



Pkb Randstad 380 kV verbinding Haarlemmermeer Oost

— Aanvulling op het milieueffectrapport

Aanvulling op het milieueffectrapport

**bij de partiële herziening van de pkb Randstad 380 kV verbinding
(pkb Randstad 380 kV verbinding Haarlemmermeer Oost)**

10 oktober 2008

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	5
2	Wijzigingen in het voornemen.....	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Mogelijkheden voor een bovengrondse verbinding	7
2.3	Het zoekgebied.....	8
2.4	Conclusie.....	9
3	Milieueffecten	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling.....	11
3.3	Milieueffecten	11
3.4	Beïnvloeding functies.....	11
3.5	(Aanvullende) aandachtspunten voor de vervolgbesluitvorming.....	12

1 Inleiding

Op 9 mei 2008 is deel 1 (het kabinetsvoornemen) vastgesteld van de pkb “Randstad 380 kV verbinding Haarlemmermeer Oost”. Deze pkb dient ter partiële herziening van de planologische kernbeslissing “Randstad 380 kV verbinding” (hierna: de pkb Randstad 380).¹ In de pkb Randstad 380 is het zoekgebied bepaald voor een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding van Beverwijk via Zoetermeer naar Wateringen. De partiële herziening dient ertoe om voor het deel van die hoogspanningsverbinding dat Hoofddorp passeert een aanvullend zoekgebied op te nemen voor een mogelijk tracé door het oosten van de Haarlemmermeer.

Ten behoeve van deel 1 van de pkb “Randstad 380 kV verbinding Haarlemmermeer Oost” is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. In dat MER zijn globaal de milieueffecten in kaart gebracht van het aanleggen van een hoogspanningsverbinding door het zoekgebied Haarlemmermeer Oost. Daarbij is uitgegaan van het zoekgebied zoals neergelegd in deel 1 van de pkb. Ook is als uitgangspunt gehanteerd dat de verbinding in een groot deel van het zoekgebied hoe dan ook ondergronds zou moeten worden aangelegd, in verband met de nabijheid van Schiphol.

Ten behoeve van deel 3 van de pkb “Randstad 380 kV verbinding Haarlemmermeer Oost” is nader onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om in grotere delen van het zoekgebied een bovengronds tracé aan te leggen. Ook is mede naar aanleiding daarvan de ligging van het zoekgebied heroverwogen. Daarbij is geconcludeerd dat een grotendeels bovengrondse verbinding in het zoekgebied in beginsel mogelijk is en dat het wenselijk is het zoekgebied, ten opzichte van deel 1 van de pkb, enigszins uit te breiden. De nieuwe inzichten met betrekking tot de mogelijkheid van een bovengronds tracé en de uitbreiding van het zoekgebied maken dat de milieueffecten van een hoogspanningsverbinding in het zoekgebied kunnen afwijken van hetgeen is beschreven in het MER dat ten behoeve van pkb deel 1 was opgesteld. Deze notitie is opgesteld ten behoeve van pkb deel 3, in aanvulling op het MER, en geeft inzicht in die (gewijzigde dan wel nieuwe) milieueffecten.

¹ Voluit: Planologische kernbeslissing vierde partiële herziening Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening voor de aanleg van hoogspanningsverbindingen tussen Beverwijk, Zoetermeer en Wateringen. Zie voor een toelichting op nut en noodzaak paragraaf 2 van de nota van toelichting bij deel 3 van de pkb Randstad 380 (Kamerstukken II, 2006-2007, 30 892, nr. 3).

2 Wijzigingen in het voornemen

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke wijzigingen in pkb deel 3 ten opzichte van pkb deel 1 een aanvullende beschrijving van milieueffecten vereisen. Deze wijzigingen betreffen de mogelijkheden voor een (grotendeels) bovengronds tracé binnen het zoekgebied Haarlemmermeer Oost en de ligging van het zoekgebied.

