



memo

Oplegnotitie bij Notitie Reikwijdte en Detailniveau
380kV-Netuitbreiding Noord-Holland Noord

Deze notitie vormt een oplegger bij de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) 380 kV-Netuitbreiding Noord-Holland Noord, vastgesteld op 29 mei 2024 en gepubliceerd op 6 september 2024.

Inleiding

TenneT is voornemens het hoogspanningsnet in Noord-Holland uit te breiden om knelpunten in het hoogspanningsnet toekomstbestendig op te lossen. Het project 380kV-Netuitbreiding Noord-Holland Noord (hierna: N-NHN) geeft hier invulling aan. In dit project wil TenneT een nieuwe bovengrondse 380kV-hoogspanningsverbinding realiseren tussen het bestaande 150kV-hoogspanningsstation Middenmeer en de bestaande 380kV-hoogspanningsverbinding tussen Beverwijk en Diemen. Hiervoor zijn ook twee hoogspanningsstations nodig, en een ondergrondse 150kV-verbinding om het nieuwe noordelijke station aan te sluiten op het bestaande station in Middenmeer. Afhankelijk van de uitkomsten van het Programma Verbindingen Aanlanding Wind op Zee (pVAWOZ) is een tweede mastenrij nodig.

Doel Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Na het voornemen en het voorstel voor participatie (V&P), het startsein van de procedure en het project, is het onderzoeksplan opgesteld: de (concept) NRD. Het doel van de (concept) NRD is om iedereen te informeren over:

- de achtergrond en het doel van het project;
- de te onderzoeken tracéalternatieven voor de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding(en) en de stationslocatiealternatieven voor de hoogspanningsstations;
- het beoordelingskader op basis waarvan de effecten van de projectonderdelen van N-NHN worden onderzocht.

Van concept-NRD naar definitief NRD

Op 6 september 2024 is de concept-NRD van het project 380 kV-Netuitbreiding Noord-Holland Noord gepubliceerd.¹ Tussen 6 september en 17 oktober 2024 heeft de concept-NRD ter inzage gelegen.

Tijdens deze periode kon er een reactie worden ingediend. Begin februari 2025 is de reactiebundel gepubliceerd, dat is een bundeling van alle geanonimiseerde reacties.² De samengevatte reacties en bijbehorende antwoorden zijn opgenomen in de reactienota. Deze nota bevat de reactie van het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) op de ingediende reacties. De concept-NRD, deze notitie en de reactienota vormen samen de definitieve NRD. Het document concept-NRD is niet aangepast. De definitieve NRD is de basis voor het plan-milieueffectrapportage (plan-MER) en de Integrale effectenanalyse (IEA). De minister van KGG heeft de voorliggende definitieve NRD vastgesteld. De vastgestelde NRD vormt het vertrekpunt voor het opstellen van het plan-MER en de IEA en de daarvoor benodigde onderzoeken.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk

KGG / 97129097

Binnengekomen reacties

Tijdens de ter inzageperiode zijn in totaal 580 reacties ontvangen. Er zijn ongeveer 1.400 vragen en opmerkingen gemaakt in deze 580 reacties. Zestien reacties zijn ontvangen van de in het zoekgebied gelegen gemeenten en de provincie Noord-Holland. In diverse reacties stellen indieners vragen of spreken zij zich uit over magneetveldzones, landschap en zorgen over waardevermindering van woningen. Ook zijn er reacties ontvangen over natuur en weidevogels, voorkeur/afkeur voor een bepaald tracé, techniek, de principes combineren en bundelen, lasten en batenverdeling en cumulatie van projecten. Alle vragen en opmerkingen zijn beantwoord in de reactienota. Een aantal reacties leidt tot aanvullingen en wijzigingen voor het plan-MER en de IEA. Deze staan verderop in de notitie onder het kopje 'Aanvullingen en wijzigingen naar aanleiding van binnengekomen reacties'.

Advies Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer)

Het ministerie van Klimaat en Groene Groei heeft de Commissie mer om advies gevraagd op de concept-NRD. Op 10 december 2024 heeft de Commissie mer het advies over de concept-NRD gepubliceerd.³ De Commissie mer geeft aan dat de projectonderdelen duidelijk uiteen zijn gezet en dat de totstandkoming van de onderzoeksalternatieven duidelijk is beschreven. De Commissie geeft een aantal aandachtspunten mee voor verdere uitwerking in het plan-MER. Deze aandachtspunten staan verderop in de notitie onder het kopje 'Aanvullingen en wijzigingen naar aanleiding van het advies van de Commissie mer'. De uitwerking van deze aanvullingen en wijzigingen volgt in het plan-MER.

Het bevoegd gezag

In de reacties zijn vragen gesteld over de rol van het bevoegd gezag en de verhouding tussen het bevoegd gezag en de regionale overheden in het zoekgebied.

¹ [Concept-NRD 380 kV Netuitbreiding Noord-Holland Noord](#)

² <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2025-02/Inspraakbundel-concept-NRD-380-kV-Netuitbreiding-Noord-Holland-Noord.pdf>

³ Zie de link naar het advies op de website van de Commissie mer:
<https://www.commissiemer.nl/adviezen/3696>

De Minister van KGG is, in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), bevoegd gezag voor het initiatief van TenneT voor het project N-NHN. In hoofdstuk 7 van de concept-NRD is omschreven welke procedure wordt doorlopen. De toenmalige Minister voor Klimaat en Energie heeft de concept-NRD vastgesteld. Binnen het kabinet Schoof-I is de bevoegdheid voor de procedure van dit project belegd bij de Minister van KGG, in overeenstemming met de Minister van VRO.

Kenmerk
KGG / 97129097

De projectprocedure is het instrument voor het Rijk, de provincies en de waterschappen om complexe projecten met een publiek belang mogelijk te maken en zorgvuldig voor te bereiden. Voor dit project betekent dit dat de Minister van KGG, in overeenstemming met de Minister van VRO, besluiten neemt. De Minister van KGG is als projectminister het eerste aanspreekpunt voor burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen vanuit het kabinet voor dit project.

De Rijksoverheid hecht veel waarde aan de betrokkenheid van burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen zoals gemeenten, de provincie en het waterschap bij de procedure voor dit project. Hoe deze betrokkenheid precies vorm krijgt, staat beschreven in het participatieplan. Het Rijk informeert de gemeenten, en het waterschap in het zoekgebied en de provincie Noord-Holland over de publicaties voor dit project. Daarnaast kunnen deze partijen hun expertise en kennis op het gebied van onder andere ruimtelijke ordening inbrengen tijdens verschillende inhoudelijke sessies die voor het project worden georganiseerd. In de loop van 2025 vraagt de Minister van KGG de bestuurders van de betrokken regionale overheden om advies. Zij kunnen hun voorkeur uitspreken voor één of meerdere corridors voor de hoogspanningsverbinding(en) en voor stationslocatiealternatieven voor de hoogspanningsstations. Dit advies wordt opgesteld in samenhang met de onderzoeksresultaten van het pVAWOZ. Ook de Commissie mer wordt om advies gevraagd over de inhoud van het plan-MER.

