenten en eigenaren van gronden nader uitgewerkt in uitvoerbare voorstellen. De uitvoering van het landschapsplan wordt verder zeker gesteld door artikel 10, onderdeel 10.1.2 onder b van de planregels.	0061, 0065, 0152, 0157, 0159	rip	Landschapsplan wordt aangepast, aangegeven wordt hoe gemeente, eigenaren en omwonenden betrokken worden.
IPO280	In het kader van Randstad Urgentprogramma Mooi en Vitaal Delfland wordt gewerkt aan een landschapontwikkelingsplan (LOP). Het landschapsplan zou in overeenstemming met dit LOP moeten worden vormgegeven, gemeente wil hierover in gesprek met TenneT	De inpassingsmaatregelen uit het landschapsplan worden de komende periode met gemeenten en eigenaren van gronden nader uitgewerkt in uitvoerbare voorstellen. Daarbij wordt ook rekening gehouden met het Randstad Urgentprogramma Mooi en Vitaal Delfland.	0157	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0293	Het opgestelde landschapsplan volstaat - in elk geval voor de omgeving van de Groene Landscheiding - niet, te meer omdat beplanting e.d. aldaar geen zin heeft vanwege de hoogte van de masten.	Zoals aangegeven in het landschapsplan is het geheel "verstoppen" van de lijn door middel van beplantingen niet mogelijk. De bundeling van de lijn met de stadsrand beperkt de invloed van de lijn op het landelijk gebied maximaal. De voorstellen in het landschapsplan zullen het zicht vanuit de woonwijk zoveel mogelijk beperken.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Landschappelijke inpassing opstijgpunt Delft					
IP0301	Het opstijgpunt zal het zicht vanuit de wijk, het omliggende landschap en recreatieve waarden in het gebied onaanvaardbaar verstoren, o.m. vanwege de noodzakelijke bomenkap, het te plaatsen hekwerk en de toegangsweg.	De effecten van masten en opstijgpunt op het landschap en recreatie zijn beschreven in het MER en betrokken in de besluitvorming over het tracé. Dit is toegelicht in de plantoelichting. Gegeven de gemaakte afwegingen ten aanzien van onder- en bovengrondse aanleg is het opstijgpunt zo gunstig mogelijk gekozen. Het ligt op een zodanige plek dat het, in elk geval gezien vanuit de woonwijk, goed in het landschap kan worden ingepast door het nemen van mitigerende maatregelen, zoals beschreven in het landschapsplan. Daarin is een uitgebreid schetsontwerp opgenomen waarin aandacht is voor zichtlijnen vanuit de woonomgeving van de wijk Tanthof naar de lijn en opstijgpunt.	0060, 0064, 0091, 0092, 0093, 0094, 0095, 0096, 0097, 0128, 0142, 0144, 0145, 0152	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Midden Delfland					
IP306	De bovengrondse leiding is een onaanvaardbare aantasting van het gebied Midden Delfland, geleid op de daarop van toepassing zijnde beleids- en afwegingskaders, en de investeringen uit het verleden in dit gebied.	Het Rijk erkent de status van Midden-Delfland als belangrijk groen (recreatie)gebied in de zuidelijke Randstad. Mede om die reden is ervoor gekozen om een aanzienlijk deel van het tracé door dit gebied ondergronds aan te leggen en is het bovengrondse tracédeel aan de oostzijde van de A4 geprojecteerd zodat het zover mogelijk buiten dan wel aan de rand van het open gebied ligt.	0099, 0106, 0111, 0118, 0099, 0152	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Overig stadsrand Delft-West (deelgebied 1)					
IP0275	Het tracé tast het landschap aan	De landschappelijke effecten van het tracé zijn in het MER beschreven en in de besluitvorming betrokken, zoals toegelicht in de plantoelichting. De verhoging van mast 2 t/m 8 na bestuurlijke heroverweging is ook landschappelijk beoordeeld. De resultaten daarvan zijn beschreven in paragraaf 6.3.1 en bijlage 9 van de plantoelichting.	0137	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0276	Een ondergronds tracé zou het landschap niet aantasten	Een ondergronds tracé in deelgebied 1 zou inderdaad geen of een neutraal landschappelijk effect hebben. De landschappelijke effecten van de bovengrondse lijn zijn echter niet zodanig dat deze op zichzelf of bezien in samenhang met andere effecten, ondergrondse aanleg rechtvaardigen (zie paragraaf 5.5 van de plantoelichting).	0030	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0277	Zijn twee mastparen op minder dan 300 meter van elkaar niet een enorme verrommeling?	In het traceringsproces van de nieuwe verbinding is met behulp van ontwerpuitgangspunten bepaald waar de mastposities komen. Hierbij hebben effecten op o.a. het landschap een rol gespeeld evenals technische uitgangspunten. De landschappelijke effecten van het tracé zijn in het MER beschreven en in de besluitvorming betrokken - daarbij is het tracé beoordeeld inclusief de gekozen mastposities.	0097	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0278	Door de toegestane masthoogte van 60 meter, gezien de vrij massieve vorm en het feit dat de lijnen niet naast maar boven elkaar worden gespannen zal de leiding een overheersend element in landschap vormen; er is sprake van een 'visuele barrière' die ten onrechte niet in het MER is behandeld.	Bij de beoordeling van de landschappelijke ('visuele') effecten van de verbinding in het MER is het ontwerp van de Wintrack mast als uitgangspunt gehanteerd. Deze effecten zijn dus wel beoordeeld en in de besluitvorming betrokken	0152, 0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0309	De bovengrondse leiding tast landschappelijke kwaliteit van rivier de Gaag in verregaande mate aan. Bij aanleg van A4 is gekozen voor aquaduct vanwege deze landschappelijke kwaliteit. Ligt in rede om dan nu ook ondergronds rivier te kruisen.	De masten staan relatief ver verwijderd van de Gaag. De noordelijke mast is bijna 200 meter verwijderd van de Gaag en de zuidelijke mast staat ca 150 meter van de Gaag. Door zorgvuldige positionering van de masten op afstand van het lint van de Gaag (weg en water) is de waarneembaarheid van de lijn zo minimaal mogelijk en blijft het karakter nagenoeg onaangetaast (zie figuur 9.12 uit het MER Zuidring). Zie ook de beantwoording bij IP0184 bij het thema 'Tracé'.	0152	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Opstijgpunt Pijnacker/Berkel					
IP0310	Het opstijgpunt moet worden verplaatst zodat er geen horizonvervuiling is, gezien vanuit de wijk	In het landschapsplan (bijlage 7 van het ontwerp rijsinpassingsplan) worden voorstellen gedaan ten aanzien van de inpassing van het opstijgpunt. Door de beplantingsopbouw van het plan voor de Groenblauwe Slinger door te trekken zal ondermeer het opstijgpunt in een halfbesloten omgeving komen te liggen en wordt het storende uitzicht vanuit de woonwijk voorkomen. Uitvoering van het plan is geborgd door de voorschriften verbonden aan het plan. TenneT zal bij de verdere invulling van het landschapsplan in overleg treden met de betrokken partijen. In het landschapsplan zullen concrete stappen hiertoe omschreven worden.	0042, 0043	rip, 19	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Groenblauwe Slinger (zie ook onder het thema 'Natuur')					
IP0313	Een bovengrondse doorkruising van de Groenblauwe Slinger (meer specifiek: de Groenzone) is onwenselijk (o.a. horizonvervuiling, landschappelijke kwaliteit).	Juist vanwege de groene en recreatieve kwaliteiten van de Groenblauwe Slinger is het voorkeurs tracé ter plaatse grotendeels verkabeld; 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 Groenblauwe Slinger (het realiseren van een half-besloten semi-natuurlijk landschap) aan te passen en uit te breiden. Door de beplantingsopbouw van het plan plaatselijk te wijzigen kan de open strook boven de kabels dusdanig worden ingepast dat geen storend element ontstaat. Door de beplantingsopbouw van het 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 voorkomen.	0003, 0009, 0016, 0018, 0019, 0039, 0042, 0046, 0049, 0051, 0052, 0053, 0054, 0056, 0057, 0078, 0086, 0139, 0148	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0246	Ook ondergrondse kabel tast Groenblauwe Slinger aan, daarom helemaal ander tracé	Eerder is in de planologische kernbeslissing een zoekgebied bepaald voor de hoogspanningsverbinding, waarbij mede op basis van overwegingen van milieu en ruimtelijke ordening een afweging tussen verschillende alternatieven is bepaald. Dit zoekgebied overlapt voor een groot deel met de Groenblauwe Slinger; een verbinding buiten de groenblauwe slinger is daarmee niet meer mogelijk. Zie voor het overige de beantwoording onder IP0313.	0003, 0121	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Overig Pijnacker-Zoetermeer (deelgebied 5)

IPO282	De masten leiden in dit gebied tot aantasting van het landschap en veroorzaken zichthinder.	Het bevoegd gezag erkent dat een bovengrondse verbinding in dit gebied negatieve landschappelijke effecten heeft, zoals in het MER beschreven. Het bevoegd gezag is echter niet van mening dat deze en andere effecten in dit gebied zodanig zijn dat ondergrondse aanleg daardoor aan de orde is, zoals toegelicht in paragraaf 5.5 en 6.5 van de plantoelichting. Om de effecten te mitigeren zijn in het landschapsplan voor een aantal specifieke plaatsen inpassingsmogelijkheden beschreven.	0006, 0008, 0010, 0018, 0019, 0021, 0024, 0029, 0038, 0039, 0042, 0043, 0046, 0049, 0050, 0051, 0052, 0053, 0054, 0056, 0057, 0072, 0078, 0086, 0109, 0122, 0130, 0133, 0140, 0148, 0154, 0160, 0162, 0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO287	Verschillende masthoogtes in combinatie met knikken en de mastposities leidt tot hinderlijke onrechtmatigheden in het landschap.	Bij het ontwikkelen van de verschillende alternatieven, zoals opgenomen in het MER en het rijksinpassingsplan zijn de trases zoveel mogelijk geoptimaliseerd en zijn 'hinderlijke onrechtmatigheden' zoveel mogelijk voorkomen. De resterende knikken in het voorkeurs tracé zijn het gevolg van een afweging van verschillende belangen die in paragraaf 6.5 van de plantoelichting wordt beschreven.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO288	In punt 4.3.2 van het ontwerp-rijksinpassingsplan (landschapskarakteristieken) wordt het gebied rond de groene landscheiding beschreven als minder duidelijk begreemd, maar aan de horizon verdicht door landschapselementen. Die karakteristiek wordt bij bovengrondse aanleg van de hoogspanningsverbinding ernstig verstoord.	De mate van verstoring van de gebiedskarakteristiek is beschreven in §13.5.1 van het MER. Deze wijzigingen van de gebiedskarakteristiek zijn als negatief beoordeeld. Het bevoegd gezag is echter niet van mening dat deze en andere effecten in dit gebied zodanig zijn dat ondergrondse aanleg daardoor aan de orde is. Dit is toegelicht in paragraaf 6.5 van de plantoelichting. Een tracé verder van de Groene Landscheiding vandaan (alternatief 5.1) werd uit landschappelijk oogpunt ook gunstiger beoordeeld maar zou er echter toe leiden dat 28 woningen in de magneetveldzone komen te liggen en dat een groot areaal aan kassen zou moeten worden gestloopt. Daarom is ondanks de landschappelijke effecten gekozen voor alternatief 5.2b als onderdeel van het voorkeurs tracé.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO289	Bij de beschrijving van de bestaande situatie is geen aandacht besteed aan de bijzondere situatie ronde de Groene Landscheiding die als groene buffer fungeert.	De voor besluitvorming relevante kenmerken van het gebied zijn beschreven in hoofdstuk 13 van het MER en betrokken in de besluitvorming zoals toegelicht in paragraaf 6.5 van de plantoelichting.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO292	In punt 6.2 wordt gerefereerd aan de ruimtelijke landschappelijke kwaliteit op bovenregionaal niveau, doch dit aspect wordt voor deelgebied 5 verder niet verder uitgewerkt.	De consequentie van de tracékeuze is dat voor deelgebied 5 geldt dat de samenhang met de landschappelijke kwaliteit op bovenregionaal niveau wordt verlaten; er is meer sprake van samenhang met het lokale landschap. Het ontwerp rijksinpassingsplan geeft aan welke belangenafweging daarbij is gemaakt. Deze is niet onredelijk.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO294b	In punt 6.5.1 wordt erkend dat de knikken in de bovengrondse lijn negatieve effecten hebben op de landschappelijke kwaliteit. Zonder motivering weegt dit niet op tegen het belang van de leefomgevingskwaliteit en die van het economisch belang als van het kassengebied.	De gevraagde motivering wordt gegeven in paragraaf 6.5.1 van de plantoelichting (die is op dit punt uitgebreid).	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO296	De invloed van het hoogteverschil tussen de diverse masten is ten onrechte niet meegenomen in de landschappelijke beoordeling.	De relevante verschillen in hoogte van de masten zijn meegenomen in de landschappelijke beoordeling. (Zie § 4.4.2 en figuur 4.9 in het MER).	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO297	Er is niet al het redelijke gedaan om gevoelige bestemming te ontwijken; een ondergronds tracé kent minder gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone.	Het uitgangspunt is dat gevoelige bestemmingen zoveel als redelijkerwijs mogelijk moeten worden vermeden. Bij de besluitvorming over het tracé, en specifiek over verkabeling, is een belangenafweging gemaakt, die is toegelicht in paragraaf 5.5 en 6.5 van het MER. De gemaakte belangenafweging is niet onredelijk en voldoet aan genoemd uitgangspunt.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO298	Masten passen niet in een moderne woonomgeving nabij rotonde N470-Noordeindseweg-Berkelseweg	Het uiterlijk van de masten en van de verbinding is in de onderbouwing van het project op twee manieren benaderd. Het ontwerp van de masten en lijnconfiguratie in relatie tot de omgeving is beoordeeld door de Rijksbouwmeester en door de welstandscommissies van de gemeenten. Ten behoeve van de landschappelijke inpassing van de verbinding is voorts een landschapsplan opgesteld. In het landschapsplan, dat als bijlage bij het ontwerp rijksinpassingsplan is gevoegd, is juist voor de locatie nabij de rotonde N470-Noordeindseweg-Berkelseweg een inrichtingsmaatregel voorgesteld door op de bestaande wal beplanting aan te brengen waardoor de situatie sterk verbetert. Tennaet zal bij de verdere invulling van het landschapsplan in overleg treden met de betrokken partijen. In het landschapsplan zullen concrete stappen hiertoe omschreven worden.	0120	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO300	In opdracht van de Minister van LNV is onderzoek gedaan naar gevolgen van het verfraaien van landschap (rapport 'investeren in het Nederlandse landschap'. Minister Cramer kondigde al aan nadere regels te willen stellen aan bouwen in Nederland. Zijn de voorgenomen plannen in lijn met de uitkomsten van het onderzoek en de nadere regels?	Eén van de doelstellingen van het Rijk is inderdaad het verbeteren van de kwaliteit van het Nederlandse landschap. Het borgen van de energievoorziening is echter ook een Rijksdoelstelling. Er is in dit project gepoogd om beide doelstellingen zo veel mogelijk in te vullen door de impact van de verbinding op de ruimte te minimaliseren. Daar is bij de ontwerpuitgangspunten, het traceren van diverse alternatieven en de definitieve keuze van het voorkeursalternatief rekening mee gehouden. Ook is in het kader van het rijksinpassingsplan een landschapsplan (bijlage 7) opgesteld.	0003	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO273	Graag uw aandacht voor uitzichten vanaf de N470 richting watertoren Zoetermeer en zelfs Nieuwe Kerk in Delft vanaf de rotonde bij Zoetermeer en vanaf diverse plaatsen vanaf de N470 richting de kerkjes in Pijnacker	Het uiterlijk van de masten en van de verbinding is in de onderbouwing van het project op twee manieren benaderd. Het ontwerp van de masten en lijnconfiguratie in relatie tot de omgeving is beoordeeld door de Rijksbouwmeester en door de welstandscommissies van de gemeenten. Ten behoeve van de landschappelijke inpassing van de verbinding is voorts een landschapsplan opgesteld. Door de vormgeving van de masten zal het zicht vanaf de N470 richting watertoren en kerken niet verdwijnen maar slechts in geringe mate aangetast worden. In de afweging tussen de verschillende aspecten die een rol spelen bij dit project wordt dat aanvaardbaar geacht.	0148	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.11 Veiligheid