2.2 Mogelijkheden voor een bovengrondse verbinding

2.2.1 *Mogelijkheden bij het gebruik van standaard masten*

In het MER is aangegeven dat in een groot deel van het zoekgebied geen bovengrondse hoogspanningsverbinding zou kunnen worden gerealiseerd. Dit in verband met hoogtebeperkingen die gelden rondom Schiphol gelet op de veiligheid en mogelijke beïnvloeding van elektronische apparatuur. Deze conclusie was gebaseerd op de aanname dat voor een bovengrondse verbinding gebruik zou worden gemaakt van de standaard hoogspanningsmasten die voor de Randstad 380 kV verbinding worden gebruikt, van maximaal 60 meter hoogte. Hiervan uitgaande zou de verbinding ondergronds moeten worden aangelegd direct vanaf het begin van het zoekgebied bij Vijfhuizen tot aan het gebied ten oosten van Hoofddorp tussen de Bennebroekerweg en het verlengde van de Noordelijke Randweg (Nieuw-Venep). Nader onderzoek naar de mogelijke detailuitwerking van dit tracé heeft aangetoond dat dit ondergrondse traject circa 14 kilometer lang zou zijn.²

2.2.2 *Technische beperkingen aan ondergrondse trajecten*

Sinds de vaststelling van deel 1 van de pkb zijn nieuwe inzichten gerezen met betrekking tot de mogelijkheid om delen van de Randstad 380 kV verbinding ondergronds te leggen. Op basis van onderzoek concludeert de beheerder van het landelijk hoogspanningsnet, TenneT, dat er nettechnische risico's verbonden zijn aan het over grote afstanden verkabelen van de 380 kV hoogspanningsverbinding. Dit onder meer omdat hiermee – ook internationaal – nog geen of onvoldoende ervaring is. TenneT heeft daarom geadviseerd om voor het gehele traject van Wateringen tot Beverwijk 20 kilometer als richtinggevend te hanteren bij de keuze voor het ondergronds aanleggen van delen van de verbinding. Het Belgische bureau Tractebel heeft in een contra-expertise aangegeven dat het technisch gezien mogelijk moet zijn ook over grote afstanden ondergronds te verkabelen. Er staat echter wel vast dat dit zeer innovatief is. Om voornoemde redenen willen de Ministers van EZ en VROM (die het besluit over het tracé van de verbinding nemen) terughoudend omgaan met het ondergronds leggen van delen van de verbinding. Inmiddels hebben zij met in achtneming van dit uitgangspunt een voornemen uitgesproken met betrekking tot het tracé en de uitvoeringswijze van de verbinding Wateringen-Zoetermeer (de Zuidring).³ Dit voornemen behelst onder meer, dat in de Zuidring circa 10 kilometer ondergrondse kabel wordt toegepast. Dit voornemen is op 24 juni jl. besproken met de Tweede Kamer hetgeen niet tot een wijziging van dat voornemen heeft geleid. Dit betekent dat er nog ruimte is om van de verbinding Beverwijk-Zoetermeer circa 10 kilometer ondergronds aan te leggen.

² Dit is gebleken in het kader van de m.e.r.-procedure die reeds is gestart ten behoeve van de vervolgbesluitvorming over het tracé, in het kader waarvan binnen het zoekgebied tracéalternatieven zijn uitgewerkt. Zie de Aanvullende startnotitie voor de milieueffectrapportage voor het plangebied Haarlemmermeer Oost d.d. 24 april 2008.

³ Kamerstukken II, 2007-2008, 30 892, nr. 14

Gelet op het voorgaande zou een oostelijk tracé dat over 14 kilometer ondergronds moet worden aangelegd, niet realistisch zijn. Daarom is ten behoeve van dit deel 3 van de pkb nader onderzoek gedaan om te bezien of niet toch een groter deel van het tracé nabij Schiphol bovengronds kan worden aangelegd.

2.2.3 *Mogelijkheden bij het gebruik van lagere masten*

Gebleken is, dat een grotendeels bovengronds tracé haalbaar is, wanneer (op een deel van het tracé) masten worden gebruikt van maximaal circa 30 meter hoog. Een dergelijke hoogte kan niet worden bereikt met de voor de Randstad 380 kV verbinding gebruikte Wintrack mast, noch met de traditionele vakwerkmast. Er zal gebruik moeten worden gemaakt van zogenoemde “portaalmasten”. Deze masten zijn circa 40 meter breed en hebben een magneetveldzone van circa 300 meter breed. Dergelijke masten staan momenteel nabij Lelystad opgesteld, en zijn afgebeeld in figuur 2.1.