Op basis van deze adviezen en de beslisinformatie uit het plan-MER en de IEA maakt de Minister van KGG, in overeenstemming met de Minister van VRO, een ontwerp-voorkeursbeslissing. Tijdens het besluitvormingsproces worden de betrokken regionale overheden geïnformeerd en om advies gevraagd. Hoewel zij geen beslisbevoegdheid hebben ten aanzien van de voorkeursbeslissing en het projectbesluit, speelt hun input een belangrijke rol in het proces.

Aanvullingen en wijzigingen voor het plan-MER en de IEA

De binnengekomen reacties, het advies van de Commissie mer en voortschrijdend inzicht gedurende het proces hebben geleid tot een aantal aanvullingen en wijzigingen voor het plan-MER en de IEA. De aanvullingen en wijzigingen worden hieronder toegelicht. De uitwerking volgt in het plan-MER en de IEA.

Aanvullingen en wijzigingen naar aanleiding van de binnengekomen reacties

De binnengekomen reacties geven aanleiding om een aantal onderwerpen toe te lichten en verder uit te werken. Hieronder worden deze onderwerpen beknopt toegelicht. De eventuele uitwerking volgt in het plan-MER en de IEA.

Onderzoek bundelen en combineren met en het verkabelen van bestaande hoogspanningsverbindingen

Klimaat en groene Groei

In de reacties zijn vragen gesteld over het combineren van de 380 kV-verbinding met de 150 kV-verbinding in één mast en het ondergronds brengen van bestaande 150 kV-verbindingen. Het Programma Energiehoofdstructuur (PEH) beschrijft inrichtingsprincipes voor nieuwe hoogspanningsverbindingen van 220 kV en hoger. Hieronder valt het waar mogelijk en zinvol bundelen of combineren met bestaande hoogspanningsverbindingen.

Kenmerk
KGG / 97129097

Bundelen betekent dat de nieuwe hoogspanningsverbinding (waar mogelijk en zinvol) parallel aan een bestaande bovengrondse verbinding of andere bovenregionale infrastructuur, zoals (snel)wegen, spoorwegen of waterwegen, wordt gebouwd. De bestaande verbinding wordt dus niet afgebroken en blijft in de huidige vorm in gebruik. Effecten van het bundelen van bestaande infrastructuur en nieuwe bovengrondse hoogspanningsverbindingen worden onderzocht in het plan-MER.

Combineren betekent het combineren van de bestaande bovengrondse verbinding van een lager spanningsniveau (in Noord-Holland 150 kV) en de nieuwe hoogspanningsverbinding. Dit kan op een aantal manieren worden uitgevoerd, namelijk 1) op één mast, waarna de bestaande 150 kV-verbinding wordt afgebroken, 2) door de 150 kV-verbinding (deels) ondergronds te brengen of 3) door de 150 kV in eenzelfde masttype aan te brengen als de 380 kV-verbinding, deze zoveel als mogelijk parallel te plaatsen en op die manier een rustiger landschappelijk beeld te creëren. Vanuit het oogpunt van leveringszekerheid, netbeschikbaarheid, veiligheid en beheer en onderhoud is het bij N-NHN niet wenselijk om hoogspanningsverbindingen op één mast te combineren met bestaande hoogspanningsverbindingen. Het combineren op één mast is daarom uitgesloten voor N-NHN.

Het (deels) ondergronds brengen van de bestaande bovengrondse 150 kV-verbinding op plekken waar de 380 kV-verbinding mogelijk kan komen, wordt dus onderzocht vanuit het principe 'combineren' plan-MER en de andere onderzoeken van de IEA. Hierbij wordt eerst in kaart gebracht waar het combineren relevant is. Daarna wordt onderzocht of het (deels) ondergronds brengen van de bestaande 150 kV-verbinding (net)technisch mogelijk is. In de voorkeursbeslissing wordt bepaald of en waar de bestaande 150 kV-verbinding (deels) ondergronds wordt gebracht. Dit wordt vervolgens in het project-MER en de technische uitwerking verder onderzocht en uitwerkt. Daarnaast wordt het (deels) ondergronds brengen van de bestaande bovengrondse 150 kV-verbinding ook onderzocht vanuit een technisch principe, omdat een 380 kV-verbinding een 150 kV-verbinding niet (haaks) mag kruisen.

Cumulatie gezondheidseffecten

In de reacties zijn vragen gesteld over de cumulatie van gezondheidseffecten. Cumulatie is de stapeling van effecten op een locatie door verschillende oorzaken, bronnen of projecten. In het plan-MER wordt op hoofdlijnen de cumulatie van gezondheidseffecten kwalitatief beschouwd. Deze beschouwing wordt gevoed door de onderzoeken op de milieuthema's geluid, luchtkwaliteit en magneetvelden. De beschouwing wordt aangevuld met wetenschappelijke literatuur, om een zo goed mogelijk beeld te schetsen van eventuele gezondheidseffecten van de verschillende tracé- en stationslocatiealternatieven. Het milieuthema geluid wordt in deze fase niet in kwantitatief in cumulatie beschouwd, omdat het detailniveau

van het plan-MER onvoldoende is om de cumulatie te bepalen. Hiervoor zijn geluidsberekeningen nodig waarvoor een detailuitwerking van de (positionering en opbouw van de) hoogspanningsstations nodig is. Ook zijn gedetailleerde gegevens nodig van de geluidsbronnen in de omgeving, zoals verkeer, industrie en andere (energie)projecten. De huidige kwalitatieve aanpak van de onderzoeken biedt voldoende inzicht in de milieueffecten om te kunnen komen tot een voorkeursbeslissing. Het kwantitatieve onderzoek naar cumulatie van geluid volgt in het project-MER, waarin het gekozen voorkeursalternatief verder wordt onderzocht. De stapeling van meerdere (energie)infrastructuurprojecten en de impact daarvan op (de beleving van bewoners van) het leefgebied wordt meegenomen in het omgevingsrapport, als onderdeel van het IEA.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk

KGG / 97129097

Uitsluitende en sturende ontwerpprincipes in relatie tot woningen en toekomstige woningbouw

In de reacties zijn vragen gesteld over hoe er omgegaan is met woningen en toekomstige woningbouwplannen in de alternatievenontwikkeling. Deze reacties hebben onder andere te maken met uitsluitende en sturende ontwerpprincipes die TenneT hanteert bij de alternatievenontwikkeling.

Uitsluitende ontwerpprincipes zijn randvoorwaarden voor het realiseren van een verbinding of station. Deze randvoorwaarden hebben betrekking op de haalbaarheid en maakbaarheid: het station of de verbinding moet binnen een alternatief technisch uitvoerbaar of vergunbaar zijn. Een voorbeeld van een uitsluitend ontwerpprincipe is het vermijden van 'grote concentraties woningen'⁴ en (in ontwerp) vastgestelde woningbouwplannen. Dit ontwerpprincipe volgt uit het landelijk voorzorgbeleid voor elektromagnetische velden bij elektriciteitsinfrastructuur. Binnen de grenzen van de corridors liggen enkele kleine concentraties van woningen. Deze woningen worden zoveel als mogelijk vermeden bij de verdere uitwerking van de tracés voor de bovengrondse hoogspanningsverbinding(en).