Nummer	Argument	Reactie	Zienschijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Risico's bij brand					
IPO382	In geval van brand laat de bereikbaarheid te wensen over; de locatie van de masten 46 t/m 48 kan tot ernstige complicaties leiden.	De masten 47 t/m 49 zullen worden verplaatst, waardoor de mast niet meer voor de ingang van de bedrijven zal staan. (De masten 46 t/m 49 zullen daarnaast worden verhoogd maar dat heeft op de bereikbaarheid in beginsel geen invloed).	0007	rip, 25, 28	Het tracé in het rijksinpassingsplan wordt aangepast. Daarnaast worden de regels in het rijksinpassingsplan zo aangepast dat voor masten 46 t/m 49 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter. Ook de bouwvergunning, de uitritvergunningen en de tijdelijke vrijstelling van gemeente Lansingerland zullen op deze punten worden aangepast.
IPO383	De beperkingen voor brandblussen en risico's voor elektrocutie belemmeren bedrijven bij hun ontwikkelingsmogelijkheden	Voor het veilig blussen onder hoogspanningslijnen is door netbeheerders (waaronder TenneT) gezamenlijk een 'protocol blussen onder hoogspanningslijnen' opgesteld. Dit protocol is voorgelegd aan het NIBRA Nederlands Instituut voor Brandweer en Rampenbestrijding). Het protocol is bedoeld om de risico's voor het brandweerpersoneel tijdens werkzaamheden te verminderen en het inzetten van materiaal en blussen tijdig mogelijk te maken. Het protocol heeft betrekking op die situaties waarin de brandweer met materieel, mankracht of bluswater, de geleiders te dicht nadert. Het protocol voorziet in het afschakelen van de spanning van het hoogspanningsnet in de buurt van de calamiteit. Het bevoegd brandweer gezag dient hiervoor een verzoek in bij TenneT, middels het Nationaal Nood Net. Het afschakelen van de stroom kost ca. 15 minuten. Van belang is dat na het afschakelen er nog ca. 10 % restspanning op de lijnen kan staan. Deze restspanning verdwijnt nadat de lijn ter plekke gearrd is. Het aarden van een lijn kost ca. 1 uur. Pas na het aarden kan de brandweer ongehinderd onder een lijn haar werkzaamheden verrichten. Dankzij dit protocol kan de brandweer veilig bluswerkzaamheden verrichten. Zolang de brandweer het protocol kan volgen, betekent dit dus een kleiner risico dat een object volledig afbrandt.	0013, 0040, 0113	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Vliegverkeer					
IPO384	De masten en lijnen zijn niet veilig in verband met de aanvliegroute voor Zestienhoven	De verbinding voldoet aan de geldende eisen omtrent aanvliegroutes van vliegtuigen en veiligheid van Zestienhoven.	0154	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Draadbreuk					
IPO385	Als een lijn breekt en op de N470 valt dan is dat gevaarlijk; het tracé is daarom strijdig met de veiligheidseisen.	Ter plaatste van wegkruisingen en andere kruisingen worden de draden dubbel ingeklemd (afspanning conform de norm) om mogelijk risico en gevolgen van draadbreuk te voorkomen.	0120	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO386	Draadbreuk kan gevaarlijk zijn omdat omwonenden ten onrechte denken dat de spanning dan direct van de draad is.	Dit is niet juist. Op het moment dat een draad breekt valt de spanning wel direct weg.	0166	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Overig/algemeen					
IP0211	Bovengrondse aanleg leidt tot onveilige situaties door ijsafslag, lijndansen, draadbreek, enz.	Zie pagina 166 van het MER.	0166	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0387	In het ontwerp- rijksinpassingsplan is nauwelijks of geen aandacht besteed aan aspecten van veiligheid, zowel in de aanleg als in de gebruiksfase.	In het MER (p. 166) zijn deze aspecten uitgebreid beschreven. Geconcludeerd is dat deze aspecten slechts incidenteel voorkomen dan wel een gering effect hebben en daarom geen rol hebben gespeeld bij de tracékeuze. Evenmin staan zij aan de uitvoering van het plan in de weg (zie ook paragraaf 4.3 van bijlage 4). Het ontwerp van de verbinding is gebaseerd op de ontwerpnorm NEN 50341. Tijdens de aanleg- en gebruiksfase wordt gewerkt conform landelijk geldende veiligheidseisen (zoals o.a. vastgelegd in de arbowet) en veiligheidsnormen (NEN 50110). Bovendien hanteert TenneT ten aanzien van het hoogspanningsnet de TenneT veiligheidsvoorschriften.	0166	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0388a	De veiligheidsaspecten die in het MER zijn beschreven houden geen rekening met de Wintrack mast, omdat die pas later in beeld kwam. Het gaat o.a. om de effecten van zware wind en windstoten en de schade aan materieel en aan vogels door draadslachtoffers. De in het MER wel beschreven veiligheidsaspecten zijn ten onrechte buiten beschouwing gelaten.	De Wintrack mast is de basis geweest voor de effectbeschrijving in het MER Zuidring. In het MER (p. 166) is toegelicht welke effecten zijn beschouwd en zijn betrokken in de effectbeoordeling. Aanvullend zij opgemerkt dat de masten en lijnen zijn ontworpen om zware wind en windstoten te kunnen opvangen.	0166	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0389	Er is onvoldoende aandacht besteed aan het risico van (persoonlijke) schade als ijsafslag naar beneden valt.	Ongeveer 1 à 2 keer per winter komen bij TenneT klachten binnen over ijs dat van de hoogspanningslijn is gevallen. Er zijn geen gevallen bekend van letselschade door ijsafslag.	0166	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0390	Er bestaat gevaar voor elektrocutie door aanraking door bijvoorbeeld hoogwerkers, bootmasten, hengels, vliegers of door brandbusactiviteiten. Bij glastuinbouwbedrijf ontstaat mogelijk een probleem voor kasdekreiniging, krijten en reparatie. Brandbusactiviteiten zijn niet toegestaan zolang er spanning op staat. Ook kunnen lijnen neervallen agv ijsafzetting en storm, hierdoor kan valschade en elektrocutie optreden.	De lijn is ontworpen volgens de norm 50341. Voor werken in nabijheid van en onder hoogspanningslijnen heeft TenneT Veiligheidsvoorschriften opgesteld (conform de norm 50110). Werkzaamheden in de zakelijk rechtstreek dienen aangemeld te worden bij TenneT. Voor het veilig blussen onder hoogspanningslijnen is door netbeheerders (waaronder TenneT) gezamenlijk een 'protocol blussen onder hoogspanningslijnen' opgesteld (zie bij IP0388).	0007, 0012, 0013, 0113	rip	Zienschwizje geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.12 Overig Milieu

Nummer	Argument	Reactie	Zienswijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Ruimtebeslag					
IP0234	Het ruimtebeslag onder/nabij de bovengrondse lijn is aan weerszijde minimaal 30 meter, daarbinnen mogen zich geen bouwwerken bevinden.	Binnen de zakelijk recht strook van de bovengrondse verbinding (27 meter aan weerszijden van een combilijn, 22 meter aan weerszijden van een sololijn) worden situatie-afhankelijk en onder voorwaarden bouwwerken toegestaan. In de tussen TenneT en perceeleigenaren af te sluiten zakelijkrechtsovereenkomst wordt e.e.a. vastgelegd.	0007	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0235	Het verschil in ruimtebeslag tussen ondergronds en bovengrondse aanleg is aanzienlijk, deze zijn onvoldoende in kaart gebracht, en anderszijds wel van betekenis voor de motivering van de keuze voor het definitieve tracé.	Het is juist dat het ruimtebeslag van de zakelijk rechtstrook minder is bij een ondergronds tracé; 25 meter in plaats van 44 meter (uitgaande van een solo 380 kV verbinding). Het ruimtebeslag is in het MER in beeld gebracht maar heeft in de besluitvorming een ondergeschikte rol gespeeld.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0236	De afstand tussen begin- en eindpunt wordt uitgevoerd over grotere dan de kortste route (deelgebied 5) daarom is er een zwaardere belasting voor het milieu (tracé 50% langer dan nodig).	De reden waarom voor de langere route is gekozen, is toegelicht in paragraaf 6.5 van de toelichting.	0042, 0043, 0086	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0237	Onvoldoende onderzoek naar gevolgen op milieugebied door aanleg verbinding.	Voor het MER zijn Richtlijnen opgesteld op basis van een advies van de onafhankelijke Commissie voor de m.e.r.. Deze richtlijnen zijn nageleefd en de commissie m.e.r. heeft in haar toetsingsadvies aangegeven dat de essentiële informatie voor besluitvorming in het MER aanwezig is.	0072, 0073	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0238	Het gehanteerde studiegebied (m.n. in deelgebied 5 is te klein. De begrenzing ervan is niet bij voorbaat aangegeven. Dat is niet aanvaardbaar.	Dat het studiegebied niet bij voorbaat is aangegeven is een zeer gangbare methode voor een MER; de achterliggende gedachte is dat effecten soms juist verder kunnen reiken dan de grenzen van het studiegebied. Per milieuaspect wordt dit nader bepaald. De omvang van het studiegebied is naar het oordeel van het bevoegd gezag zodanig vastgesteld dat elk milieuaspect goed kan worden beoordeeld.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0239	Deelgebied 5 zou moeten zijn opgeknipt in 7 verschillende deelgebieden. Het is geen homogeen deelgebied. Daarom is de effectbeschrijving onvoldoende representatief (specifiek t.a.v. de Groene Landscheiding)	Het heterogene karakter van dit deelgebied is reeds in de pkb fase aanleiding geweest voor het creëren van een veel breder zoekgebied dan elders in de Zuidring. De verschillende alternatieven die in de startnotitiefase en de MER-fase zijn uitgewerkt, onderschrijven ook het heterogene karakter van dit gebied.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0240	De huidige situatie in deelgebied 5 is niet goed beschreven.	In § 13.3.1 van het MER komt de bestaande situatie en de ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied uitgebreid aan de orde.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Recreatie					
IP0072	Er is sprake van recreatief gebruik bij de Groene Landscheiding en het Burgemeester Hoekstrapark. In het ontwerp is aangegeven dat dit door de hoogspanningsverbinding niet permanent zou worden beïnvloed; dat is niet het juiste criterium. Zeer zeker gaat van een bovengrondse hoogspanningleiding een ongunstig effect op recreerende personen uit; de meesten van hen zullen een andere plek gaan opzoeken. Ten onrechte is voorbij gegaan aan het feit dat dit park een belangrijke longfunctie vervult en tevens deel uit maakt van de ecologische hoofdstructuur ("EHS"). Dat impliceert dat bescherming ervan vereist is.	In paragraaf 8.2.1 (p. 167) van het MER is beschreven waarop de conclusie van het bevoegd gezag is gebaseerd. Wanneer gekeken wordt naar andere gebieden waar een hoogspanningslijn doorheen loopt, waaronder Spaarnwoude, Haarlemmermeersebos en Amstelland, dan blijkt niet dat het recreatieve gebruik van het gebied beperkt wordt door de aanwezigheid van een hoogspanningsverbinding. Spaarnwoude ontvangt jaarlijks namelijk bijna 4 miljoen bezoekers en Amstelland meer dan 5 miljoen (jaarverslag Recreatieschap Noord-Holland, 2007). Hieruit kan geconcludeerd worden dat recreanten zich over het algemeen niet laten beïnvloeden door de aanwezigheid van een hoogspanningsverbinding. Overigens maakt dit park geen deel uit van de EHS.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0242	Hoogspanningslijn heeft tot gevolg dat het hele recreatiegebied moet worden hingericht. Bijvoorbeeld trapveldjes, picknickplaatsen, fiets- en wandelpaden meten worden verplaatst om langdurig verblijf in de magneetveldzone te voorkomen. Ook in de aanlegfase zal de bruikbaarheid/bereikbaarheid van het recreatiegebied beperkt zijn.	De genoemde functies zijn geen gevoelige bestemmingen en de eventuele aanwezigheid van de hoogspanningslijn in de nabijheid van die functies maakt het - althans in relatie tot het magneetveld - niet noodzakelijk de functies te verplaatsen.	0126	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0243	Er geldt een vliegverbod in buurt van hoogspanningslijnen. Gebied is echter aangewezen als openluchtrecreatiegebied waarin o.a. veel wordt gevliegd. Is de bestemming recreatiegebied nog wel van toepassing?	niet valt in te zien waarom het gebied door beperkingen t.a.v. vliegeren, niet meer geschikt is voor andere vormen van recreatie.	0099	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Geluid					
IP0368	Knetteren van kabel door elektrische lading en fluiten van wind / Geluidsoverlast	Zoals (op basis van het MER) is beschreven in paragraaf 4.2 van bijlage 4 bij de plantoelichting is niet de verwachting dat de hoogspanningslijn tot geluidhinder van betekenis zal leiden.	0012, 0013, 0019, 0039, 0042, 0049, 0050, 0051, 0052, 0053, 0054, 0055, 0056, 0057, 0078, 0082, 0112, 0117	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Cumulatie 150/380 kV				
IPO158	<p>Uitgangspunt bij besluitvorming is combineren van bestaande 150 kV verbindingen met de 380 kV verbinding. Dit aspect doet zich alleen voor bij Delft, voor gebieden waar geen 150 kV verbinding aanwezig is, zoals bij Zoetermeer is dit niet relevant. Deze behoeven en mogen daarop ook niet, al of niet direct, te worden beoordeeld.</p>	<p>Bij gebieden waar combinatie geen optie was heeft dit uitgangspunt geen rol gespeeld.</p>	0166	<p>Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.</p>
IPO159	<p>In het gebied ligt ook huidige 150 kV van Wateringen naar Rotterdam. Het effect van deze combinatie moet wezenlijk deel uitmaken van de RS380 procedure. Er moet onderzoek gedaan worden naar cumulatieve effecten. En wat zijn de milieueffecten van de combi? Welke rapporten/berekeningen zijn er, wat zijn de veilige afstanden, wat is effect bij stijg/daalpunt, wat zijn de veiligheidsnormeringen?</p>	<p>Het effect van de gecombineerde 150kV/380kV is nadrukkelijk het uitgangspunt geweest voor de milieueffectbeschrijving. Deze situatie doet zich in de Zuidring alleen voor in Deelgebied 1, omdat daar de bestaande 150 kV tussen Wateringen en Delft loopt. De effecten van de zogenaamde combimast zijn zowel voor de aanlegfase (tijdelijke fase) als de beheersfase (permanente situatie) in beeld gebracht in het MER, de bijlagen en de achtergronddocumenten. Alle berekeningen waar om gevraagd wordt, zoals veiligheidsafstanden/normeringen etc. zijn gebaseerd op de gecombineerde verbinding (masten en lijnen). Het effect van het stijgdaalpunt ten westen van Delft is gebaseerd op de 380 kV alleen omdat de bestaande 150kV afbuigt naar de Kruituisweg en niet naar het stijgdaalpunt doorloopt. De indicatieve EM-zone van een gecombineerde 380/150kV-verbinding bedraagt 100 meter. Doordat de hoogspanningsdraden dalen van de mast naar de eindsluitingen (elektrische interface ondergronds - bovengronds) zijn de M-velden ter plaatse van het opstijgpunt breder dan de 100 meter magneetveldzone van de bovengrondse lijn. Bij het positioneren zijn ook de randvoorwaarden van gevoelige bestemmingen meegenomen in de afweging van de locatie. Ook het bredere magneetveld heeft niet tot gevolg dat er extra gevoelige bestemmingen in het M-veld vallen. De dichtstbijzijnde woningen liggen 155 meter uit hart van de hoogspanningsverbinding. Onder andere voor de opstijgpunten worden specifieke magneetveldzone berekeningen gemaakt.</p>	0099	<p>De Rapportage met EM-berekeningen zullen toevoegd worden als bijlage bij het rijksinpassingsplan.</p>
				<p>rip</p>
				<p>rip</p>