Figuur 2.1 Portaalmasten



Overigens is gebleken dat een deel van het tracé hoe dan ook ondergronds moet worden aangelegd. Dit betreft de passage van de bedrijventerreinen Beukenhorst (Oost Oost) en De Hoek. Hier is door zowel bovengrondse bebouwing als ondergrondse kabels en leidingen fysiek onvoldoende ruimte beschikbaar voor (de bouw van) hoogspanningsmasten. Dit gebied kan alleen gepasseerd worden door een ondergrondse kabel. De lengte van die kabel zal circa 2 tot 5 kilometer bedragen, afhankelijk van het te kiezen tracé; dit wordt nader uitgewerkt in het kader van de vervolgbesluitvorming over het precieze tracé van de verbinding.

2.3 **Het zoekgebied**

2.3.1 *Optimaal zoekgebied voor bovengronds*

Nu, vanuit het oogpunt van de eisen in verband met Schiphol, een grotendeels bovengronds tracé niet op voorhand is uitgesloten, dient te worden nagegaan of er andere kenmerken van het (in deel 1 van de pkb voorgestelde) zoekgebied zijn, die in de weg staan aan een bovengrondse verbinding. Het is immers gewenst een zoekgebied vast te stellen waarbinnen een realistisch tracé denkbaar is. Daarbij is het, zoals in paragraaf 2.2.2 aangegeven, van belang de mogelijkheden voor een bovengronds tracé optimaal te benutten.

2.3.2 *Amsterdam Connecting Trade*

Het zoekgebied overlapt met het gebied waarin in het kader van het project Amsterdam Connecting Trade de A4 Zone West is projecteerd. De plannen voor de ontwikkeling van dit gebied zijn nog niet juridisch-planologisch vastgelegd.

Wel bestaat er al een aantal vrij concrete ideeën met betrekking tot de inrichting van dit gebied.⁴ Onderdelen daarvan zijn de ontwikkeling van een rail- en een truckterminal en een (verhoogd aangelegde) ongestoord logistieke verbinding. De railterminal en een hoogspanningsverbinding gebundeld met de HSL zijn niet te combineren. Een bovengrondse verbinding elders in het gebied zou de ongestoord logistieke verbinding moeten kruisen, wat een aandachtspunt oplevert in verband met de verhoogde aanleg van de weg en de vereiste dat voor de verbinding lagere masten worden gebruikt. Omdat het gebied nog in ontwikkeling is en omdat (deels) ondergrondse aanleg in beginsel denkbaar is, is echter niet op voorhand uitgesloten dat een hoogspanningsverbinding in de A4 Zone West kan worden ingepast.

2.3.3 *Uitbreiding zoekgebied*

Vanwege het nationale belang dat gemoeid is met de ontwikkeling van Amsterdam Connecting Trade en de hiervoor genoemde aandachtspunten voor inpassing van de verbinding, acht het kabinet het wenselijk dat voor de passage van de A4 Zone West reële alternatieven in ogenschouw worden genomen. Daartoe zou het zoekgebied moeten worden verbreed. In verband met de wens de verbinding zoveel mogelijk te bundelen met bovenregionale infrastructuur, ligt verbreding tot aan de A4 voor de hand.

2.3.4 *Mogelijkheden voor een bovengronds tracé*

De uitbreiding van het zoekgebied tot aan de A4 betekent dat de verbinding – voor zover hij in dat deel van het zoekgebied wordt aangelegd – dicht bij de Kaagbaan komt te liggen dan wanneer wordt uitgegaan van het oorspronkelijke zoekgebied. Nagegaan is, of een bovengrondse verbinding, eventueel met gebruikmaking van lagere masten (zie paragraaf 2.2.3), hier mogelijk is. Daarbij blijkt dat door een bovengrondse verbinding voor een deel van het traject langs de A4, ook indien masten van 30 meter hoogte worden gebruikt, de gebruiksmogelijkheden van de Kaagbaan vanuit het oogpunt van contingency-procedures (bv. wanneer een vliegtuigmotor uitvalt) teveel worden beperkt. Een tracé langs de A4 zal dus deels ondergronds moeten worden aangelegd. De precieze lengte van dit traject zal in het kader van de vervolgbesluitvorming nader worden bepaald. Wel staat vast dat de totale lengte vereiste verkabeling minder dan 10 kilometer zal bedragen.