Sturende ontwerpprincipes zijn voorkeuren waar tijdens de alternatievenontwikkeling zoveel mogelijk rekening mee wordt gehouden. Voorbeelden van sturende ontwerpprincipes zijn het zoveel mogelijk vermijden van woningen buiten woonkernen en het zoveel mogelijk voorkomen van parallelligging aan lintbebouwing om visuele hinder te voorkomen. Dit laatste ontwerpprincipe is vanuit landschap en ruimtelijke kwaliteit opgesteld.

In het plan-MER en de IEA worden de effecten op woningen en (in ontwerp) vastgestelde woningbouwplannen onderzocht. Ook wordt het raakvlak met zachte ontwikkelingen (niet (in ontwerp) vastgestelde plannen) in beeld gebracht. De afwegingen over eventueel concurrerend ruimtegebruik liggen bij de Ministers van KGG en VRO. In bijlage 3 bij deze oplegnotitie wordt een nadere uitleg gegeven over hoe wordt omgegaan met ruimtelijke ontwikkelingen in het zoekgebied.

Suggesties voor het aanpassen van de onderzoeksalternatieven

⁴ Een grote concentratie woningen is geen concreet begrip en kent ook geen harde grens. De grote concentraties woningen zijn in de alternatievenontwikkeling vermeden, met als doel om alleen gebieden over te laten blijven waar redelijkerwijs een verbinding gerealiseerd kan worden. Zie ook de Notitie Onderzoeksalternatieven (bijlage II bij de NRD).

In de reacties zijn suggesties gedaan voor aanpassingen van de onderzoeksalternatieven (stationslocatiealternatieven en corridors). Ten aanzien van het zuidelijke hoogspanningsstation is gevraagd om nader te onderzoeken of er andere geschikte locaties zijn in het zuidwesten van het zoekgebied. Naar aanleiding van de reacties zijn deze mogelijkheden opnieuw onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat er geen mogelijkheden zijn voor een hoogspanningsstation van 17 hectare (inclusief inlissing) op andere locaties in het zoekgebied. Meer informatie hierover is te vinden in de reactienota en de notitie 'Geen zoeklocaties hoogspanningsstations in de UNESCO Werelderfgoed' (bijlage 1 bij deze oplegnotitie). Daarnaast hebben onder andere gemeenten en de provincie vragen gesteld over de mogelijkheden voor zuidelijke stationslocatiealternatieven op bestaande bedrijventerreinen. Naar aanleiding van de reacties zijn deze mogelijkheden opnieuw onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat er geen mogelijkheden zijn voor een hoogspanningsstation van 17 hectare (inclusief inlissing) op een bestaand bedrijventerrein. Meer informatie hierover is te vinden in de reactienota en de notitie 'Bedrijventerreinen' (bijlage 2 bij deze oplegnotitie). Daarnaast zijn suggesties gedaan over het toevoegen van nieuwe corridors en het inperken van de in de concept-NRD opgenomen corridors. Deze suggesties zijn onderzocht, maar hebben niet tot wijzigingen of aanvullingen van de corridors geleid. Voor de reactie op de gedane suggesties wordt verwezen naar de reactienota.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk

KGG / 97129097

Er is voor gekozen om alle in de concept-NRD beschreven onderzoeksalternatieven op te nemen in de definitieve NRD. In het plan-MER en de IEA worden de onderzoeksalternatieven op tal van aspecten onderzocht en beoordeeld. Op deze wijze wordt over de hele breedte van het zoekgebied onderscheidende (beslis)informatie in kaart gebracht over de in de NRD opgenomen onderzoeksalternatieven. Op basis van de (beslis)informatie in het plan-MER en de IEA wordt aan regionale overheden gevraagd een advies aan de Minister van KGG uit te brengen over het meest gewenste alternatief voor de verbinding en de hoogspanningsstations. Door deze werkwijze wordt alle beschikbare (beslis)informatie meegenomen. Voor de beantwoording van de specifieke reacties wordt verwezen naar de reactienota.

Aanvullingen en wijzigingen naar aanleiding van het advies van de Commissie mer

Het advies van de Commissie mer geeft aanleiding voor een aantal wijzigingen in en toelichtingen op de aanpak van het milieuonderzoek. Onderstaand wordt dit toegelicht, de uitwerking volgt in het plan-MER.

Aanpak onderzoek effecten draadslachtoffers vogelsoorten

De Commissie adviseert in het plan-MER per relevante vogelsoort de ordergrootte van het verwachte aantal draadslachtoffers (vogels die in aanraking komen met een hoogspanningsverbinding) per jaar te toetsen aan het 1 %-mortaliteitscriterium. Dit advies wordt opgevolgd door de modelstudies op basis van verspreidingsinformatie in de plan-MER-fase uit te voeren in plaats van in de project-MER-fase. Door het onderzoek eerder uit te voeren, wordt sneller inzicht verkregen in de haalbaarheid van de verschillende alternatieven.

Aanpak stikstofonderzoek

De Commissie adviseert om een doorkijk te geven van de uitvoerbaarheid ten aanzien van stikstofdepositie van het voorkeursalternatief of een representatief alternatief die laat zien wat de effecten zijn die in het slechtste geval kunnen

optreden (worst case). Dit advies wordt opgevolgd. In de plan-MER-fase wordt ten minste een AERIUS-berekening gemaakt voor een representatief worst-case alternatief, en indien nodig of relevant ook voor de andere alternatieven. Het doel is om inzicht te krijgen in de uitvoerbaarheid van de alternatieven, zoals de Commissie adviseert.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk
KGG / 97129097

Aandachtspunten en verduidelijkingen

De Commissie adviseert om een aantal onderwerpen in het plan-MER duidelijk uit te leggen. De Commissie vraagt onder andere aandacht voor het raakvlak met andere (zachte) ontwikkelingen, de samenhang met programma VAWOZ en een nadere toelichting op het principe 'bovengronds, tenzij'. Ook gaat de Commissie in op het benodigd detailniveau van de milieuonderzoeken tijdens het plan-MER of het project-MER. Zo worden berekeningen voor bijvoorbeeld (laagfrequent) geluid en magneetvelden uitgevoerd in het project-MER, en gaat het plan-MER uit van richtafstanden. Deze verduidelijkingsvragen wordt bij de relevante thema's in het plan-MER verder toegelicht.

Aanvullingen en wijzigingen door voortschrijdend inzicht

Tussen de terinzagelegging en de oplegnotitie heeft een aantal wijzigingen plaatsgevonden door voortschrijdend inzicht of externe ontwikkelingen.

'Water en bodem sturend' wordt 'rekening houden met water en bodem'

In de concept-NRD wordt gesproken over het principe 'Water en bodem sturend'. Met de Kamerbrief van 8 oktober 2024⁵ is dit principe veranderd naar 'rekening houden met water en bodem'. De effecten op de milieuthema's bodem en water worden uitgevoerd zoals toegelicht in beoordelingskader in de concept-NRD. De effectenstudies worden vertaald naar een korte notitie over de relatie tussen (de effecten van) de tracé- en stationslocatiealternatieven en het beleidsthema 'rekening houden met water en bodem'.