9.13 Mitigerende maatregelen

Nummer	Argument	Reactie	Zienschwijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Leefomgeving					
IP0380	Bij de voorgestelde mitigerende maatregelen wordt op geen enkele wijze rekening gehouden met omwonenden (MER)	In paragraaf 5.4.1 van het MER en aanvullend in paragraaf 6.8.2 van het MER worden mitigerende maatregelen voorgesteld die bedoeld zijn om de overlast tijdens de aanleg van de verbinding voor omwonenden te verkleinen. Dit is met name ook om de overlast voor omwonenden zoveel mogelijk te beperken. Over de vraag welke maatregelen worden genomen worden afspraken gemaakt tussen TenneT en de betrokken gemeenten (zie paragraaf 7.2 van de plantoelichting).	0166	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Bodem					
IP0378	Graag meer concrete, blijvende aandacht voor aantasting (door ondergrondse aanleg) van waardevolle bodemprofielen, verlaging van de grondwaterstand en temperatuurstijging. Verzoek om meer inspanning te leveren dmv meer concrete mitigerende en compenserende maatregelen.	In het kader van het onderzoek naar milieueffecten is aangegeven welke mitigerende maatregelen moeten worden genomen bij realisatie van het voorkeursalternatief. Deze maatregelen zullen worden gerealiseerd. Daarnaast is in het Landschapsplan een aantal voorstellen opgenomen hoe om te gaan met de landschappelijke inpassing van de hoogspanningsverbinding. Deze voorstellen zullen nader worden uitgewerkt en besproken met gemeenten en worden gerealiseerd in het kader van het project. In het rijksinpassingsplan is aangegeven hoe dit proces verder is ingericht gericht op de realisatie van deze maatregelen.	0159	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Algemeen/overig					
IP0270	Hoe wilt u de toezegging van TenneT concreet in praktijk brengen m.b.t. het nemen van gerichte maatregelen om de invloed op de omgeving minimaal te houden?	In paragraaf 7.2.4 van de plantoelichting is beschreven welke mitigerende maatregelen worden genomen en hoe die zijn geborgd.	0148	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0379	Voor de Groene Landscheiding zijn ten onrechte geen mitigerende maatregelen voorgesteld.	Ten behoeve van de landschappelijke inpassing is een landschapsplan opgesteld dat met gemeente en grondeigenaren nader zal worden uitgewerkt. Deze landschappelijk inpassing is in de regels bij het bestemmingsplan vastgelegd. Ook in deelgebied 5 zullen maatregelen worden getroffen om onderdelen van de verbinding landschappelijk in te passen.	0166	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.14 Schade (particulier)

Nummer	Argument	Reactie	Zienschwijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Algemeen/overig					
IP0318	Inspreker verwacht schade door heien en trillingen aan (en nabij) het perceel Harnaskade 25 en 27 (o.a. duikers).	Er vinden geen transportbewegingen in de aanlegfase plaats over de bestaande duikers (hierbij ervan uitgaande dat inspreker doelt op de bestaande duikers ten noorden van Harnaskade 29). Derhalve is geen sprake van extra druk van bovenaf waardoor schade zou kunnen ontstaan aan de duikers. Een algemene toelichting op de schadeafhandeling - voor zover die toch optreedt - is opgenomen in hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp).	0117	verg. 11, 12 en 14	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0319	Er moeten beperkende maatregelen worden genomen om groundbeweging te voorkomen (bij mast 5), tevens moet ermee rekening worden gehouden dat Harnaskade 29 niet geheel is. De sloot mag niet worden gedempt, ook geluidsbeperkende maatregelen nemen bij de bouw.	Redelijkerwijs is geen schade aan de woningen te verwachten gezien de afstand tussen de werkzaamheden en de gevoelige objecten. In de keurvergunning van Hoogheemraadschap Delfland worden zowel het waterpeil, waterberging, de doorstroming als de aan- en afvoer van water geborgd. Het slootje aan de achterzijde van Harnaskade 29 wordt niet gedempt maar er wordt een tijdelijk werk overheen gelegd waardoor de doorstroming van het water gegarandeerd blijft. Deze tijdelijke werken zijn tevens onderdeel van de keurvergunning. De werkzaamheden worden in principe uitgevoerd binnen de reguliere werktijden. Daarnaast zullen tijdens de aanlegfase zonnodig mitigerende maatregelen getroffen worden. Een algemene toelichting op de schadeafhandeling - voor zover die toch optreedt - is opgenomen in hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp).	0112	verg. 11, 12 en 14	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0320	Inspreker verwacht mogelijk schade indien het grondwaterpeil wordt verstoord, door trillingen van boring, door bouwweg voor materieel en evt. andere schades door werkzaamheden.	De provincie Zuid-Holland (bevoegd gezag voor grondwaterpeil) heeft op basis van de melding van deze activiteit aangegeven dat een vergunning op dat punt niet nodig is. In hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) is een algemene toelichting op de schadeafhandeling opgenomen.	0060, 0100	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0321	Inspreker wil geen tracé over perceel nr. PAK00C 1591 i.v.m. waardevermindering en het niet meer kunnen gebruiken voor woningbouw.	Perceel PAK00C 1591 valt aan de westelijke zijde voor een zeer klein deel binnen de zakelijk rechtstrook, het tracé is al zoveel mogelijk geoptimaliseerd. In hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) is een algemene toelichting op de schadeafhandeling opgenomen.	0101	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0322	Inspreker stelt dat er kans is op schade als gevolg van heiwerkzaamheden.	Schade die mogelijk ontstaat door heien wordt zoveel mogelijk voorkomen. Contractuele voorwaarden richting aannemers en normen die toezien op het eventueel voorkomen van schade veroorzaakt door heiwerkzaamheden zijn hierin leidend. Eventuele schade ten gevolge van de uitvoeringswerkzaamheden zal overigens volledig worden vergoed (zie hoofdstukken 3.4, 4.4 en 5.4 van de TenneT-brochure "Randstad 380kV en schadevergoeding"). Conform de eerste alinea van hoofdstuk 5.4 van de TenneT-brochure "Randstad 380kV en schadevergoeding" zal worden bepaald voor welke objecten het wenselijk is een nulmeting/vooropname te maken.	0038, 0116	rip	Zienschwijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0323	Inspreker is bang voor schade in de vorm van verminderd woongenot.	Indien eventuele schade bestaande uit verminderd woongenot geen rechtstreeks en noodzakelijk gevolg is van de zakelijk rechtvestiging dan wel de BP-gedooptlicht dan bestaat de mogelijkheid om een aanvraag tot tegemoetkoming in planschade op grond van afdeling 6.1 van de Wro in te dienen.	0070	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0391	Tijdens de realisatie kan zetting optreden door zwaar materieel en/of door lagere grondwaterstand door bemaling, en in de beheersfase door het gewicht van de kabel met zandbed. Dit is relevant in verband met een woning die niet is geheid, dus verstoring grondwaterpeil kan ernstige gevolgen hebben.	Redelijkerwijs is geen schade aan de woningen te verwachten gezien de afstand tussen de werkzaamheden en de gevoelige objecten. Een algemene toelichting op de schadeafhandeling - voor zover die toch optreedt - is opgenomen in hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp).	0100	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0421	Door een tijdelijk werkterrein zal schade ontstaan aan het perceel van inspreker.	Het tijdelijke werkterrein is niet meer gesitueerd op het betreffende perceel.	0071	14	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Beperking gebruiksmogelijkheden					
IP0324	Inspreker vreest een beperking en verlies van gebruiksmogelijkheden vanwege het EM-veld	Ligging in de specifieke magneetveldzone zorgt niet voor beperking en verlies van gebruiksmogelijkheden. Indien de woning zich bevindt in de specifieke magneetveldzone dan acht TenneT het in het kader van het project Randstad 380 kV redelijk om de eigenaar/gebruiker van deze woning een passende aanbieding te doen, bestaande uit verplaatsing van de schadeloosstellingsbasis dan wel volledige vergoeding van de waardevermindering (zie verder hoofdstuk 9 van de plantoelichting en hoofdstuk 2 van de brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding").	0112	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0325	De hoogspanningsverbinding kruist een perceel waarop een bedrijf is gevestigd en een bouwkaavel (woningbouw) ligt. Zo wordt men geconfronteerd met bouw- en aanlegbeperkingen.	De verbinding loopt op betreffende perceel over de uiterste hoek van een aanwezige waterbak (B2633). Het tracé ligt hier, omdat ervoor gekozen is een woning aan Hoogseweg 27 volledig te raken, maar waardoor de belendende woningen buiten het indicatieve magneetveld vallen. Verschuiving van het tracé wordt niet zinvol geacht, omdat er dan andere percelen meer zullen worden belast. In hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) is een algemene toelichting op de schadeafhandeling opgenomen.	0082	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Waardevermindering woning					
IP0326	De informatiefolder van VROM geeft ten onrechte aan dat er niets bekend is over waardedaling van woningen in verband met elektromagnetische velden. Dit is wel degelijk bekend; de rechtbank Utrecht heeft hierover in mei 2006 een uitspraak gedaan.	De folder wordt op korte termijn herzien. Er is ons geen onderzoek bekend naar waardedaling van woningen in verband met magnetische velden. Eventuele waardedaling wordt overigens door TenneT gecompenseerd.	0003	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO327	Door de nabijheid van het tracé (masten, opstijgpunten, lijnen) daalt de waarde van mijn woning, in verband met aantasting van het uitzicht en elektromagnetische velden.	Verwezen zij naar hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) waar een algemene toelichting op de schadeafhandeling is opgenomen.	0008, 0019, 0023, 0029, 0033, 0042, 0043, 0051, 0060, 0064, 0074, 0078, 0079, 0087, 0088, 0089, 0100, 0106, 0120, 0122, 0129, 0128, 0130, 0133, 0140, 0146, 0160	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO328	Door de nabijheid van het tracé daalt de waarde van mijn percelen en opstallen	Verwezen zij naar hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) waar een algemene toelichting op de schadeafhandeling is opgenomen.	0017, 0038, 0070, 0115	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.15 Schade (bedrijf)

Nummer	Argument	Reactie	Zienschijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Waterleiding					
IPO329	Het tracé dient op voldoende afstand van transportleidingen voor drinkwatervoorziening te worden geprojecteerd om onderhoud en reparatie aan transportleidingen ongehinderd met grote machines te kunnen uitvoeren.	Er is zoveel mogelijk rekening gehouden met de reeds aanwezige transportwaterleidingen voor drinkwatervoorziening, zodat de hoogspanningsverbinding niet onnodig in de leidingstrook en/of zakelijk rechtzone van DZH (Dunea) komt te liggen. Over het voorgenomen tracé heeft afstemming met DZH (Dunea) plaatsgevonden. Waar het voorgenomen tracé wel in contact komt met de zakelijk rechtzone van DZH (Dunea), zal in het kader van de af te sluiten Zakelijk Recht Overeenkomsten e.e.a. worden gewaarborgd.	0135	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Bedrijfsuitbreiding/gronduitgifte					
IPO330	De verbinding belemmert mogelijkheden voor toekomstige ontwikkelingen (reconstructie; nieuwe bedrijven; nieuwe 'doorzichten'; bedrijfsuitbreidingen)	Uitgangspunt bij tracering is o.a. het zoveel als redelijkerwijs mogelijk ontvinken van gevoelige bestemmingen en het zoveel mogelijk ontvinken van bestaande bedrijvigheid door o.a. het open gebied op te zoeken. Dat betekent dat er eventuele belemmeringen kunnen optreden voor mogelijk toekomstige ontwikkelingen. Wel zullen mogelijke belemmeringen op enkele concrete plaatsen zo veel mogelijk verder worden beperkt door een verhoging van de hoogspanningsverbinding ter plaatse van de masten 2 t/m 8, 33 t/m 38 en 46 t/m 49 met ca. 10 meter en een verplaatsing van de masten met nr. 47 t/m 49. Dit is nader toegelicht in paragraaf 6.5.2 van de plantoelichting.	0004, 0007, 0013, 0040, 0047, 0048, 0059, 0104, 0105, 0113	rip	Het tracé in het rijksinpassingsplan wordt aangepast. Daarnaast worden de regels in het rijksinpassingsplan zo aangepast dat voor masten 2 t/m 8, 33 t/m 38 en 46 t/m 49 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter. Ook de bouwvergunningen van de gemeenten Midden-Deifland, Pijnacker en Lansingerland zullen op dit punt worden aangepast.
IPO331	De verbinding ligt op grond die bestemd is voor het bedrijfsterrein Harnaspolder en veroorzaakt verlies van uitteefbare grond en schade	Mede naar aanleiding van onderhavige zienschijze heeft een heroverweging plaatsgevonden die heeft geleid tot een verhoging van de hoogspanningsverbinding ter plaatse van mast 2 t/m 8 met ca. 10 meter om mogelijke belemmeringen zo veel mogelijk te beperken. Verdere verplaatsing richting A4 is niet mogelijk. Dit is nader toegelicht in paragraaf 6.3.1 van de plantoelichting. Verwezen zij voorts naar hoofdstuk 9 van de plantoelichting waar een algemene toelichting wordt gegeven op de schadeafhandeling (dit hoofdstuk is na het ontwerp uitgebreid).	0071, 0151	rip	Zienschijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO333	<p>In rijksinpassingsplan wordt aangegeven dat hoogspanningsverbinding goed combineerbaar is met in ontwikkeling zijnde bedrijventerrein Woud-Harnasch. Het is echter onduidelijk welke gevolgen de beperkingen hebben voor de uitvoerbaarheid van het nog vast te stellen uitwerkingsplan "Harnaschpolder Weteringzone". Verwachting is dat hoogspanningsverbinding ernstige negatieve gevolgen heeft voor hoogwaardig bedrijventerrein. Zolang niet duidelijk is wat exacte gevolgen zijn, zou rijksinpassingsplan niet moeten worden vastgesteld. Overwogen wordt planschade in te dienen.</p>	<p>In het kader van de door TenneT gewenste zakelijk rechtvestiging wordt eventueel verlies van uitgeefbare grond met betrekking tot het betreffende perceel die een rechtstreeks en noodzakelijk gevolg is van deze zakelijk rechtvestiging geïnventariseerd alsmede overige negatieve gevolgen. Rekening houdend met het eventuele verlies van uitgeefbare grond en de overige negatieve gevolgen wordt een schadeloosstellingsaanbieding (inclusief de mogelijkheid van vergoeding van toekomstschade) aan de rechthebbende(n) van het perceel uitgebracht. Indien geen minnelijke overeenstemming over zakelijk rechtvestiging wordt bereikt, dan zal TenneT de minister van Verkeer en Waterstaat verzoeken de rechthebbende(n) van het perceel een gedoogplicht op grond van de Belemmeringenwet Privaatrecht op te leggen. De rechthebbende(n) heeft (hebben) dan de mogelijkheid om de schade die hij ten gevolge hiervan (zij) lijdt (lijden) te vorderen (zie hoofdstukken 3.1, 4.1 en 5.1 van de TenneT-brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding"). Daarnaast bestaat de mogelijkheid voor een tegemoetkoming in planschade op grond van afdeling 6.1 van de Wro voor schade in de vorm van inkomensderving of waardevermindering door een wijziging van het planologisch regime die een planologisch nadeel met zich meebrengt voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins verzekerd is (zie hoofdstukken 3.3, 4.3 en 5.3 van de TenneT-brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding"). Mede naar aanleiding van onderhavige zienswijze heeft overigens een heroverweging plaatsgevonden die heeft geleid tot een verhoging van de hoogspanningsverbinding ter plaatse van mast 2 t/m 8 met ca. 10 meter om mogelijke belemmeringen zo veel mogelijk te beperken.</p>	0151	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO334	<p>Belemmeringen voor perceel Schipluiden Q-128 en 146 (Harnaskade 19 Den Hoorn), geleet op bestemmingsplan Harnaschpolder Weteringzone en ontwerp-uitwerkingsplan. Belemmeringen in de vorm van gezondheidsschade omwonenden en werknemers, storingen in systemen, ruimtebeslag, geluid en veiligheid.</p>	<p>Zie de beantwoording bij IP0331. Overigens zij vermeld dat hier geen sprake is van gevoelige bestemmingen in de indicatieve magneetveldzone. Voor storingen van systemen geldt dat zal geprobeerd worden deze technisch op te lossen. Er zal onderzoek (beïnvloedingsberekeningen) gedaan worden naar mogelijke interferentie van de hoogspanningslijn op andere systemen. Op basis van het onderzoek worden zo nodig maatregelen genomen om ongewenste effecten tegen te gaan, e.e.a. in overleg met betreffende eigenaar.</p>	0040	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO335	<p>Voorgenomen woningbouw en uitplaatsing van het bedrijf (ontwikkelingsplannen in vergoederd stadium) zijn door de verbinding niet meer mogelijk.</p>	<p>Het is niet zeker dat woningbouw in zijn geheel niet meer mogelijk is. In overleg met de gemeente Delft wordt gepoogd de woningbouw zoveel mogelijk te laten plaatsvinden. Verwezen zij voorts naar hoofdstuk 9 van de plantoelichting waar een algemene toelichting wordt gegeven op de schadeafhandeling (dit hoofdstuk is na het ontwerp uitgebreid).</p>	0080	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