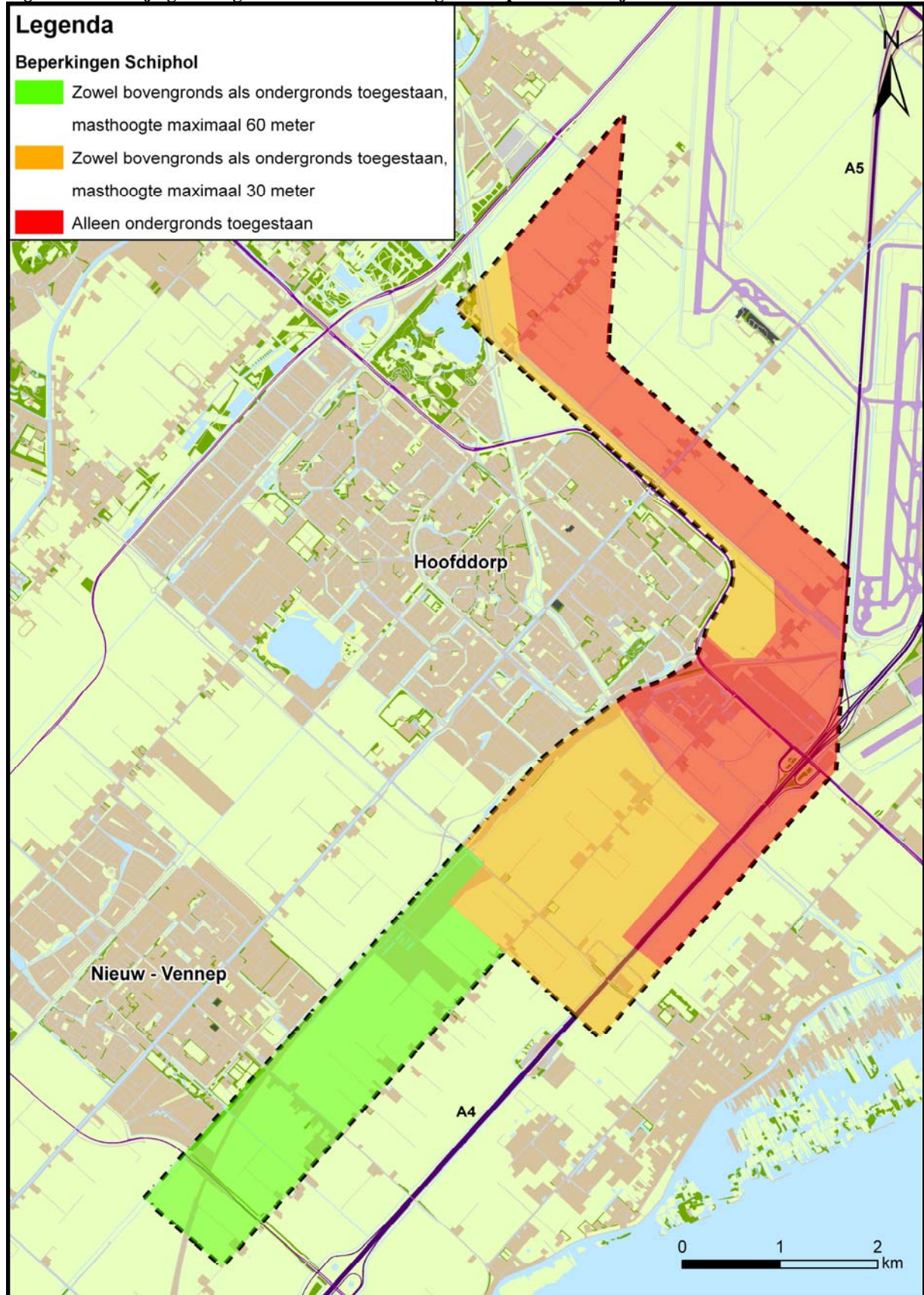
Daarnaast dient bij het uitwerken van een tracé langs de A4 rekening te worden gehouden met plannen voor de aanleg van twee nieuwe aansluitingen en parallelbanen aan weerszijden van de A4 en ruimtereserveringen voor verbreding van de A4 en de A5 (zie paragraaf 3.5.4).

2.4 **Conclusie**

In figuur 2.2 is aangegeven wat de ligging is van het gewijzigde zoekgebied (zoals beschreven in paragraaf 2.3.3) en wat daarbinnen de mogelijkheden zijn voor een bovengrondse verbinding (zoals beschreven in de paragrafen 2.2.3 en 2.3.4).