Aanpassing gele corridor

Twee parsee verbindingstukken voor de verbinding tussen de gele corridor en stationslocatiealternatieven ZM1 en ZM2 (zie afbeelding 1) zijn gewijzigd naar geel en daarmee opgenomen als onderdeel van de gele corridor. De wijziging omvat enkel het wijzigen van kleuren (van paars naar geel), en geen wijziging van de grenzen van de corridor. De reden voor deze wijziging is dat de gele corridor hierdoor een begin- en eindpunt bij stationslocatiealternatieven heeft. Dit maakt het mogelijk om de corridor als geheel te beschouwen (hoogspanningsstations met bovengrondse 380 kV-verbinding(en)).

⁵ De Kamerbrief over de visie op water en bodem is te lezen via:

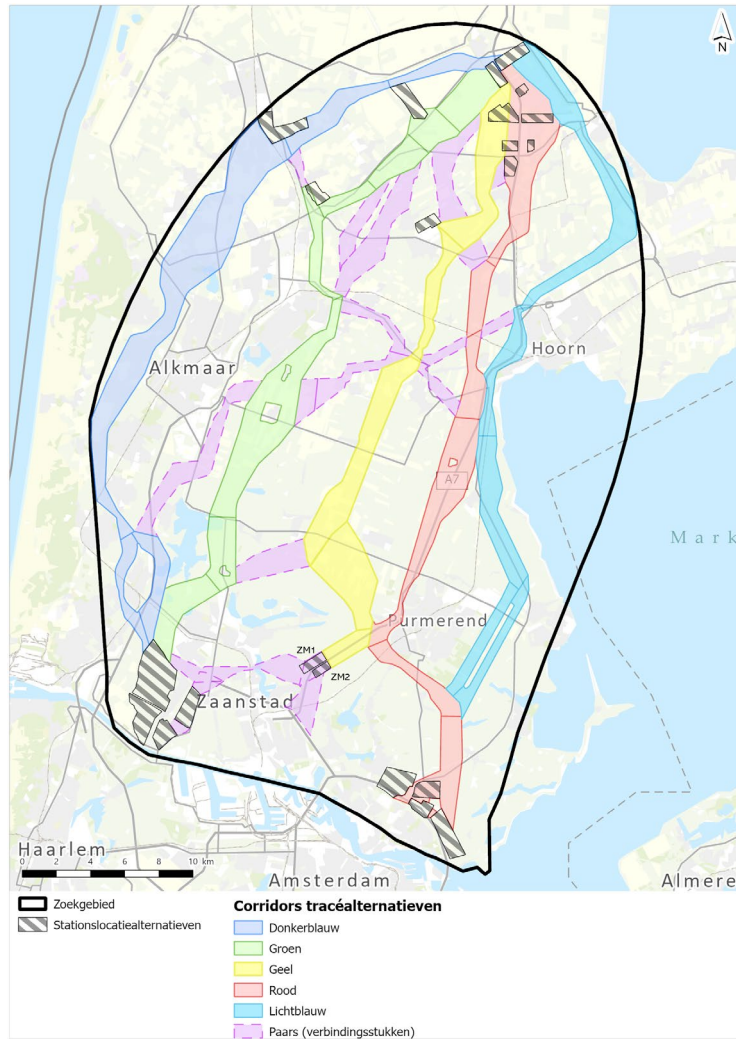
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2024/10/22/brief-water-en-bodem-naar-aanleiding-van-het-tweeminutendebat-water-8-oktober-2024>

Afbeelding 1 Aanpassing gele corridor met paarse verbindingsstukken: aansluiting op stationslocatiealternatieven ZM1 en ZM2

Klimaat en groene Groei

Kenmerk

KGG / 97129097



Doorkijk plan-milieueffectrapport en Integrale effectenanalyse

De projectonderdelen worden onderzocht op de thema's Milieu (het plan-MER), Omgeving, Techniek, Toekomstvastheid en Kosten. De informatie uit deze onderzoeken wordt samengevat in de IEA. Op basis van de IEA en een advies van regionale overheden, neemt de Minister van Klimaat en Groene Groei samen met de Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening een besluit over de voorkeursbeslissing. Iedereen krijgt de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen tijdens de ter inzagelegging van de ontwerp-voorkeursbeslissing. Naar aanleiding van zienswijzen wordt de voorkeursbeslissing eventueel aangepast naar een definitieve voorkeursbeslissing. In de voorkeursbeslissing geeft het bevoegd gezag aan wat de resultaten zijn van de verkenning en welke oplossing de voorkeur heeft. Ook staat hierin hoe burgers, bedrijven maatschappelijke organisaties en bestuursorganen zijn betrokken. De voorkeursoplossing wordt uitgewerkt en onderzocht tot het detailniveau dat nodig is voor het nemen van een projectbesluit en het verlenen van de vergunningen.

Klimaat en groene Groei**Kenmerk**

KGG / 97129097

**Bijlage 1: Notitie over het onderzoeken van zoeklocaties van een
hoogspanningsstation in UNESCO werelderfgoed**

Klimaat en groene Groei

Kenmerk
KGG / 97129097



Notitie over het onderzoeken van zoeklocaties van een hoogspanningsstation in
UNESCO werelderfgoed

Datum : 12 februari 2025

Aanleiding voor deze notitie

Vanuit een aantal partijen is de wens gekomen om zoeklocaties voor een hoogspanningsstation te onderzoeken die in het gebied van de Hollandse Waterlinies vallen. Zo is er bijvoorbeeld geopperd om:

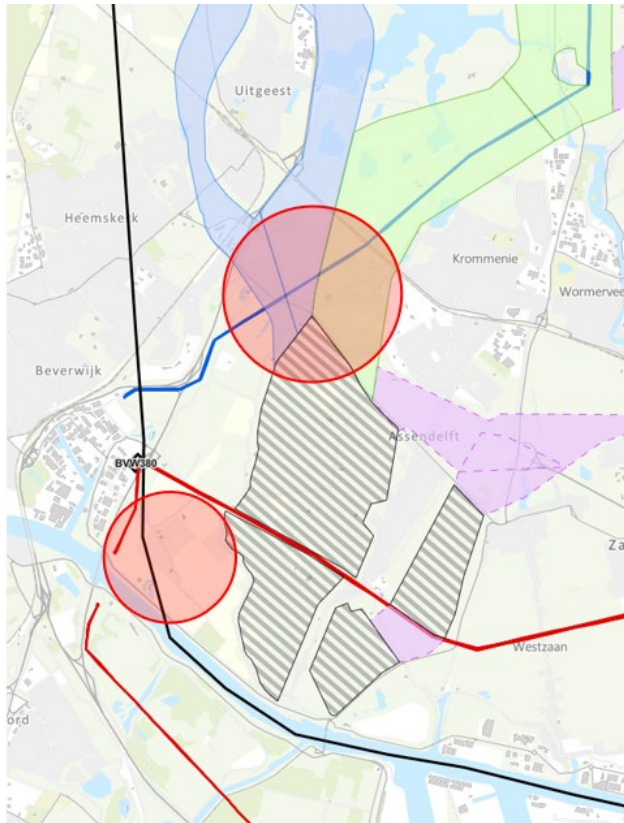
- Een locatie in de zuidwestelijke hoek van de Wijkermeeperpolder te onderzoeken, die deels buiten het zoekgebied van het 380kV-netuitbreiding Noord-Holland Noord ligt (zie Afbeelding 1) en;
- Een gebied ingeklemd tussen de A9 (westelijk), de Communicatieweg (zuidelijk) en de spoorweg (noordelijk) te onderzoeken (zie Afbeelding 1).