Mastnrs. 33 t/38 (Pijnacker/Lansingerland)					
IP0337	De masten met nummers 35 en 36 staan ver uit elkaar waardoor draden verder doorhangen. Hierdoor is de bouwhoogte meer beperkt en ontstaan beperkingen voor toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden. Mast 35 staat ook in weg voor toekomstige bedrijfsuitbreiding. Ook veroorzaken masten en draden schaduw en mogelijk extra verontreiniging door afdruppen van vuil. Tenslotte wordt schade door draadbreek gevreesd.	Het actuele gebruik van het perceel wordt niet belemmerd. De mogelijke toekomstige belemmeringen zullen zo veel mogelijk beperkt worden door een verhoging van de hoogspanningsverbinding ter plaats van de masten 33 t/m 38 met maximaal 10 meter. Verwezen zij voorts naar hoofdstuk 9 van de plantoelichting waar een algemene toelichting wordt gegeven op de schadeafhandeling (dit hoofdstuk is na het ontwerp uitgebreid).	0083	rip, 19	De regels in het rijksinpassingsplan worden zo aangepast dat voor masten 33 t/m 38 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter Ook de bouwvergunning van gemeente Pijnacker zal op dit punt worden aangepast.
IP0338	Door de hoogspanningsverbinding wordt men ernstig belemmerd in de bedrijfsvoering, o.a. t.a.v. uitbreiding in de hoogte van de kassen.	Zie de beantwoording bij IP0337.	0012, 0013, 0113	rip, 19	De regels in het rijksinpassingsplan worden zo aangepast dat voor masten 33 t/m 38 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter Ook de bouwvergunning van gemeente Pijnacker zal op dit punt worden aangepast.
IP0339	Inspreker heeft eerder overleg gehad met TenneT en kan niet uit de stukken opmaken of nieuwbouw onder de toekomstige leidingen mogelijk/toegestaan is (mast 36-38).	Bebouwing is niet onmogelijk doch daarvoor is op grond van het te vestigen zakelijk recht toestemming van TenneT nodig. Daarnaast gelden ook de regels en beperkingen van het rijksinpassingsplan, dit betekent dat een aanlegvergunning nodig is. Zie voor het overige de beantwoording onder IP0337.	0127	rip, 19	De regels in het rijksinpassingsplan worden zo aangepast dat voor masten 33 t/m 38 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter Ook de bouwvergunning van gemeente Pijnacker zal op dit punt worden aangepast.
IP0340	De verbinding heeft een negatief effect op uitbreidingsmogelijkheden glastuinbouw dus de grond krijgt lagere economische waarde.	Zie de beantwoording bij IP0337.	0059, 0078	rip, 19	De regels in het rijksinpassingsplan worden zo aangepast dat voor masten 33 t/m 38 een masthoogte is toegestaan tot 65 meter Ook de bouwvergunning van gemeente Pijnacker zal op dit punt worden aangepast.
Schade aan en in kassen					
IP0341	De verbinding zal schade veroorzaken aan kassen en/of gewassen (o.a. draadslachtoffers onder vogels die op kassen vallen, schaduwwerking, schade door kabelbreuk, ijzel die van draden valt, verstoring klimaat door glasbreuk, beperking uitbreidingsmogelijkheden)	In hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) is een algemene toelichting op de schadeafhandeling opgenomen.	0007, 0012, 0013, 0048, 0059	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0343	Vanwege de verbinding zullen aanpassingen aan het kasdek nodig zijn.	In verband met de hoogspanningslijn is geen aanpassing van het kasdek nodig.	0007, 0012, 0013	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IPO351	Verstuiving van zand en stof afkomstig van het tijdelijke werkerrein bij mast 34 en de tijdelijke uit- en bouwwegen kan leiden tot schade aan kassen en gewassen.	In hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) is een algemene toelichting op de schadeafhandeling opgenomen.	0082	rip, 21, 24	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO241	Glasschade (en de noodzaak dit te herstellen) kan leiden tot schade door de introductie van plantenziekteverwekkende organismen.	De glashersteller dient hygiënisch te werk te gaan ter voorkoming van besmetting. Indien desondanks toch besmetting optreedt, dan dient de schade die hierdoor ontstaat en die als een rechtstreeks en noodzakelijk gevolg van de hoogspanningslijn aangemerkt kan worden geheel door TenneT vergoed te worden (Zie hoofdstukken 3.1, 4.1 en 5.1 van de TenneT-brochure "Randstad 380kV en schadevergoeding"). Dergelijke schade is aan te merken als toekomstschade en deze komt ook voor vergoeding in aanmerking (zie biz 14, TenneT-brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding").	0007	rip	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Schade door ziekteverzuim werknemers					
IPO353	EM-velden leidt tot ziekteverzuim en dus enorme kosten voor mijn bedrijf	Het betreffende object is geen gevoelige bestemming. Naar de huidige stand van de wetenschap zijn er geen aanwijzingen dat er op de lange termijn andere gezondheidseffecten optreden, zoals effecten op werknemers in bedrijven, dan diegene waarop het EM-veldenbeleid is gebaseerd, te weten effecten op kinderen.	0104	rip	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Hotel Schipluiden					
IPO354	Op 22 januari 2008 heeft cliënt bouwvergunning ontvangen voor hotel conferentiecentrum Schipluiden. Het tracé veroorzaakt schade.	De gestelde schade is geen rechtstreeks en noodzakelijk gevolg van de zakelijk rechtvestiging dan wel de opgelegde gedoogplicht. Indien er sprake is van schade bestaande uit waardevermindering of inkomenschaade waarvan vergoeding niet anderszins is verzekerd, kan een aanspraak op een tegemoetkoming in planschade op grond van afdeling 6.1 van de Wro bestaan. In hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) is een algemene toelichting op de schadeafhandeling opgenomen.	0001	rip	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Algemeen/overig					
IPO210	Tegen de bovengrondse leidingen kunnen objecten vliegen, zoals vogels en andere voorwerpen, die schade kunnen veroorzaken met alle nadelige gevolgen van dien.	In hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) is een algemene toelichting op de schadeafhandeling opgenomen.	0166	rip	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IPO355b	Het Recreatieschap gaat er vanuit dat het geheel gecompenseerd zal worden voor schade in verband met o.m. herinrichting van het recreatiegebied.	In hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) is een algemene toelichting op de schadeafhandeling opgenomen. Eventuele schade die een rechtstreeks en noodzakelijk gevolg is van de zakelijk rechtvestiging dan wel de BP-gedoogplicht dient geheel door TenneT vergoed te worden (Zie hoofdstukken 3.1, 4.1 en 5.1 van de TenneT-brochure "Randstad 380 kV en schadevergoeding"). Indien geen sprake is van een zakelijk recht of gedoogplicht en vergoeding van de schade ook anderszins niet is verzekerd, kan een aanspraak bestaan op een tegemoetkoming in planschade op grond van afdeling 6.1 van de Wro. Een dergelijke vergoeding komt in aanmerking als die schade is te herleiden tot inkomensderving of waardevermindering grond. (Zie hoofdstukken 3.3, 4.3 en 5.3 van de TenneT-brochure "Randstad 380kV en schadevergoeding").	0126	rip	Zienschijnt geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0358	Als de verbinding bovengronds wordt aangelegd dan moet aankoopbeleid worden vastgesteld op basis van actieve grondverwerving met als grondslag volledige schadeaansluiting in het kader van de onteigeningswet art. 40 e.v.	Het actuele gebruik wordt niet belemmerd en ook toekomstig gebruik voor glastuinbouw blijft mogelijk. Voor de plaatsing van masten, lijnen en kabels wordt in beginsel niet onteigend. In hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) is een algemene toelichting op de schadeafhandeling opgenomen.	0013	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0360	Drie masten op en de lijnen boven betreffende grond beperken de uitgeoefbaarheid van de grond voor bedrijventerrein BleiZo aanzienlijk. Inspreker wil op voorhand inzicht krijgen in de hoogte van de planschadevergoeding; het zakelijk recht van TenneT dekt dit niet.	Er zijn op dit moment nog geen concrete plannen voor het BLEIZO terrein. Er is uitsluitend een document van een strategische studie (Landschap al Podium-hoe maken we van station Bleiswijk een succes uit 2007) waarover de gemeenteraad heeft besloten. In hoofdstuk 9 van de plantoelichting (dat op dit punt is uitgebreid ten opzichte van het ontwerp) is een algemene toelichting op de schadeafhandeling opgenomen.	0119	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0363	De geluidsproductie van de lijnen beperkt de mogelijkheid om dichtbij het tracé (bedrijfsgebouwen) te bouwen	Zoals (op basis van het MER) is beschreven in paragraaf 4.2 van bijlage 4 bij de plantoelichting is niet de verwachting dat de hoogspanningslijn tot geluidhinder van betekenis zal leiden.	0007, 0040	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0366	Geluidsproductie van de verbinding zal een negatief effect hebben op de werkomstandigheden	Zie de beantwoording onder IP0363.	0012	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
EMO-velden verstoren andere elektrische systemen					
IP0077	Elektromagnetische velden kunnen leiden tot schade en storingen in elektrische bedrijfssystemen in bijvoorbeeld kassen.	Op dit moment worden beïnvloedingsberekeningen gemaakt. Mocht na inbedrijfstelling van de hoogspanningsverbinding toch storing optreden veroorzaakt door de hoogspanningsverbinding dan zal getracht worden deze storing op te lossen. Oplossingen kunnen liggen in een het gericht aarden van apparatuur. Indien de maatregelen geen positief effect hebben op de storing dan wordt overgegaan tot vergoeding van de geleden schade.	0007, 0012, 0013, 0040	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0078	De VROM-Inspectie vraagt naar de invloed van het elektromagnetisch veld op functioneren van elektronische apparatuur van verkeersgeleiding van Rijkswaterstaat. Daar is nog onderzoek over gaande; het resultaat daarvan zou eerst moeten worden afgewacht.	Het wordt niet verwacht op basis van ervaringen elders in het land dat er problemen optreden met beïnvloeding van apparatuur van RWS vanwege het feit dat beïnvloeding optreedt bij lange parallelloop van de HS verbinding met andere systemen en niet bij kruisingen van systemen. Er zal onderzoek (beïnvloedingsberekeningen) gedaan worden naar mogelijke interferentie van de hoogspanningslijn op andere systemen. Op basis van het onderzoek worden zo nodig maatregelen genomen om ongewenste effecten tegen te gaan, e.e.a. in overleg met betreffende eigenaar.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

9.16 Overig

Nummer	Argument	Reactie	Zienswijzen	Behandelen in besluit	Aanpassingen besluit
Diverse					
IP0377	Er wordt gesteld dat de financiële uitvoerbaarheid niet ter discussie staat omdat de Eerste Kamer de pkb in januari 2008 heeft vastgesteld. Indiërs zijn het daar nadrukkelijk niet mee eens. Er moet voor dit soort projecten toch een financiële verantwoording zijn, waarin zowel kosten/opbrengsten (ook op termijn), eventuele schadeclaims en procedurele trajecten moeten zijn verwerkt. De geldelijke aspecten zijn juist van groot belang bij de keuze van varianten. Daarbij moeten ook aspecten als rendement op langere termijn worden betrokken. Daar komen nog andere relevante aspecten bij, zoals bij voorbeeld exploitatie, planschade, groenvoorziening, inrichtingsplannen, enz. Deze factoren zijn nu niet te doorgronden en behoeven nadere toelichting.	In hoofdstuk 9 van het ontwerp-inpassingsplan zijn de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan als bedoeld in artikel 3.1.6 lid 1 sub f Bro duidelijk verwoord. In hoofdstuk 9 is onder meer aangegeven dat de financiële uitvoerbaarheid van het project niet ter discussie staat. Dit houdt verband met het feit, dat nut en noodzaak van het project zijn aangetoond en vastgelegd in een in 2008 vastgestelde planologische kernbeslissing. Hierdoor kan TenneT op grond van de Elektriciteitswet de investeringskosten (dit zijn ook de kosten voor bijvoorbeeld exploitatie, planschade en inrichtingsplannen) doorberekenen in de tarieven voor transport van elektriciteit. Het is daarom niet noodzakelijk hier verder uitgebreid op in te gaan.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0416	Er is een EU ontwerpwetingsresolutie die mensen wil behoeden voor negatieve gevolgen van oa straling. Veel verzekeraars nemen EM-velden als uitsluitingsclausule op. Zij passen het voorzorgsprincipe wel toe. Wat zijn gevolgen voor burgers?	In de resolutie wordt opgeroepen tot lagere blootstellingslimieten. In het beleid van het ministerie van VROM wordt, uitgaande van het voorzorgbeginsel, aan gemeenten en netbeheerders geadviseerd om zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waar kinderen langdurig aan velden hoger dan 0,4 microtesla worden blootgesteld.	0133	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0419	Het besluit is in strijd met de goede ruimtelijke ordening.	In hoofdstuk 5 en 6 is de tracékeuze toegelicht. Besluit is naar de mening van de ministers niet in strijd met goede ruimtelijke ordening. De ruimtelijke relevante belangen zijn zorgvuldig onderzocht en evenwichtig afgewogen.	0073	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0420	Inspreker maakt bezwaar tegen het dempen van een sloot.	Het betreft een gedeeltelijke demping van deze sloot vanwege de positionering van de mastvoet direct naast en gedeeltelijk in de sloot. Ter compensatie van deze demping zal ter plaatse de sloot gedeeltelijk omgelegd worden. Hiervoor is door het hoogheemraadschap van Delfland een keurvergunning verleend.	0071	rip, 29	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0425	De bouwvraag voor het opstijppunt is niet geheel in overeenstemming met het rijksinpassingsplan.	De dimensies van het plangebied met de bestemming 'opstijppunt' in het rijksinpassingsplan zullen in overeenstemming worden gebracht met de dimensie van het opstijppunt zoals in de bouwvergunning.	0157	rip	De verbeelding van het rijksinpassingsplan is aangepast.