⁴ Schiphol Area Development Company (SADC): “Masterplan ACT”, juni 2008

Figuur 2.2 Gewijzigd zoekgebied met belemmeringen Schiphol en bedrijventerrein Beukenhorst/De Hoek



3 Milieueffecten

3.1 Inleiding

Zoals beschreven in hoofdstuk 2, wordt in deel 3 van de pkb uitgegaan van een zoekgebied dat licht is uitgebreid ten opzichte van deel 1 van de pkb. In dit hoofdstuk wordt aangegeven in hoeverre dit leidt tot een wijziging in de verwachting van de globale milieueffecten van de verbinding wanneer hij in dit zoekgebied wordt aangelegd. Daarbij wordt tevens rekening gehouden met de mogelijkheid om de verbinding bovengronds aan te leggen over een groter traject dan aangenomen in deel 1 van de pkb, door gebruikt te maken van lagere masten.

3.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Om de mogelijkheden voor een nieuwe hoogspanningsverbinding in het zoekgebied te kunnen bepalen, moet inzicht bestaan in de huidige en toekomstige milieusituatie (autonome ontwikkeling). Deze zijn beschreven in hoofdstuk 5 van het MER. De beschrijving in het MER betreft een gebied dat groter is dan het zoekgebied zoals neergelegd in deel 1 van de pkb; de in deel 3 van de pkb voorgestelde uitbreiding valt binnen het reeds beschreven gebied. Een aanvullende beschrijving is dus niet nodig. Wel dient een autonome ontwikkeling te worden toegevoegd: de ontwikkeling van PrimAviera, een toekomstig glastuinbouwgebied tussen Rijsenhout, de A4, de Geniedijk en de Venneperweg.

3.3 Milieueffecten

Met de volgende milieugevolgen moet, in afwijking van paragraaf 7.2 van het MER, rekening worden gehouden.

3.3.1 *Leefomgevingskwaliteit: magneetvelden*

Voor delen van de verbinding waar eventueel gebruik wordt gemaakt van lagere masten (zie paragraaf 2.2.3) moet rekening worden gehouden met een bredere magneetveldzone (circa 300 meter) dan wanneer van standaard Wintrack masten gebruik wordt gemaakt (100 meter).

3.3.2 *Bodem en water*

In het geval van een bovengrondse verbinding lijken de effecten op bodem en water vrij beperkt. De effecten verschillen wel tussen standaard Wintrack masten en portaalmasten. Bij Wintrack masten wordt elke circa 350 meter een mast geplaatst, wat (per mast) gevolgen heeft voor ongeveer 100 m² bodem. Portaalmasten worden elke 200 tot 280 meter geplaatst, met (per mast) gevolgen voor ongeveer 900 m² bodem. Voor het plaatsen van masten wordt bemalen, gegraven en fundering aangebracht. Eventueel moeten enkele sloten worden gedempt. Afhankelijk van aanwezige bodemverontreinigingen, archeologische verwachtingswaarde en aardkundige waarden heeft dat een effect.

3.4 Beïnvloeding functies

In tabel 3.1 is (in afwijking van tabel 7.1 in het MER) per functie beschreven in hoeverre deze wordt doorkruist of gepasseerd. Hierbij is uitgegaan van de toekomstige situatie, dus de situatie waarin alle autonome ontwikkelingen zijn gerealiseerd.

Tabel 7.1 Beïnvloeding functies

Gebiedsfuncties en andere belangen		Ingreep	Lengte ¹⁾		
			Lengte	Minimaal ondergronds ²⁾	
Rode functies	Woongebieden / lintbebouwing	Doorkruising	1.150 m.	200 m.	
	Bedrijfsterreinen (incl. glastuinbouw en luchthaven)	Doorkruising	5.700 m.	1200 m.	
Groene functies incl. recreatie	Natura-2000 gebied	Langsloop	n.v.t.	n.v.t.	
	Nb-wet gebied	Langsloop	n.v.t.	n.v.t.	
	Ecologische verbindingzone	Doorkruising	1 maal ³⁾	1 maal ³⁾	
		Langsloop	n.v.t.	n.v.t.	
	(P)EHS gebied	Doorkruising	1.570 m.	n.v.t.	
	Natuurgebied	Langsloop	n.v.t.	n.v.t.	
		Doorkruising	100 m.	100 m.	
Recreatiegebied	Doorkruising	2.000 m.	n.v.t.		
Rijksbufferzone	Doorkruising	3.800 m.	n.v.t.		
Landbouw	Agrarisch gebied	Gewoon	Doorkruising	2.000 m.	500 m
		Bijzondere waarde	Doorkruising	n.v.t.	n.v.t.
Cultuur	Beschermd stads-/dorpsgezicht		Langsloop	n.v.t.	n.v.t.
	Belvedere gebieden		Doorkruising	1 maal ³⁾	1 maal ³⁾
	Archeologie		Vindplaatsen	n.v.t.	n.v.t.
Landschap	Nationaal Landschap	Stelling van Amsterdam	Doorkruising	1 maal	1 maal
		Groene Hart	Doorkruising	1.300 m.	n.v.t.
			Langsloop	n.v.t.	n.v.t.
	In nationaal park		Doorkruising	n.v.t.	n.v.t.
Bundeling	Met bovenregionale infrastructuur (snelweg/spoorlijn)		9.000 m.	n.v.t.	
	Met regionale infrastructuur (provinciale weg)		3.000 m.	n.v.t.	
	Geen bundeling		2.000 m.	2.000 m.	
Lengte	Totaal		14.000 m.	2000 m.	
	Nieuw tracé		14.000 m.	2000 m.	