Voorliggende notitie gaat in op waarom het niet mogelijk is om een zoeklocatie voor een hoogspanningsstation toe te voegen in Unesco Werelderfgoed.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk

KGG / 97129097



Afbeelding 1 –Extra voorgestelde zoeklocaties voor een hoogspanningsstation in UNESCO Werelderfgoed.

Zoeklocaties voor een hoogspanningsstation in Unesco Werelderfgoed

Klimaat en groene Groei

In de alternatievenontwikkeling is gezocht naar realistische alternatieven voor een zuidelijk hoogspanningsstation van 17 ha. Dit hoogspanningsstation wordt verbonden met de nieuw te bouwen bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding richting Middenmeer. Daarnaast wordt het nieuwe hoogspanningsstation verbonden (ingelust) met de bestaande bovengrondse 380 kV-verbinding tussen Diemen en Beverwijk. Hiervoor moet de bestaande verbinding worden 'opengebroke', en wordt deze via een 'in- en uitgang' met het nieuwe station verbonden. Hiervoor verschijnen dus twee nieuwe bovengrondse hoogspanningsverbindingen in het landschap. Dit betekent dat het nieuwe hoogspanningsstation ook een drietal bovengrondse hoogspanningsverbindingen vereist om de bovengenoemde aansluitingen te realiseren. In het geval van een aanlanding van wind op zee in de Kop van Noord-Holland is een tweede mastenrij nodig naar het noorden. In dat geval zullen op het zuidelijke station vier bovengrondse verbindingen worden aangesloten.

Kenmerk

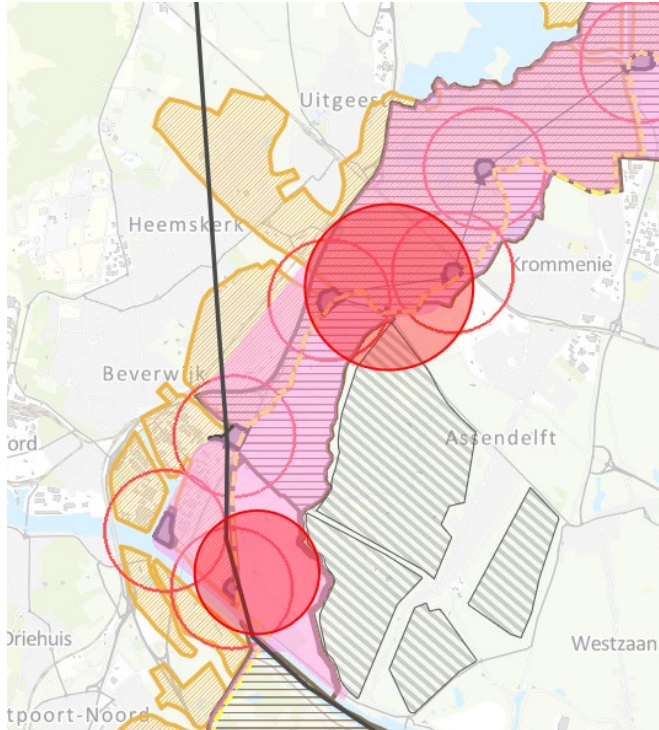
KGG / 97129097

Voorgestelde locatie in de zuidwestelijke hoek van de Wijkermeerpolder

Het gebied in de zuidwestelijke hoek van de Wijkermeerpolder is niet als realistisch alternatief voor een hoogspanningsstation (17 ha) bestempeld omdat:

- Dit gebied binnen de Hollandse Waterlinies ligt, wat een zeer groot risico is voor de haalbaarheid van een hoogspanningsstation (inclusief bovengrondse verbindingen) op die locatie.

Onderstaande afbeelding (Afbeelding 2) laat de huidige zoeklocaties voor een station aan de westkant van het zoekgebied, het UNESCO Werelderfgoed-gebied de Hollandse Waterlinies, de bestaande TenneT-assets en de voorgestelde aanvullende locaties zien.



Afbeelding 2 – huidige zoeklocaties en voorgestelde locaties voor een station aan de westkant ten opzichte van de Hollandse Waterlinies

De ontwikkeling van een hoogspanningsstation met de bijbehorende bovengrondse hoogspanningsverbindingen binnen UNESCO Werelderfgoed leidt naar verwachting tot significante aantasting van de Uitzonderlijke Universele Waarde van De Hollandse Waterlinies. Dit omdat de kernkwaliteiten worden aangetast, wat in strijd is met de geldende zorgplicht vanuit het Bal en het werelderfgoedverdrag⁶, welke onder andere is verankerd in het Bkl (zie de laatste paragraaf van deze notitie). Omdat de initiatiefnemer van een activiteit verplicht is om alle mogelijke maatregelen te nemen om te voorkomen dat de Uitzonderlijke Universele Waarde van het Werelderfgoed wordt geraakt, is in de werksessies voor de alternatievenontwikkeling besproken geen stationslocatiealternatieven binnen het UNESCO Werelderfgoed in te tekenen. Naast de werksessies heeft hierover afstemming plaatsgevonden met de RCE, die in de rol van wettelijk adviseur is betrokken bij dit proces⁷. Ook zijn er locaties voor hoogspanningsstations buiten UNESCO Werelderfgoed mogelijk, wat het mogelijk maakt om het UNESCO gebied op voorhand te ontzien.

Een nieuw hoogspanningsstation met een oppervlakte van 17 ha en opgaande bouwwerken van circa 20 meter leidt onoverkomelijk tot aantasting van de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies. De kernkwaliteiten zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, zie de laatste paragraaf van deze notitie) samengevat als:

⁶ Werelderfgoedverdrag is hier te downloaden: <https://whc.unesco.org/archive/convention-en.pdf>

⁷ Artikel 16.36 lid 5 en Artikel 16.38 lid 1 van de Omgevingswet

- 1 het unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven, laat 19^e -eeuwse en vroeg 20^e -eeuwse hydrologische en militair landschappelijke geheel bestaande uit:
 - een doorgaand stelsel van linedijken in een grote ring om Amsterdam;
 - sluizen en voor- en achter kanalen;
 - de fortten, liggend op regelmatige afstand, voornamelijk langs dijken;
 - inundatiegebieden;
 - voormalige schootsvelden (visueel open) en verboden kringen (merendeels onbebouwd gebied);
 - de landschappelijke inpassing en camouflage van de voormalige militaire objecten;
- 2 relatief grote openheid;
- 3 groene en relatief stille ring rond Amsterdam.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk

KGG / 97129097

Een hoogspanningsstation tast deze kernkwaliteiten aan, doordat het militair landschappelijk geheel wordt doorbroken, de visueel open schootsvelden (onbebouwd gebied), de grote openheid en de groene ring rond Amsterdam worden aangetast. Een hoogspanningsstation is niet op dergelijke wijze in te passen dat het geen afbreuk doet aan deze kernkwaliteiten. Door de benodigde bovengrondse hoogspanningsverbindingen (één of twee⁸ naar Middenmeer en twee om in te lussen op de bestaande verbinding) worden de kernkwaliteiten des te meer aangetast. Daarom is, in afstemming met de Rijksdienst voor Cultureel erfgoed en in werksessies met de betrokken site holders (gemeenten en provincie), geconcludeerd dat een hoogspanningsstation met de bijbehorende verbindingen in de Hollandse Waterlinies onhaalbaar is.