IP0140	Het kostenverschil tussen graven en boren is gering, ook gezien de enorm veel gunstiger effecten van boren.	Het is systeemtechnisch zeer ongewenst om over de gehele lengte van de kabelverbinding te boren. Boren vereist een mantelbuis om de kabel. Deze belemmert de warmteafvoer en brengt daarmee de systeemstabiliteit in het geding. Ter compensatie zouden vele pomphuisjes in het trace vereist zijn en dat is landschappelijk niet verantwoord. Bovendien vergroten pomphuisjes als extra component in de verbinding de storingsgevoeligheid van de verbinding en daarmee het net. De keuze tussen open ontgraving en boring is niet kostengerelateerd.	0166	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0361	Bij masten 48-50 is in de bouwvergunning ten onrechte geen rekening gehouden met het feit dat het maaiveld hier verhoogd zal gaan worden tot circa 5- NAP en dat het waterpeil hier ook verhoogd wordt.	Voor deze zaken is geen aanpassing van de bouwvergunning vereist. Er is reeds contact tussen de projectorganisatie van TenneT en de ontwikkelaar.	0061, 0119	rip, 25	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
IP0426	Uit oogpunt van goede ruimtelijke ordening is het onwenselijk dat het ontwerp rip nog steeds geen duidelijkheid biedt over de ontwikkelingsmogelijkheden onder de verbinding (mn glastuinbouw). Ook wordt geen antwoord gegeven op de vraag waarom alleen op bestaande funderingen mag worden gebouwd.	De ontwikkelingsmogelijkheden onder de nieuwe bovengrondse verbinding zijn afhankelijk van de locatie-specifieke omstandigheden. Afhankelijk van o.a. de maaivelding, het (voorgenomen) gebruik en de mastposities en vrije hoogte onder de lijn ter plaatse kan door TenneT locatiespecifiek worden aangegeven welk gebruik mogelijk is. TenneT zal in het kader van de af te sluiten Zakelijk Recht Overeenkomsten met alle eigenaars-gebruikers hierover locatie-specifieke afspraken maken.	0159	rip	In toelichting bij rijksinpassingsplan zal hier nog op ingegaan worden.
Uitvoerbaarheid uit oogpunt van grondposities is niet goed toegelicht					
IP0374	De plantoelichting licht op geen enkele wijze de uitvoerbaarheid toe in het licht van omstandigheid dat de Staat en TenneT geen eigenaar zijn van de gronden die nodig zijn voor realisering van de verbinding. De zogenaamde 'grondparagraaf' ontbreekt. Er staat ook niets over gedoogbesluiten in het kader van de Belemmeringenwet privaatrecht. Hiermee is voorbij gegaan aan uitvoerbaarheid van het plan. Dit is in strijd met artikel 3.1.6 lid 1 sub f Bro.	In de plantoelichting wordt in hoofdstuk 9 aangegeven dat TenneT op grond van de Elektriciteitswet 1998 de investeringskosten kan doorberekenen in de tarieven voor transport van elektriciteit. Voorts wordt in dat hoofdstuk aangegeven dat 'dit betekent dat de kosten van (...) (plan)schadevergoeding gedekt zijn'. Hieronder vallen ook kosten die gemaakt worden voor verwerving of onteigening van gronden. Eveneens valt de vergoeding die wordt betaald in het kader van een zakelijk recht dan wel een gedoogplicht (die ingevolge de Belemmeringenwet Privaatrecht wordt opgelegd) voor het gebruik van gronden hieronder. De toegang tot die wet is wettelijk geregeld zowel op grond van artikel 20 van de Elektriciteitswet 1998, als artikel 3.36a van de Wro. De uitvoerbaarheid van het Rijksinpassingsplan is daarmee (voldoende) gewaarborgd. Van strijd met artikel 3.1.6, eerste lid onder f, Besluit ruimtelijke ordening is geen sprake. Overigens voert TenneT op dit moment met de eigenaren (zakelijk gerechtigden) van de gronden binnen het plangebied overleg.	0001, 0150	rip	Hoofdstuk 9 van de toelichting zal wordt uitgebreid.
IP0375	In de plantoelichting ontbreekt informatie over toepassing van artikel 3.36a Wro en afstemming bij gedoogbeslissingen terwijl nu juist het doel is om beroepsprocedures t.a.v. gedoogbesluiten zoveel mogelijk te stroomlijnen met de rijkscoördinatieprocedure. Het is onduidelijk of na inwerkingtreding van het plan wel kan worden aangevangen met realisatie van de verbinding.	Op dit moment voert TenneT met de eigenaren (zakelijk gerechtigden) van de gronden binnen het plangebied overleg. Indien mocht blijken dat uiteindelijk een gedoogbesluit (of onteigeningsbesluit) genomen moet worden, dan wordt de procedure ingevolge paragraaf 3.6.4 van de Wro (in samenhang met de procedure die zijn geregeld in de Belemmeringenwet Privaatrecht dan wel de Onteigeningswet) gevolgd. Overigens valt een gedoogbesluit niet in (de coördinatie van) de uitvoeringsmodule (MvT Rijksprojectenprocedure, TK 1999-2000, 27 178, nr. 3, p. 24 en MvT Wet ruimtelijke ordening, TK 2002-2003, 28 916, nr. 3, p. 106).	0001, 0150	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.

IP0376	<p>Twijfel over uitvoerbaarheid van rijksinpassingsplan, ontheffingsbesluit ex artikel 3.22 Wro en de bouwvergunning. Uit rijksinpassingsplan blijkt niet op welke wijze de benodigde gronden worden verworven of dat gekozen is voor zakelijk recht constructie of dat belemmeringenwet privaatrecht zal dienen als basis. De ontheffing en de bouwvergunning kunnen niet genomen worden zonder een voorziening voor het gebruik van de gronden. Ook is rijksinpassingsplan nog niet vastgesteld en dus nog niet in werking getreden, kan dus niet gelden als toetsingskader bouwvergunningen en voorgenoemen ontheffing.</p>	<p>Zie voor wat betreft de uitvoerbaarheid en de belemmeringenwet het antwoord onder IP0375.</p> <p>Het aangevoerde dat de uitvoeringsbesluiten niet genomen zouden kunnen worden (zonder voorziening voor het gebruik van de gronden) berust op een misvatting. Zo is het bestuursorgaan bij het verlenen van de bouwvergunning gebonden aan het limitatief imperatief stelsel als beschreven in artikel 44 Woningwet. Dit betekent dat de bouwvergunning alleen mag worden geweigerd (en moet worden geweigerd) wanneer het bouwplan waarvoor zij wordt aangevraagd, in strijd is met de vereisten zoals in artikel 44 van de Woningwet staan beschreven. Voorts zij opgemerkt dat de aanvrager van de bouwvergunning -hoewel hij ten tijde van zijn aanvraag nog niet over de grond waarop de bouwvergunning betrekking heeft, beschikt- onder omstandigheden wel als rechtstreeks belanghebbende bij de bouwvergunning kan worden aangemerkt. Van dergelijke omstandigheden is hier sprake. De bouwvergunning valt aan te merken als uitvoeringsbesluit binnen een project waarop de rijkscoördinatieprocedure van toepassing is. Dit betekent dat (in het uiterste geval) via de versnelde procedure als beschreven in artikel 3:36a Wro, -op grond van de Belemmeringenwet Privaatrecht- aan de een rechthebbende op een onroerende zaak een gedoogplicht kan worden opgelegd. Hiermee is het kunnen gebruik van de betreffende grond door aanvrager zeker gesteld.</p> <p>Ten aanzien van het aangevoerde dat het rijksinpassingsplan nog niet in werking is en zodoende niet kan dienen als toetsingskader wil ik het volgende opmerken. Uit artikel 3.35, lid 2, onder b, Wro volgt dat bij toepassing van de rijkscoördinatieprocedure de voorbereiding van een rijksinpassingsplan kan worden gecoördineerd met de voorbereiding van de benodigde uitvoeringsbesluiten. Dit betekent dat de voorbereiding van het rijksinpassingsplan en dat van de uitvoeringsbesluiten parallel plaatsvindt. Uit artikel 3.35, lid 7, gelezen in samenhang met artikel 3.30, lid 4, Wro volgt dat als de rijkscoördinatieprocedure wordt toegepast, een aanvraag voor een bouwvergunning, in afwijking van artikel 44 van de Woningwet, moet worden getoetst aan het rijksinpassingsplan. Dit is als zodanig ook expliciet verwoord in de toelichting op de nota van wijziging waarmee 3.30, lid 4, en 3.35, lid 7, in de Wro zijn ingevoegd. Uit de wettelijke systematiek, zoals hierboven uiteengezet, volgt dat de aanvraag voor een bouwvergunning die geschiedt in het kader van de rijkscoördinatieprocedure dient te worden getoetst aan het ontwerp van het rijksinpassingsplan dat in het kader van diezelfde coördinatieprocedure wordt voorbereid. Immers, de definitieve bouwvergunning dient uiteindelijk in overeenstemming te zijn met het definitieve rijksinpassingsplan.</p>	0151	rip	Zienswijze geeft geen aanleiding de besluit(en) aan te passen.
Foutjes en verschriftingspunten					
IP0418	<p>In diverse figuren wordt het 'zoekgebied' wordt soms ten onrechte aangeduid als het 'plangebied'.</p>	<p>Dit zal waar nodig worden aangepast. Opgemerkt moet worden dat de term 'plangebied' in pkb, MER en rijksinpassingsplan een verschillende betekenis kan hebben.</p>	0158	rip	Daar waar nodig wordt beoordeling in toelichting rijksinpassingsplan aangepast.
IP0422	<p>Noordeindseweg is gelegen in Berkel en Rodenrijs; niet in Pijnacker.</p>	<p>Bijlage 5 wordt aangepast.</p>	0061	rip	Bijlage 5 rijksinpassingsplan zal worden aangepast.
IP0423	<p>De verbinding is niet geprojecteerd in het streekplangebied Zuid-Holland Oost zoals in plantoelichting en het MER staat.</p>	<p>Dit wordt aangepast.</p>	0013	rip	toelichting rijksinpassingsplan zal worden aangepast.

Bijlage 1 o Notitie ecologische effecten van verhoging masten

Datum 29 juli 2009
Referentie R380 09 0605

Aan: Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij
Van: A.C. Scholten
Onderwerp: Ecologische effecten als gevolg van verhoogde masten Zuidring

Naar aanleiding van enkele zienswijzen op het ontwerp Rijksinpassingplan met betrekking tot de Randstad380 Zuidring, onderzoekt TenneT de mogelijkheid om de masten 2 t/m 8 in deelgebied 1, 33 t/m 38 en 46 t/m 49 in deelgebied 5 van het tracé van de Zuidring met maximaal 10 meter te verhogen. Dit onder andere om ontwikkeling van kassen en bedrijven onder de lijnen ook in de toekomst mogelijk te maken.

Bureau Waardenburg die de natuuronderzoeken in het kader van het MER heeft uitgevoerd, is gevraagd om na te gaan wat de effecten kunnen zijn voor de natuur van het toepassen van hogere masten en lijnsegmenten op een aantal locaties in het tracé voor de Zuidring.

De effecten worden uiteengezet voor vleermuizen en vogels. Op andere soorten beschermde fauna en flora worden geen effecten van het verhogen van de masten en lijnen verwacht anders dan beschreven in het Achtergrondrapport natuur MER Zuidring (Prinsen et al. 2009a) en in de begeleidende notitie ten behoeve van de ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet voor de aanlegfase (Brekelmans & Prinsen 2008). De reden hiervoor is dat de werkzaamheden in de aanlegfase niet verschillen van die beschreven in voornoemde rapporten en in de gebruiksfase geen effecten op deze soortgroepen optreden.

In de milieueffectrapportage is in het kader van vogel- en vleermuisaanvaringen uitgezocht welke informatie beschikbaar is over de effecten van hoogspanningslijnen op vogels. Daarbij is specifiek gezocht naar informatie over factoren die van invloed zijn op de aantallen draadslachtoffers. Dergelijke factoren zijn:

- Vogelsoorten (lokale vogels versus doortrekkers);
- Vogelaanbod;
- Vliegtechniek en -gedrag van vogels;
- Landschapsstructuur;
- Weer en zichtomstandigheden;
- Type (mast)constructie (configuratie van de lijnen).

In relatie tot de voorliggende vraag over een verhoging van masten, is met name de (mast)constructie van belang. De (mast)constructie bestaat op zijn beurt weer uit meerdere factoren, o.a.:

- Hoogte van de lijnen;
- Aantal draden per bundel;
- Invloed van bliksemdraden.

Vastgesteld is dat de invloed van deze (constructie)factoren op het aantal draadslachtoffers meestal niet structureel is onderzocht, en daar waar dat wel is gebeurd, is dat ten aanzien van de traditionele vakwerkmast gedaan. Wat wel duidelijk is geworden uit de beperkte hoeveelheid informatie die beschikbaar is, is dat de zichtbaarheid van de lijnen een grote rol speelt in de aantallen draadslachtoffers.

In Prinsen et al. (2009) wordt in hoofdstuk 4 een samenvatting van de bestaande kennis gegeven ten aanzien van effecten van hoogspanningslijnen op vogels en vleermuizen.

Het is van belang om te bedenken dat de verhoging alleen betekent dat de draden hoger komen te hangen: het aantal draden, de tussen ruimtes en dus ook de totale verticale afstand tussen de bovenste en onderste draad blijven hetzelfde. Anders gezegd: de fysieke belemmering is identiek, maar hangt 5 of 10 meter hoger.

Vleermuizen

Een verhoging van enkele tracédelen met 10 m hoogte leidt niet tot een wezenlijke verandering van de situatie voor vleermuizen. Zoals toegelicht in Prinsen et al. (2009) zullen hooguit incidenteel vleermuizen tegen de masten of lijnen aanvliegen. Er is geen reden om te veronderstellen dat deze conclusie verandert bij het verhogen van de masten en lijnen in enkele tracédelen. Mogelijk worden bij verhoging andere vliegroutes aangesneden, maar tegelijkertijd wordt de ruimte om onder de lijnen door te vliegen ook groter. Het aantal slachtoffers onder vleermuizen is ook in deze situatie dermate laag dat dit geen effect zal hebben op de duurzame instandhouding van lokale, landelijke en internationale populaties.

Conclusie voor vleermuizen

Het verhogen van de betreffende masten in deelgebied 1 en 5 heeft geen wijziging van de effecten op vleermuizen tot gevolg.