¹⁾ Lengte is gemeten over de kortste afstand door het zoekgebied. Bij de detailuitwerking van tracémogelijkheden, kan de lengte langer zijn in verband met landschappelijke inpassing, noodzakelijke ontwijking van obstakels e.d.

²⁾ Minimaal ondergronds = ondergronds voor zover noodzakelijk i.v.m. Schiphol en passage Beukenhorst/De Hoek (met gebruikmaking lage masten, zie § 2.2.3)

³⁾ Stelling van Amsterdam

3.5 (Aanvullende) aandachtspunten voor de vervolgbesluitvorming

3.5.1 Gevoelige bestemmingen

Portaalmasten hebben een bredere magneetveldzone dan Wintrack masten (zie paragraaf 3.3.1). Dit doet niet af aan het uitgangspunt dat bij de trasering van de verbinding zoveel als redelijkerwijs vermeden moet worden dat er gevoelige bestemmingen komen te liggen binnen de magneetveldzone. Het blijft ook met de bredere magneetveldzone mogelijk om te vermijden dat grote aantallen gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen.

3.5.2 *Gevoelige gebieden (natuur en landschap)*

Anders dan in het MER is aangenomen, staat niet op voorhand vast dat de Stelling van Amsterdam en de EHS tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep ondergronds doorsneden of gepasseerd moet worden in verband met Schiphol. In het kader van de vervolgbesluitvorming moet worden onderzocht hoe effecten op deze gebieden (alsnog) kunnen worden voorkomen of zoveel mogelijk worden beperkt door middel van tracering, uitvoeringswijze of het nemen van (mitigerende of compenserende) maatregelen.

3.5.3 *Bedrijventerreinen*

Bij de vervolgbesluitvorming is het van belang dat, met het oog op de ruimtelijke kwaliteit, aandacht wordt besteed aan het ontwerp van de verbinding en dat van de A4 Zone West in onderlinge samenhang.

3.5.4 *Ontwikkelingen A4/A5*

In het uitgebreide oostelijk zoekgebied heeft de provincie Noord-Holland de aanleg van twee nieuwe aansluitingen en parallelbanen ter weerszijden van de A4 in voorbereiding (gereed 2012). De Minister van Verkeer en Waterstaat heeft aangekondigd voor 2020 de A4 tussen De Hoek en Burgerveen te willen uitbreiden. Dit houdt in dat langs de A4 aan beide zijden rekening dient te worden gehouden met een ruimtereservering. Deze reserveringsruimte varieert, maar het totale verkeersareaal inclusief bermsloten bedraagt indicatief circa 85 meter naar beide zijden van de A4. De nieuwe aansluitende wegen worden over de A4 geleid hetgeen hoogterestricties met zich meebrengt. Ten aanzien van de A5 is weliswaar binnen afzienbare tijd nog geen uitbreiding voorzien, maar er dient desondanks rekening te worden gehouden met een ruimtereservering binnen de huidige areaalgrenzen (berm en bermsloot).

■ Colofon

Dit is een publicatie van het
Ministerie van Economische Zaken

's-Gravenhage, november 2008

Extra exemplaren kunt u bestellen via
www.ez.nl
of door te bellen naar 0800-8051.

■ Informatie

Directoraat-Generaal voor Energie en Telecom
Bezuidenhoutseweg 30
Postbus 20101
2500 EC 's-Gravenhage
Internet: www.bureau-energieprojecten.nl

Publicatienummer: o8ET24