Deze conclusie wordt kracht bijgezet door het feit dat er meerdere alternatieve locaties voor het zuidelijk hoogspanningsstation mogelijk lijken, buiten de contouren van het erfgoed. Deze locaties (onder andere de huidige stationszoeklocaties in het meer zuidelijke deel van de Wijkerveerpolder) hebben op voorhand geen juridische 'no-go's' voor de ontwikkeling van een hoogspanningsstation. Terwijl de locaties in het Werelderfgoed dat wel hebben. De locaties die zijn opgenomen in de concept-NRD worden onder andere onderzocht op milieueffecten. Ook waarden als recreatie, openheid en rust komen terug in de onderzoeken, zodat deze waarden een plek krijgen in het besluitvormingsproces.

Voor de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding geldt dat de Hollandse Waterlinies doorkruist moeten worden om een verbinding te kunnen realiseren. Het is immers niet mogelijk om vanaf de bestaande verbinding Diemen-Beverwijk richting Middenmeer te komen zonder kruising van de Hollandse Waterlinies. Ook hier is aantasting op voorhand niet uit te sluiten, wat maakt dat dit grondig wordt onderzocht in de milieuonderzoeken en de Heritage Impact Assessment. Dit wordt wél onderzocht omdat er geen alternatieven voor handen zijn, en omdat een bovengrondse verbinding (een mastenrij) mogelijk tot minder impact op de kernkwaliteiten leidt dan een hoogspanningsstation van 17 hectare.

Bij eerdere projecten van TenneT is gebleken dat deze richtlijnen strikt gehanteerd worden, waardoor zoeklocaties in Unesco Werelderfgoed zijn afgefallen. Het meest recente voorbeeld hiervan is het stopzetten van de

⁸ In het geval van een aanlanding van wind op zee in de Kop van Noord-Holland is een tweede mastenrij naar het noorden noodzakelijk.

ontwikkeling van twee 150kV-hoogspanningsstations bij Utrecht in de Hollandse Waterlinies⁹. Hiervoor wordt nu uitgeweken naar een alternatieve locatie buiten het werelderfgoed.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk
KGG / 97129097

Een wat ouder voorbeeld betreft de locatiekeuze van het hoogspanningsstation voor Net op Zee Hollandse Kust, waarbij het hoogspanningsstation uiteindelijk bij Wijk aan Zee is gerealiseerd. In dat specifieke geval was onder andere een locatie in de Stelling van Amsterdam een van de onderzochte opties. Daar is destijds ook een Heritage Impact Assessment (HIA)¹⁰ voor uitgevoerd. De Raad van State was daarbij van oordeel¹¹ dat "De omstandigheid dat zich in de Stelling van Amsterdam een bedrijventerrein bevindt, neemt niet weg dat de ministers bij de keuze van een locatie voor het transformatorstation betekenis hebben mogen toekennen aan de nog aanwezige cultuurhistorische waarde van de Stelling van Amsterdam. De Afdeling is daarom van oordeel dat de ministers zich in redelijkheid op het standpunt hebben kunnen stellen dat de locatie Beverwijk Kagerweg geen geschikter alternatief is." Ook daar is de keuze destijds gevallen op een locatie buiten UNESCO-werelderfgoed, namelijk het terrein bij TATA-Steel in Wijk aan Zee.

Samengevat is de realisatie van een hoogspanningsstation binnen de Hollandse Waterlinies als niet haalbaar bestempeld omdat hiermee de kernkwaliteiten van het UNESCO Werelderfgoed worden aangetast. Aantasting van de kernkwaliteiten door de bouw van een hoogspanningsstation van 17 hectare is onvermijdelijk, terwijl aantasting van de kernkwaliteiten van het Werelderfgoed niet is toegestaan. Dit volgt uit de regels van UNESCO, het Bkl en het Bal (zie Toelichting UNESCO Werelderfgoed aan het eind van deze notitie). Daarnaast zijn er alternatieve locaties beschikbaar.

Voorgestelde locatie tussen de A9, de Communicatieweg en het spoor

Het gebied in de noordwestelijke hoek van de Wijkmeerpolder is niet als realistisch alternatief voor een hoogspanningsstation (17 ha) bestempeld omdat:

- Dit gebied te ver van de bestaande verbinding Diemen-Beverwijk af ligt, en;
- Dit gebied binnen de Hollandse Waterlinies ligt, wat niet haalbaar is voor een hoogspanningsstation (inclusief bovengrondse verbindingen) op die locatie.

Toelichting afstand tot bestaande verbinding Diemen-Beverwijk

De bestaande verbinding tussen Beverwijk en Oostzaan is zo'n 16km lang. Voor de zoeklocaties voor het zuidelijke station is als uitgangspunt meegenomen dat "Het station bij de bestaande 380kV-verbinding tussen Diemen, Oostzaan en Beverwijk dient op korte afstand van deze verbinding te worden gebouwd.". Dit is opgenomen in het Voornemen en Voorstel voor Participatie (V&P). Voor deze zoeklocaties is hierbij ongeveer 4 km vanaf de bestaande verbinding aangehouden.

Dit uitgangspunt "Het station bij de bestaande 380kV-verbinding tussen Diemen, Oostzaan en Beverwijk dient op korte afstand van deze verbinding te worden

⁹ <https://www.rtvutrecht.nl/nieuws/3798572/unesco-werelderfgoed-zet-streep-door-hoogspanningsstation-tennet-en-stedin>

¹⁰ [HERITAGE IMPACT ASSESSMENT | STELLING VAN AMSTERDAM Locatie transformatorstation Net op zee Hollandse Kust \(noord\)](#)

¹¹ Uitspraak Raad van State inzake rijksinpassingsplan "Net op zee Hollandse Kust (noord) en Hollandse Kust (west Alpha)" [Uitspraak 201904583/1/R1](#)

gebouwd" is opgesteld omdat het nieuwe zuidelijke hoogspanningsstation "ingelust" moet worden op de bestaande lijn Beverwijk-Diemen; de bestaande verbinding wordt "opengeknijpt" en de verbinding zal lopen of van Diemen-Oostzaan-zuidelijk hoogspanningsstation-Beverwijk of Diemen-zuidelijk hoogspanningsstation-Oostzaan-Beverwijk.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk
KGG / 97129097

In het geval van een nieuw hoogspanningsstation in het gebied tussen Oostzaan en Beverwijk zal de ene mastenrij vanaf het nieuwe hoogspanningsstation aansluiten op de bestaande verbinding naar Beverwijk en de andere mastenrij sluit vanaf het nieuwe hoogspanningsstation aan op de bestaande verbinding naar Oostzaan. Dit betekent dat er vanaf het zuidelijke hoogspanningsstation twee mastenrijen naar de bestaande verbinding Beverwijk-Oostzaan lopen. De vier kilometer die nu als uitgangspunt is opgenomen kan dus betekenen dat de bestaande verbinding (die ongeveer 16 km lang is) door de "inlissing" met 8km wordt uitgebreid en daarmee 50% langer wordt dan nu het geval is. Dit aspect wordt meegewogen in de onderzoeken.