Vogels

Er bestaan momenteel geen eenduidige aanwijzingen dat onder hogere hoogspanningslijnen meetbaar grotere aantallen draadslachtoffers vallen dan onder lagere hoogspanningslijnen. Zoals toegelicht in Prinsen et al. (2009) bestaan er veel factoren die van invloed zijn op de aantallen draadslachtoffers onder vogels, factoren die meestal niet structureel onderzocht zijn. De aanwezigheid en zichtbaarheid van dunne bliksemdraden, welke door vogels het slechtst waarneembaar zijn, lijken het meest bepalend.

Voor wat betreft het effect van de factor hoogte zijn slechts beperkt gegevens uit gepubliceerd onderzoek voorhanden. Deze onderzoeksresultaten zijn niet eenduidig.

Onderzoek bij Muiden (Renssen 1977) toonde aan dat het aantal draadslachtoffers (0,14 per dag per km) beduidend lager was bij portaalmasten van 22 m hoogte (waarbij alle draden naast elkaar ongeveer 10 m boven het maaiveld hangen) dan bij vakwerkmasten van ongeveer 40 m hoogte (waarbij de dradenbundels op verschillende hoogten hangen). Uit de gegevens is niet af te leiden of dit kwam door de lagere hoogte van de portaalmasten of door de grotere zichtbaarheid van de draden omdat alle draden in hetzelfde horizontale vlak hangen in plaats van op twee hoogten of een combinatie van beide factoren.

In een onderzoek in Polder Westzaan in Noord-Holland (Heijnis 1976) zijn onder een ca. 48 m hoge 380 kV lijn omgerekend per km lijn per jaar ongeveer evenveel slachtoffers (700 per km per jaar) gevonden als onder een ca. 33 m hoge 150 kV lijn. Binnen dit onderzoek zijn dus geen verschillen gevonden qua aantal draadslachtoffers onder verschillende masthoogten.

Een vergelijking van de hiervoor beschreven resultaten uit het onderzoek bij Muiden met de resultaten van het onderzoek in Polder Westzaan *suggereert* dat bij hogere masten meer slachtoffers vallen. Echter, hier gaat het om masten van 22 m ten opzichte van 40 m. De vraag die nu voorligt is of een verhoging van circa 55 naar maximaal 65 meter verschil maakt. Dat is relatief een veel geringer verschil, waarbij de kans dat een ander

'vogel-aanbod' gevaar loopt veel geringer is omdat dit zich afspeelt in een hoogtebereik dat veel meer op elkaar lijkt dan de bij Muiden gemaakte vergelijking.

Het is ook niet duidelijk of de factor hoogte bepalend is of de factor zichtbaarheid (waarvan aangenomen kan worden dat de portaalmasten ongeacht hoogte in het algemeen meer zichtbaar zullen zijn vanwege de draden die allemaal naast elkaar zijn afgespannen), of een combinatie van deze en ook andere factoren, waaronder: vogelsoorten (lokale vogels versus doortrekkers), vogelaanbod, vliegtechniek en -gedrag van vogels, lokale vlieghoogtes in relatie tot de landschapsstructuur, weer en zichtomstandigheden, type (mast)constructie (configuratie van de lijnen).

Feit is dat bij het verhogen van masten de hoogspanningslijnen en dus ook de minder zichtbare bliksem draad op grotere hoogte komen te hangen waardoor mogelijk andere vliegroutes aangesneden worden. Anderzijds betekent dit dat bij hogere lijnen de ruimte om onder de draden door te vliegen groter is.

Vliegbewegingen van en naar foerageergebieden vinden over grotere afstand veelal op grotere hoogte (> 50 m hoogte) plaats dan bijvoorbeeld lokale verplaatsingen tussen gebieden die op korte afstand van elkaar liggen (vliegbewegingen vaak op < 50 m hoogte). Dit is ook vastgesteld voor aalscholver, lepelaar en blauwe reiger bij Delft (Prinsen et al. 2009). Er bestaan echter geen aanwijzingen in de literatuur dat hoogte hierin een rol speelt of dat vogels hogere lijnen niet kunnen/willen passeren. Bij Delft en bij Hazerswoude-Dorp is regelmatig waargenomen dat aalscholvers, blauwe reigers, eenden en meeuwen onder de draden doorvlogen van de bestaande 150 kV lijn (Prinsen et al. 2009a; Prinsen et al. 2009b).

Conclusie voor vogels

Er bestaan momenteel geen eenduidige aanwijzingen dat onder hogere hoogspanningslijnen meetbaar grotere aantallen draadslachtoffers vallen dan onder lagere hoogspanningslijnen. Veelal zijn andere factoren, met name de zichtbaarheid van de draden, van groter belang om verschillen in aantallen slachtoffers te verklaren.

Vanwege het belang van een zo groot mogelijke zichtbaarheid van bliksemdraden bij het verminderen van vogelaanvaringen worden in de Zuidring op daartoe aangewezen locaties draadmarkeringen aangebracht. Het uitgangspunt voor draadmarkeringen om vogelaanvaringen te voorkomen is de zogenaamde 'varkenskrul'; een kunststoffen krul die om de bliksemdraad wordt bevestigd.

Momenteel voert TenneT proeven uit met nieuwe typen markeringen (Bird Flight Diverters) in bliksemdraden die in Duitsland zeer goede resultaten hebben. De eerste proef met deze markeringen is in juli 2009 gestart bij Hazerswoude; het effect wordt gedurende langere tijd gemonitord door een gespecialiseerd bureau in samenwerking met de lokale vogelwerkgroepen. TenneT streeft ernaar om de meest effectieve markeringen toe te passen, met als doel om het aantal vogelaanvaringen zoveel mogelijk te reduceren en probeert in dat opzicht gebruik te maken van nieuwe ontwikkelingen op dit gebied.

Eindconclusie

Voor de voorgenomen verhoging van de tracédelen in de Zuidring (zie hierboven) bestaat geen grond om te verwachten dat dit andere effecten heeft op natuur, waaronder vogel- en vleermuisaanvaringen. De conclusies zoals beschreven in het MER en het Achtergronddocument Natuur MER Zuidring of in de ontheffings-aanvragen voor de Flora- en faunawet (Brekelmans & Prinsen 2008; Verbeek & Prinsen 2008) veranderen derhalve niet. Conform de ontheffing op de Flora en Faunawet wordt markering van de bliksemdraad voorgeschreven waardoor deze beter zichtbaar wordt voor vogels.

Geciteerde literatuur

Brekelmans, F. & H.A.M. Prinsen, 2008. Projectplan Randstad 380 Zuidring. Begeleidende rapportage ten behoeve van aanvraag ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet. Rapport 08-042. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Heijnis, R., 1976. Vogels onderweg. Duizenden vogels slachtoffer hoogspanningsdraden. Rapport 5448.

Prinsen, H.A.M., R.R. Smits, F.L.A. Brekelmans, L.S.A. Anema, D. Emond & S. Dirksen, 2009a. Achtergrondrapport natuur MER Zuidring Randstad380. Rapport 08-003. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg.

Prinsen, H.A.M., R.R. Smits, F.L.A. Brekelmans, R. Verbeek, L.S.A. Anema & S. Dirksen, 2009b. Achtergrondrapport natuur MER Noordring Randstad380. Rapport Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Renssen, T.A., 1977. Vogels onder hoogspanning. Stichting Natuur en Milieu i.s.m. Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Verbeek, R.G. & H.A.M. Prinsen, 2008. Draadslachtoffers bij hoogspanningsverbinding Randstad380 Zuidring. Begeleidende notitie ten behoeve van ontheffingsaanvraag ex artikel 9 van de Flora en faunawet. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Bijlage 1 1 Notitie landschappelijke effecten van verhoging masten

Mastnrs 2 t/m 8, 33 t/m 38, 46 t/m 48

Algemeen

Het aspect masthoogte is, als onderdeel van het criterium “plaatselijke afwijkingen” in het MER Zuidring aan de orde geweest. Binnen de gehele effectbeschrijving en effectvergelijking zijn de variaties in masthoogte vanuit het aspect landschap en cultuurhistorie van ondergeschikt belang gebleken.

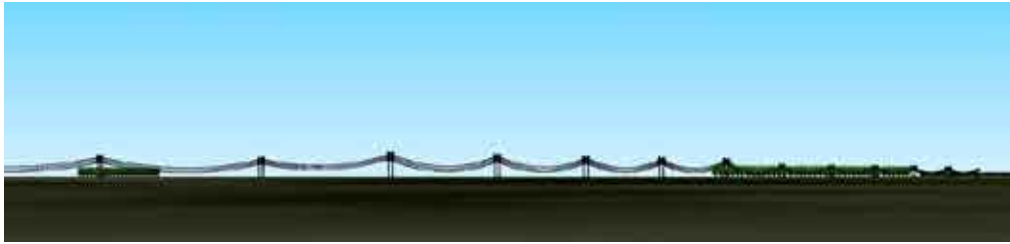
Hogere masten zullen in een open landschap echter door meer mensen worden waargenomen dan in grotendeels bebouwd landschap. De afstand waarop de lijn nog zichtbaar is bedraagt in een open landschap enkele kilometers. De afstand waarop kleine individuele objecten (bv geleidedraden) kunnen worden onderscheiden ten opzichte van hun achtergrond is maximaal 1500m.

Het schatten van de hoogte van masten is zonder een referentie, bijvoorbeeld een gebouw dicht bij de lijn waarvan het aantal verdiepingen herkenbaar is, erg moeilijk. Ook het verschil tussen masten van 50 of masten van 60 meter hoogte is, als ze niet vlak bij elkaar staan nauwelijks te zien. De overgangen van hoog naar hoger zullen echter wel duidelijk herkenbaar zijn. Variaties in masthoogte en zeker variaties die niet herkenbaar samenhangen met de landschappelijke situatie leiden tot een hogere visuele complexiteit en kunnen een rommelig beeld tot gevolg hebben. Het is dan ook van belang dat variaties in hoogte van masten in een lijn beperkt blijven.

Variaties in masthoogte worden anders ervaren bij verschillen in kijkrichting naar de lijn. Vanuit de omgeving min of meer loodrecht op de lijn of meer evenwijdig aan de lijn. Onderstaande afbeeldingen van een fictieve situatie geven de verschillen in beleefbaarheid van de variaties in masthoogte in een rechte lijn weer afhankelijk van de kijkrichting.



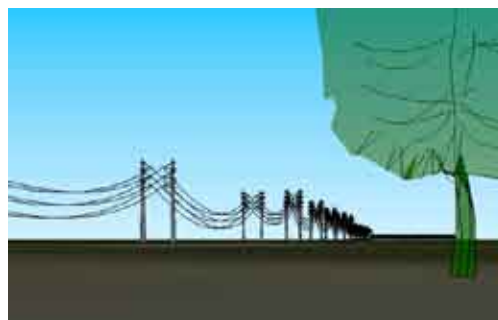
Afb. 1 rechte lijn zonder variatie in masthoogte in open landschap met een kijkrichting min of meer haaks op de lijn.



Afb. 2 rechte lijn met enkele verhoogde masten in een open landschap met een kijkrichting min of meer haaks op de lijn.



Afb. 3 rechte lijn zonder variatie in masthoogte in open landschap met een kijkrichting in de lengterichting van de lijn.



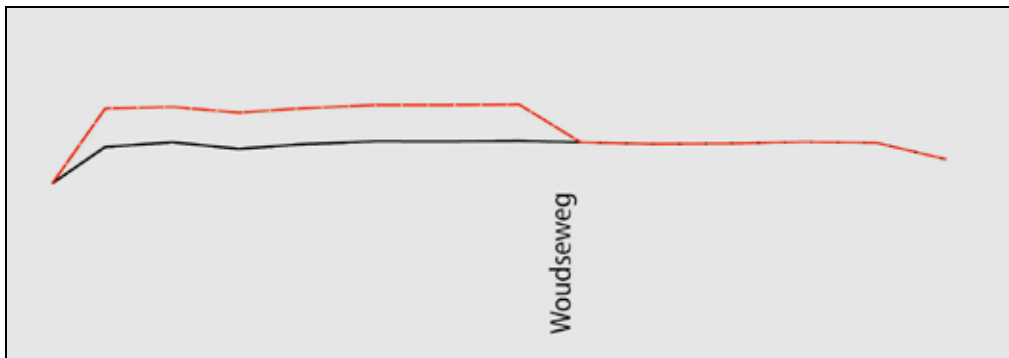
Afb. 4 rechte lijn met enkele verhoogde masten in een open landschap met een kijkrichting in de lengterichting van de lijn.

De afwijkingen in masthoogte zullen, kijkend dwars op de lijn beter zichtbaar zijn als op de achtergrond meer referenties (bv gebouwen, stadsrand) aanwezig zijn. De afwijkingen in masthoogte zijn, kijkend in de lengterichting van de lijn veel beter zichtbaar dan kijkend dwars op de lijn. Dit aspect is van belang bij situaties waarbij een lijn is gebundeld met een autosnelweg. De weggebruikers zullen de lijn beleven zoals in afb. 3 en 4. Met andere woorden de afwijkingen in masthoogte zijn voor de weggebruikers “maximaal” zichtbaar. Hogere masten zullen een enigszins bredere mastvoet tot gevolg hebben. Deze toename zal echter zo beperkt zijn dat er vanuit mag worden gegaan dat die toename niet beleefbaar is.

Situatie in deelgebied 1

In deelgebied 1 speelt het open landschap van Midden Delfland met een breedte van 2 á 3 km breed een centrale rol.

Om een helder beeld te geven van de verschillen voor en na de voorgenomen verhoging van de masthoogte is in afb. 5 een schematische weergave gegeven van toppen van de masten in gehele deelgebied. De zwarte lijn is de situatie voor de verhoging, de rode na de verhoging. Het deel van de lijn dat is verhoogd heeft een zichtbare samenhang met de belangrijke kruisende weg (viaduct en aansluiting Woudseweg)

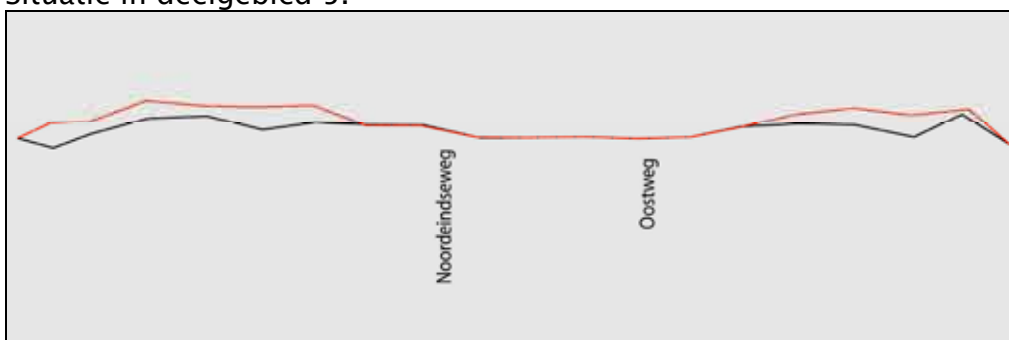


Afb. 5 Schematische weergaven van de masttoppen in deelgebied 1, voor (zwart) en na (rood) verhoging van de masten 2 t/m 8.

De lijn is in dit deelgebied strak gebundeld met de A4 dat wil zeggen dat alle variaties in masthoogte voor de weggebruikers duidelijk zichtbaar zullen zijn. In het noordelijk deel (links) is de lijn opgetild. Bovendien zijn de variaties in de masthoogtes zoveel mogelijk gedempt. Uitgangspunt daarbij was dat de bipoolmasten in hoogte kunnen variëren in stapjes van 5 meter. Het dempen van de variaties in masthoogte is daardoor slechts beperkt mogelijk, enige variatie is onvermijdelijk.

Ook vanuit het opengebied van Midden Delftland zal het hogere lijnsegment duidelijk aanwezig zijn. De samenhang van de locatie van de verhoging met de A4-aansluiting Woudseweg zal vanuit het landschap, anders dan vanaf de A4 niet herkenbaar zijn. Binnen de in het MER gehanteerde methode van effectbeoordeling zou de voorgestelde verhoging niet hebben geleid tot een andere beoordeling.

Situatie in deelgebied 5.



Afb. 6 Schematische weergaven van de masttoppen in deelgebied 5, voor (zwart) en na (rood) verhoging van de masten 33 t/m 38 en 46 t/m 48.

Deelgebied 5 betreft grotendeels een bebouwd landschap. De lijn zal daar dus, ongeacht de hoogte overal te zien zijn en een grotere hoogte zal niet tot gevolg hebben dat er meer mensen de lijn waarnemen.

Het tracédeel tussen de Noordeindseweg en enkele masten ten oosten (rechts) van de Oostweg is gebundeld met de N470. Dit deel heeft een relatief rustig beeld. Het deel ten westen (links) van de Noordeindseweg doorsnijdt een kassen -en bedrijvengebied. De lijn is hier opgetild en de variaties in masthoogten zijn enigszins gedempt. Hetzelfde in aan de orde ten oosten (rechts) van de Oostweg. Het effect van de verhoogde tracédelen zal nauwelijks beleefbaar zijn. Binnen de in het MER gehanteerde methode van effectbeoordeling zou de voorgestelde verhoging niet hebben geleid tot een andere beoordeling.

Jhon van Veelen 19 juli 2009

Inpassingsplan Zuidring Wateringen - Zoetermeer (380 kV Leiding)

Regels van het Inpassingsplan Zuidring
Wateringen-Zoetermeer (380 kV-leiding)

**Regels van het Inpassingsplan Zuidring
Wateringen - Zoetermeer
(380 kV - leiding)**

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>blz</u>
HOOFDSTUK 1. INLEIDENDE REGELS	1
Artikel 1: Begrippen	1
Artikel 2: Wijze van meten	3
HOOFDSTUK 2. BESTEMMINGSREGELS	4
Artikel 3: Bedrijf - Opstijgpunt	4
Artikel 4: Leiding - Hoogspanning	5
Artikel 5: Leiding - Hoogspanningsverbinding I	7
Artikel 6: Leiding - Hoogspanningsverbinding II	9
Artikel 7: Leiding - Hoogspanningsverbinding III	11
Artikel 8: Waarde - Archeologie	13
HOOFDSTUK 3. ALGEMENE REGELS	15
Artikel 9: Anti-dubbeltelregel	15
Artikel 10: Algemene gebruiksregels	16
HOOFDSTUK 4. OVERGANGS- EN SLOTREGELS	17
Artikel 11: Overgangsrecht	17
Artikel 12: Slotregel	18

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 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 installatie ten behoeve van de overgang tussen een ondergrondse en een bovengrondse hoogspanningsverbinding, alsmede groenvoorzieningen ten behoeve van de landschappelijke inpassing;

met de daarbijbehorende:

- b. gebouwen;
- c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3. 2. Bouwregels

3. 2. 1. Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. de oppervlakte van een gebouw mag ten hoogste 50 m² bedragen;
- b. de bouwhoogte van een gebouw mag ten hoogste 3,00 m bedragen.

3. 2. 2. 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.

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. Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. de oppervlakte van een gebouw mag ten hoogste 40 m² bedragen;
- b. de bouwhoogte van een gebouw mag ten hoogste 3,00 m bedragen.

4. 2. 2. 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. 3. 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 nadat de leidingbeheerder gedurende drie weken 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. Bij die afweging wordt de diepte waarop de kabel ligt mede betrokken.

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

Artikel 5: Leiding - Hoogspanningsverbinding 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. Voor het bouwen gelden de volgende regels:**

- a. op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten behoeve van hoogspanningsverbinding 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 65 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 gedurende drie weken 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 groundbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, ontginnen en ophogen;
- 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 gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen dan wel zoveel eerder als het advies is uitgebracht.

5. 5. Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen in die zin dat ter plaatse van de aanduiding 'wro-zone – wijzigingsgebied' de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding I' mag worden gewijzigd in de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding II' waarbij de bestemming 'Leiding Hoogspanningsverbinding III' komt te vervallen, onder de voorwaarden dat:

- a. de belangen en de veiligheid van de betrokken hoogspanningsverbinding niet worden geschaad en de leidingbeheerder gedurende drie weken in de gelegenheid is gesteld schriftelijk advies uit te brengen;
- b. de bestemming 'Leiding Hoogspanningsverbinding III' komt te vervallen, slechts geldt voor zover van de bevoegdheid de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding I' te wijzigen in de bestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding II' gebruik is gemaakt en de desbetreffende verbinding feitelijk is gerealiseerd.

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.

met de daarbijbehorende:

- bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

6. 2. Bouwregels

6. 2. 1. Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten behoeve van de hoogspanningsverbinding 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 onder 1 mag de bouwhoogte van een hoogspanningsmast ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - afwijkende bouwhoogte' ten hoogste 65 m bedragen,;
 3. 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 gedurende drie weken 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, ontginnen en ophogen;
- 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 gedurende drie weken 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. 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 de hoogspanningsverbinding 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 gedurende drie weken 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, ontginnen en ophogen;
- 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 gedurende drie weken 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 m² 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 verbinden 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.

8. 2. 6. Na een periode van 3 jaar na de datum van vaststelling van dit plan treden burgemeester en wethouders in de plaats van de Minister en Economische zaken voor zover het de bevoegdheden in dit artikel betreft.

HOOFDSTUK 3. ALGEMENE REGELS

Artikel 9: Anti-dubbelregel

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 de verbinding, conform het in de toelichting bij dit plan opgenomen Landschapsplan, binnen vijf jaar 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 Milieubeheer bij besluit van 28 augustus 2009.

===

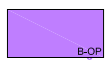
**Inpassingsplan Zuidring
Wateringen - Zoetermeer
(380 kV Leiding)
Verbeeldingen**

PLANGEBIED




Plangebied

BESTEMMING




Bedrijf - Opstijgpunt


DUBBELBESTEMMINGEN



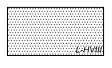
Leiding - Hoogspanning



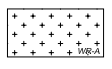
Leiding - Hoogspanningsverbinding I



Leiding - Hoogspanningsverbinding II




Leiding - Hoogspanningsverbinding III

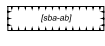


Waarde - Archeologie

AANDUIDINGEN

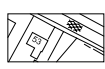


wr-zone - wijzigingsgebied




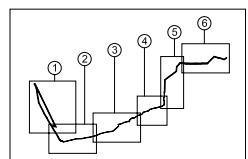
specifieke bouw aanduiding - omliggende bouwhoogte

VERKLARING



Ondergrond ontleend aan de GBKN






status	datum	tenkijking	get.
vestigings	- - - - 09		AEK
ontwerp	22-04-09		AEK
voortwerp	18-12-08		AEK
concept	12-12-08		AEK

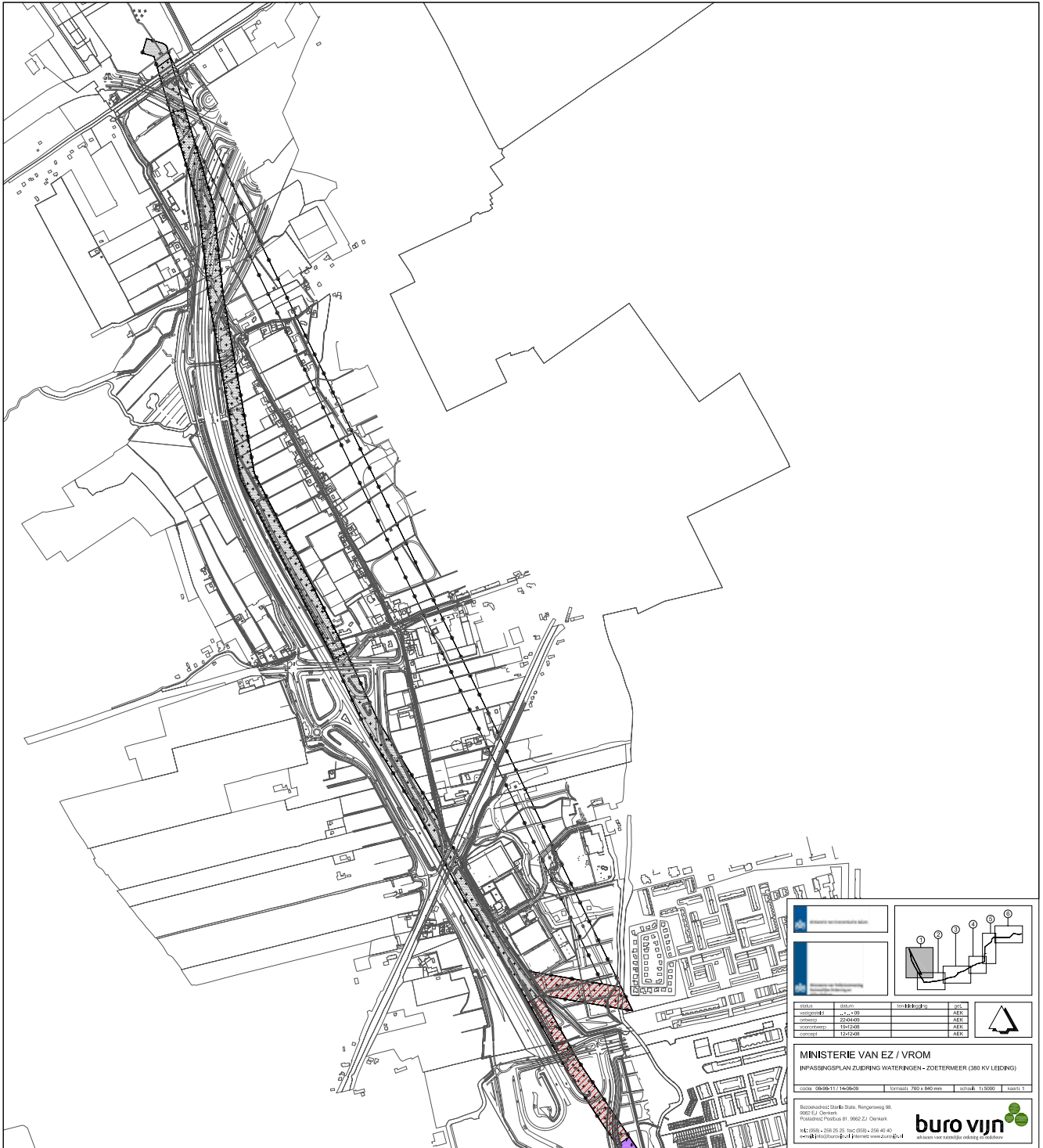
MINISTERIE VAN EZ / VROM
INPASSINGPLAN ZUIDRING WATERINGEN - ZOETERMEER (380 KV LEIDING)


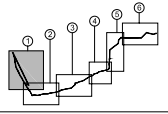
codic: 08-08-11 / 14-08-09 formaat: 380 x 280 mm schaal: 1:5000 kaart: rv

Bezoekadres: Startlaan, Rengersweg 98,
 9062 EJ Oerkerk
 Postadres: Postbus 81, 9062 ZJ Oerkerk
 NL: (058) - 256 25 25 fax: (058) - 256 40 40
 e-mail: info@burovijn.nl Internet: www.burovijn.nl



buro vijn
adviseurs voor ruimtelijke ordening en bebouwing



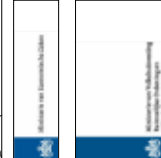
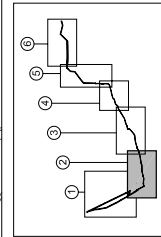
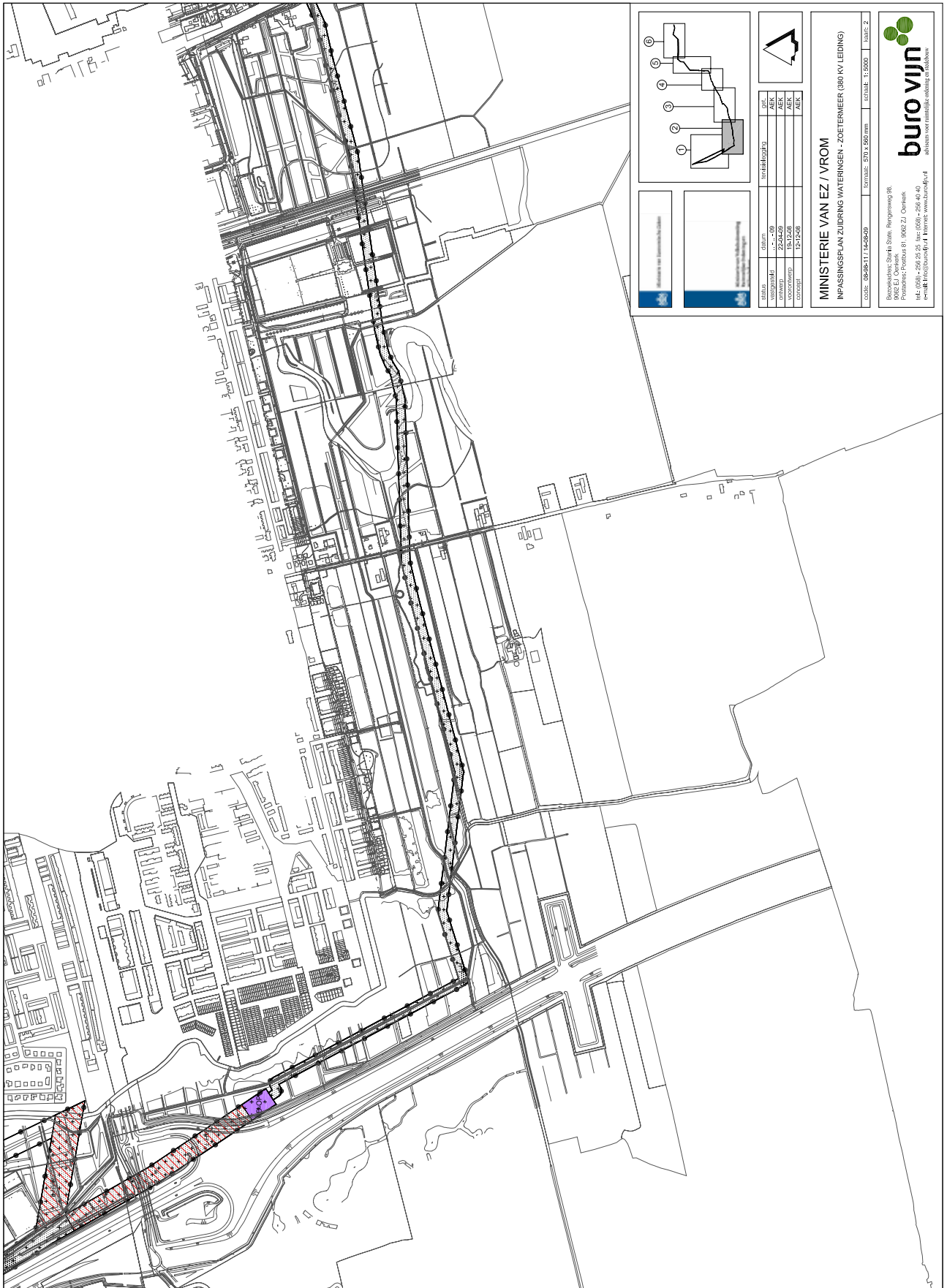
			
status	000.00	toetsing	000
voorstadium	000.00	AEK	AEK
ontwerp	000.00	AEK	AEK
aanpak	000.00	AEK	AEK
aanpak	000.00	AEK	AEK