Toelichting ligging in UNESCO Werelderfgoed de Hollandse Waterlinies

Voor het tweede punt wordt verwezen naar de reactie op de andere voorgestelde locatie. In aanvulling daarop vereist deze locatie een langere verbinding (van twee bovengrondse verbindingen) naar de bestaande verbinding tussen Diemen en Beverwijk (zie hierboven). Hierdoor neemt de aantasting van de kernkwaliteiten van het UNESCO Werelderfgoed toe, wat maakt dat ook deze locatie als onhaalbaar bestempeld is.

Elk UNESCO Werelderfgoed wordt gekenmerkt door de zogenaamde Uitzonderlijke Universele Waarde (Engels: Outstanding Universal Value (OUV)). De Uitzonderlijke Universele Waarde van UNESCO Werelderfgoed zijn in de Nederlandse wet- en regelgeving geconcretiseerd door deze te vertalen in kernkwaliteiten opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en provinciale omgevingsverordeningen.

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kunnen mogelijk conflicteren met de bestaande UNESCO Werelderfgoederen. De effecten van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden onderzocht in een Heritage Impact Assessment (HIA). De HIA toetst de effecten van beoogde maatregelen op de kernkwaliteiten en attributen die de Uitzonderlijke Universele Waarde van het betreffende Werelderfgoed maken. Hierbij ligt de nadruk op (behoud van) de integriteit en authenticiteit van het Werelderfgoed, ter voorkoming van (negatieve) effecten. De HIA methodiek is ontwikkeld door UNESCO en diens adviesorganen ICCROM, ICOMOS, IUCN, en genereert een sector overstijgende en multidisciplinaire samenwerking voor het vinden van oplossingen in het beschermen van Werelderfgoed, en daarnaast een toekomstbestendige ontwikkeling van het erfgoed.

Toelichting beschermingsregime

Onder de Omgevingswet worden de rijksregels voor activiteiten voor Werelderfgoed benoemd in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In artikel 5.131 (behoud Werelderfgoed): van het Bkl staat vastgesteld dat er in een omgevingsplan rekening gehouden wordt met het belang van het behoud van de Uitzonderlijke Universele Waarde van Werelderfgoed. Artikel 7.3 van het Bkl betreft een instructieregel. Deze instructieregel verplicht provincies om de kernkwaliteiten in hun omgevingsverordening nader uit te werken. Deze nadere uitwerking in concrete en toetsbare kwaliteiten vindt plaats op basis van de lokale omstandigheden. De

uitwerking dient zo concreet te zijn, dat er een helder toetsingskader ligt voor omgevingsplannen, omgevingsvergunningen voor een afwijkactiviteit en projectbesluiten die mogelijke gevolgen hebben voor het behoud van de erfgoederen. Gebiedsanalyses opgesteld door de provincie vormen hierbij het uitgangspunt.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk
KGG / 97129097

In het Bal staan in hoofdstuk 14 algemene rijksregels opgenomen voor activiteiten die effect hebben op Werelderfgoed en activiteiten die direct of indirect gevolgen kunnen hebben voor Werelderfgoed. Daarnaast bestaat er een specifieke zorgplicht voor Werelderfgoed met als doel om beschadiging of vernieling van het Werelderfgoed te voorkomen (artikel 14.7 in het Bal). De initiatiefnemer van een activiteit is verplicht om alle mogelijke maatregelen te nemen om te voorkomen dat de uitzonderlijke universele waarde van dit Werelderfgoed wordt geraakt. Deze zorgplicht vormt het sluitstuk van de bescherming van het Werelderfgoed.

Tot slot heeft de siteholder¹² (de organisatie die is aangewezen als verantwoordelijke voor het beheer van de desbetreffende site) van een Werelderfgoed een informatieplicht om de minister van OCW zo snel mogelijk op de hoogte te stellen bij voornemens om activiteiten te verrichten die de OUV van het Werelderfgoed kunnen aantasten (artikel 10.49 Omgevingsbesluit). Het Besluit kwaliteit leefomgeving [artikel 7.4] beschrijft de kernkwaliteiten van de Werelderfgoederen in het belang van het behoud van de uitzonderlijke universele waarde van Werelderfgoed uitgewerkt in de bijlage XVII van het Bkl.

Kernkwaliteiten

Het UNESCO Werelderfgoed De Hollandse Waterlinies wordt volgens UNESCO gekenmerkt door drie kernkwaliteiten. Onderstaande afbeelding laat deze zien.

- 
- II. het erfgoed vertoont een belangrijke uitwisseling van menselijke waarden gedurende een bepaalde periode of binnen een cultureel gebied in de wereld voor ontwikkelingen in architectuur of technologie, monumentale kunsten, stadsontwerp of landschapsinrichting;
 - IV. het erfgoed is een uitzonderlijk voorbeeld van een type gebouw, een architectonisch of technologisch geheel, of een landschap, dat (een) belangrijke fase(s) van de menselijke geschiedenis weergeeft;
 - V. het erfgoed is een uitzonderlijk voorbeeld van een traditionele menselijke nederzetting, traditioneel landgebruik of zeegebruik, typerend voor een cultuur (of culturen) of een menselijke interactie met de omgeving, in het bijzonder wanneer het kwetsbaar is geworden als gevolg van onomkeerbare veranderingen.

In het Bkl zijn de volgende kernkwaliteiten benoemd:

- 1 het unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven, laat 19e -eeuwse en vroeg 20e -eeuwse hydrologische en militair landschappelijke geheel bestaande uit:
 - een doorgaand stelsel van liniedijken in een grote ring om Amsterdam;
 - sluizen en voor- en achter kanalen;
 - de forten, liggend op regelmatige afstand, voornamelijk langs dijken;
 - inundatiegebieden;

¹² In het geval van de Hollandse Waterlinies zijn dit: De provincies Noord-Holland, Utrecht, Gelderland en Noord-Brabant.

- voormalige schootsvelden (visueel open) en verboden kringen (merendeels onbebouwd gebied);
 - de landschappelijke inpassing en camouflage van de voormalige militaire objecten;
- 2 relatief grote openheid;
 - 3 groene en relatief stille ring rond Amsterdam.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk
KGG / 97129097

Conclusie

De ontwikkeling van een hoogspanningsstation met de bijbehorende bovengrondse hoogspanningsverbindingen binnen UNESCO Werelderfgoed leidt naar verwachting tot significante aantasting van de uitzonderlijke universele waarden van De Hollandse Waterlinies. Dit omdat de kernkwaliteiten naar verwachting worden aangetast, wat in strijd is met de geldende zorgplicht vanuit het Bal. Omdat de initiatiefnemer van een activiteit verplicht is om alle mogelijke maatregelen te nemen om te voorkomen dat de uitzonderlijke universele waarde van het Werelderfgoed wordt geraakt, is in de alternatievenontwikkeling besloten geen stationslocatiealternatieven binnen het UNESCO Werelderfgoed in te tekenen. Dit besluit is genomen met de betrokken gemeenten, de provincie en de RCE. Ook zijn er locaties voor hoogspanningsstations buiten UNESCO Werelderfgoed mogelijk, wat het mogelijk maakt om het UNESCO gebied op voorhand te ontzien.