MINISTERIE VAN EZ / VROM
INPASSINGSPLAN ZUIJERING WATERINGEN - ZOETERMEER (380 KV LEIDING)

code: 0508117140800 | datum: 2023-05-05 | schaal: 1:5000 | sheet: 1

Bureau van de Staat: State, Ringweg 98
 9962 EJ Oerle
 Postadres: Postbus 91, 9962 ZJ Oerle
 t: +31 (0)59 - 206 20 20 | fax: +31 (0)59 - 206 40 40
 e: info@rws.gov.nl | rws@rws.gov.nl

burowijn
 Advies en ontwerpbureau voor water



status	datum	schetsnummer	AKK
voorbereid	11-11-2008	152-04-09	AKK
aanvaard	15-12-2008	152-04-09	AKK
voortv. uitv.	11-12-2008		AKK

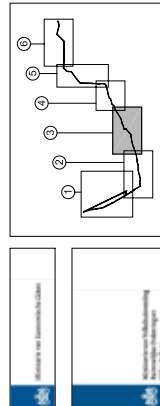
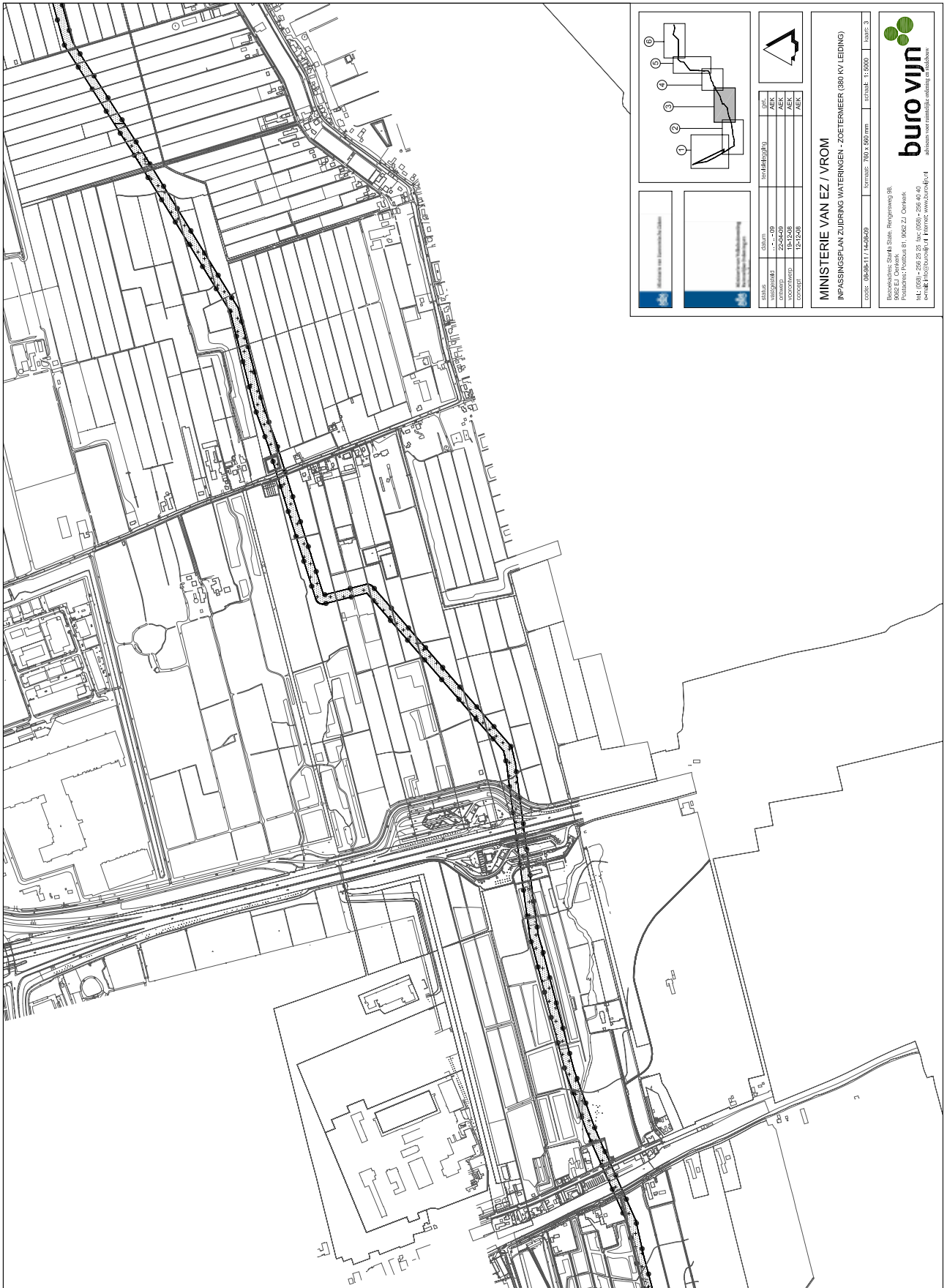


MINISTERIE VAN EZ / VROM
INPASSINGSPLAN ZUIDRING WATERINGEN - ZOETERMEER (380 KV LEIDING)

code: 08-28-11/1428-09 | schaal: 1:500 | datum: 2

burowijn
 Advies voor ruimtelijke ordening en infrastructuur

Boulevard Stads Rijk, Rengamweg 98
 8062 EJ Oostenk
 Postadres: Postbus 61, 6002 ZJ Oostenk
 Tel.: (0484) - 208 25 20 - fax: (0484) - 208 40 40
 E-mail: info@burowijn.nl | Internet: www.burowijn.nl

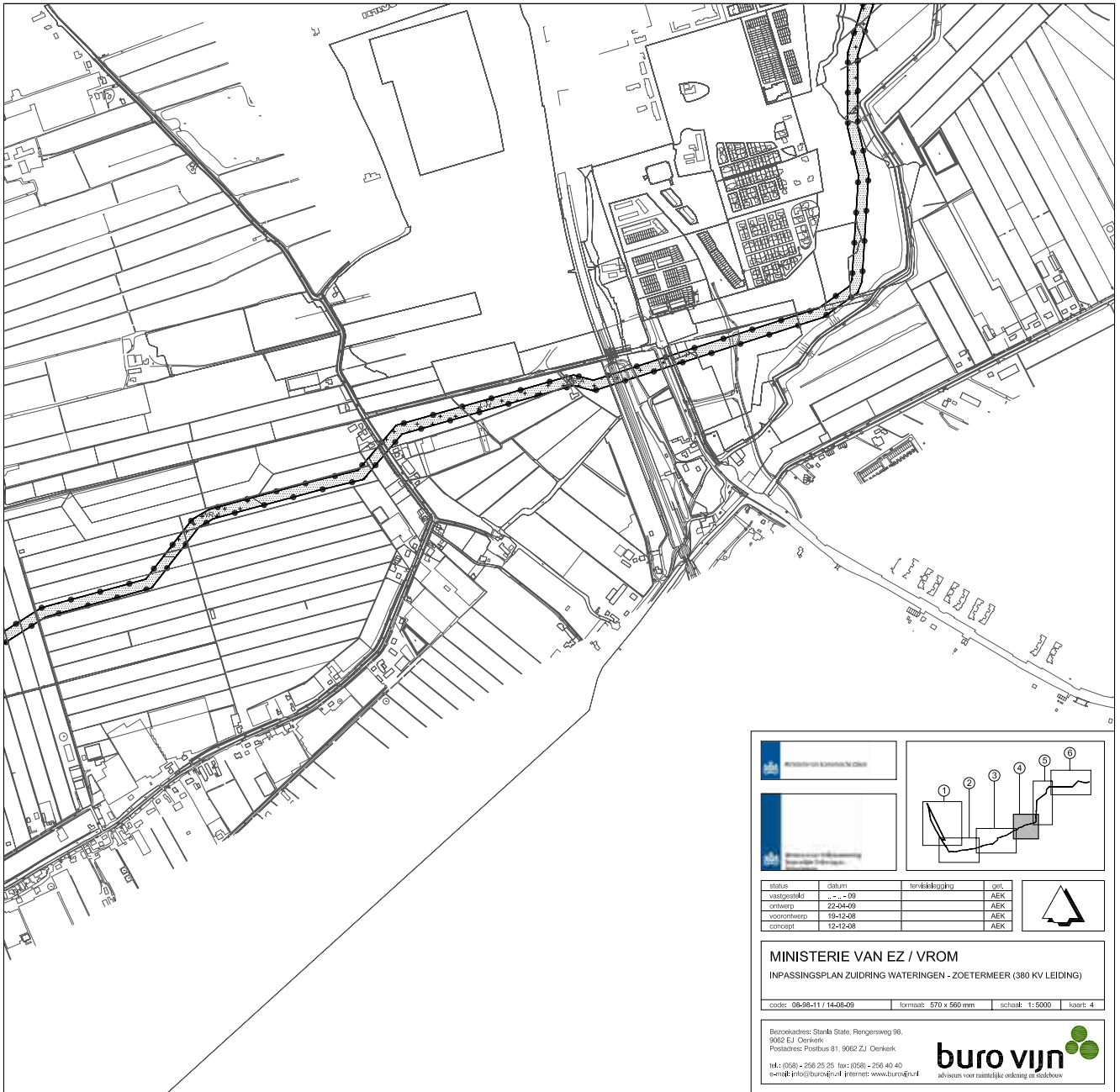


STATUS	OMSCHRIJVING	VERVOLG	OPMERKINGEN
...
...
...



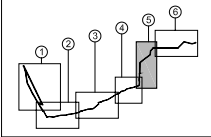
MINISTERIE VAN EZ / VROM
INPASSINGSPLAN ZUIDRING WATERINGEN - ZOETERMEER (380 KV LEIDING)
 code: 04-04-11 / 4-04-09 formaat: 700 x 500 mm schaal: 1:5000 blad: 3

Bouwkolom: Streekl. Burea. Ringrijweg 98.
 Rijk L. Oorlog. 81. 9002 Z. Oorlog.
 Postbus 100. 1000 AA. Amsterdam.
 Telefoon: 020-674-4211. Telefax: 020-674-4212.
 E-mail: info@burovijn.nl. Internet: www.burovijn.nl

burovijn
 Bureau voor ruimtelijke ordening & verkeer





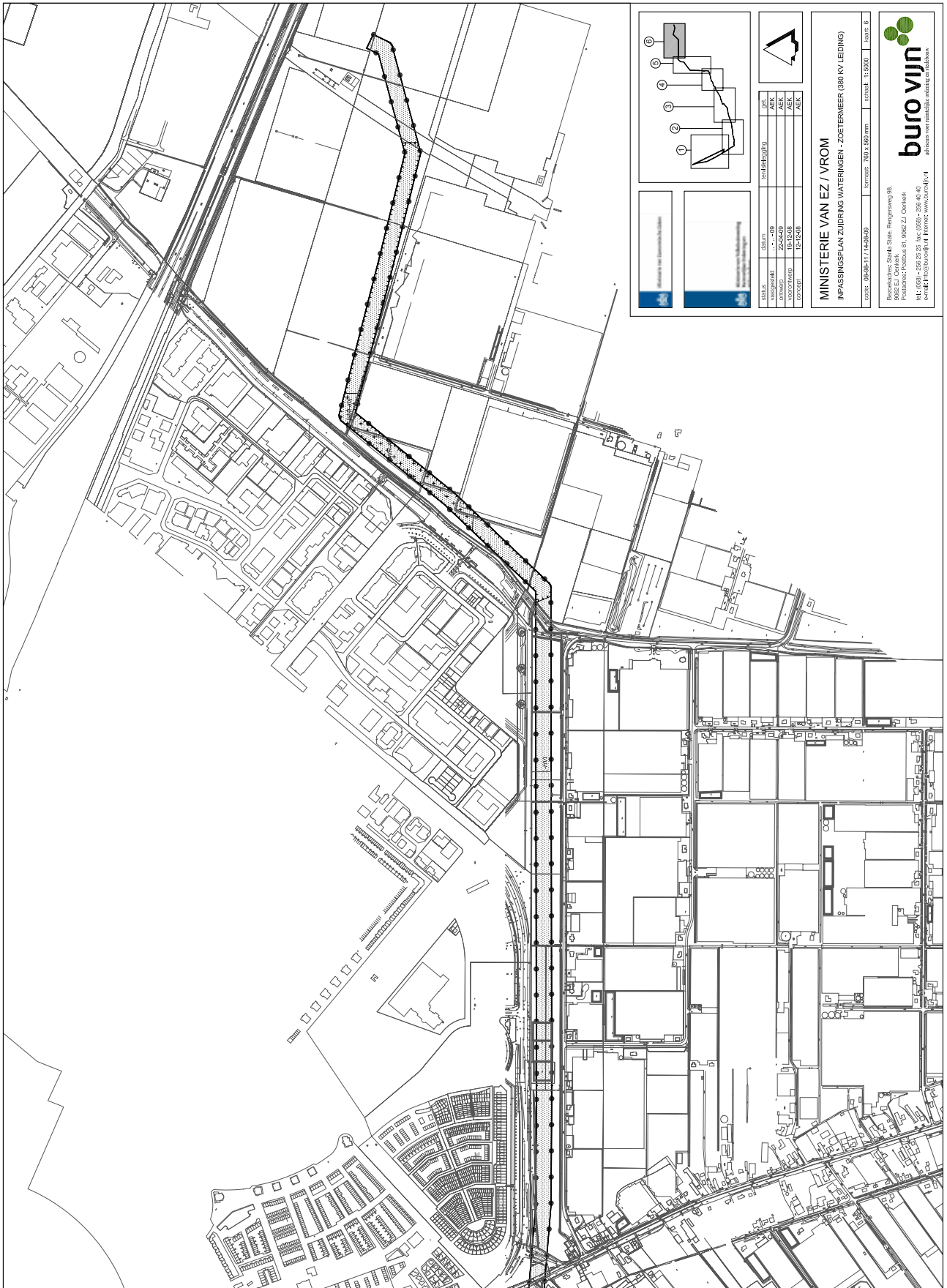
			
			
status	datum	tekeningnr.	g.r.
voorstudie	25-2-09		AEK
ontwerp	25-2-09		AEK
voorstudie	19-12-08		AEK
ontwerp	12-12-08		AEK



MINISTERIE VAN EZ / VROM
 INPASSINGSPLAN ZUIDRING WATERINGEN - ZOETERMEER (380 KV LEIDING)


code: 08-08-11 / 14-0849 formaat: 380 x 840 mm schaal: 1: 5000 kaart: 5

Bureau: Bureau Stork & Smit, Pijlersweg 98,
 9002 EJ Oerlek
 Postadres: Postbus 81, 9002 ZJ Oerlek
 t: +31 (0)51 - 256 25 25, fax: (051) - 256 40 40
 e-mail: info@burovijn.nl Internet: www.burovijn.nl

burovijn
 Advies voor ruimtelijke inpassing in bebouwing



			
status	datum	tekst	oek.
voorstudie	..-.-.08	ASEK	ASEK
ontwerp	2004/09	ASEK	ASEK
opgesteld	12/2008	ASEK	ASEK

			
MINISTERIE VAN EZ / VROM INPASSINGSPLAN ZUIDRING WATERINGEN - ZOETERMEER (380 KV LEIDING)			
code: 04040-17_400-009	formaat: 700 x 500 mm	schaal: 1:5000	bladz. 01

Bureau van de Infrastructuur en Waterbouw
 Ministerie van Economische Zaken
 Postbus 1000, 2500 CB Den Haag
 Telefoon: 070 300 2000
 E-mail: info@baw.nl
 Website: www.baw.nl