Hierbij geldt wel dat ook ontwikkelingen die binnen de bufferzone en buiten de begrenzing van UNESCO Werelderfgoed plaatsvinden invloed kunnen hebben op deze gebieden. Dit is relevant voor de stationslocatiealternatieven in de Wijkmeerpolder. Deze effecten worden onderzocht in de plan-MER-fase.

Bijlage 2: notitie bedrijventerreinen

Klimaat en groene Groei

20 maart 2025

Kenmerk
KGG / 97129097

1. Aanleiding

Tijdens het Ambtelijk en Bestuurlijk Overleg over de 380kV-Netuitbreiding in Noord-Holland Noord op 23 januari 2025 hebben verschillende deelnemers gevraagd om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om zoeklocaties voor het zuidelijk station te vinden op bestaande bedrijventerreinen.

In de verkenningsfase is hier in drie ontwerploops al naar gekeken. Tijdens een werksessie met ambtelijke vertegenwoordigers in oktober 2023 zijn mogelijke geschikte locaties voor het hoogspanningsstation onderzocht. In de werksessie november 2023 is gezamenlijk stilgestaan bij de verschillende zoekgebieden, en in de werksessie januari 2024 is er een verfijningsslag gemaakt om de stationslocaties te bepalen zoals aangegeven in het concept-NRD.

Om er zeker van te zijn dat er geen geschikte stationslocaties zijn uitgesloten, hebben KGG en TenneT besloten om de bestaande bedrijventerreinen voor een zuidelijk station tegen het licht te houden.

2. Opzet

Er is onderzocht hoe geschikt en uitbreidbaar de bedrijventerreinen zijn die zich in de buurt van de bestaande 380 kV-verbinding tussen Beverwijk en Diemen bevinden, aan de hand van de volgende stappen:

a. Bepalen te onderzoeken bedrijventerreinen

Het nieuwe hoogspanningsstation wordt aangesloten op de bestaande 380 kV-verbinding tussen Beverwijk en Diemen. Daarom is er gekeken naar bedrijventerreinen in de nabijheid van deze bestaande verbinding liggen. Deze zijn geïdentificeerd via het Platform Bedrijven en Kantoren (Plabeka, Metropoolregio Amsterdam).

b. Identificeren ruimte voor nieuw hoogspanningsstation van 17 hectare, binnen en buiten bestaande grenzen bedrijventerrein

In deze stap brengen we de huidige hectares in beeld en onderzoeken we de mogelijke uitbreidingsruimte van het bedrijventerrein. Hierbij wordt ook gekeken naar ruimtelijke belemmeringen die de uitbreiding van het terrein onhaalbaar of onmogelijk maken, zoals omsluiting door water, nabijheid van woningbouw, Natura 2000-gebieden en bestaande infrastructuur (zoals wegen).

c. Knelpunten voor aansluiting

In deze stap analyseren we ruimtelijke knelpunten die de aansluiting op de bestaande 380 kV-verbinding onhaalbaar dan wel onmogelijk maken. Het nieuwe hoogspanningsstation moet verbonden worden met de bestaande 380kV verbinding tussen Beverwijk en Diemen. Hiervoor moet de bestaande verbinding worden 'opengeboken', en wordt deze via een 'in- en uitgang' met het nieuwe station verbonden. Hierdoor komen er dus twee nieuwe bovengrondse hoogspanningsverbindingen in het landschap.

d. Lopende ontwikkelingen

In deze stap onderzoeken we of er lopende transformatie- of herstructureringsopgaven zijn voor de bedrijventerreinen. Dit omvat het

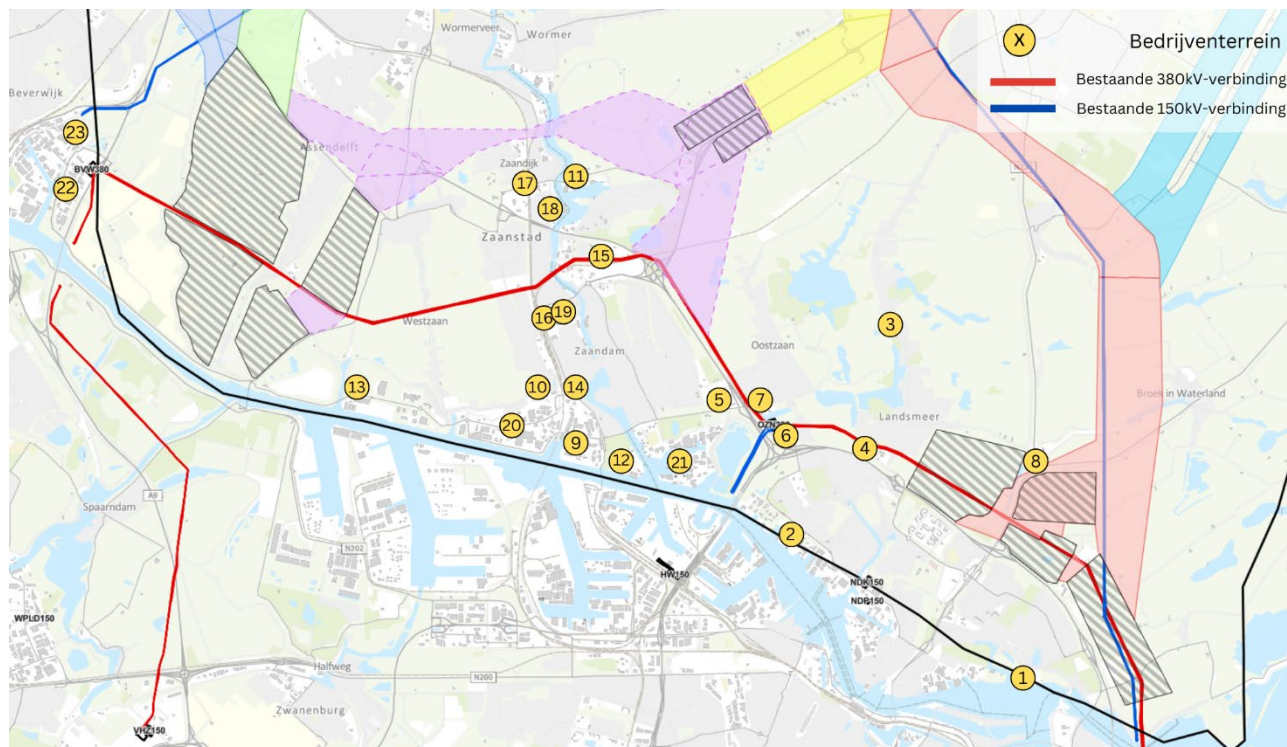
analyseren van plannen en projecten die momenteel worden uitgevoerd of gepland zijn voor de nabije toekomst.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk
KGG / 97129097

3. Te onderzoeken locaties

De onderzochte bedrijventerreinen zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



4. Resultatentabel

Tabel 1 Inventarisatie bedrijventerreinen

Nr.	Naam bedrijventerrein	Gemeente	Oppervlakte (circa)	Ruimte uitbreiding	Knelpunten uitbreiding en aansluiting
1	Gembo-Terrein/Oranjestad	Amsterdam	9	nee	grenzend aan water en (woon)bebouwing; aansluiting 380kV volledig door bebouwde kom
2	Noord	Amsterdam	72	nee	grenzend aan water en (woon)bebouwing; aansluiting 380kV complex door dichte bebouwing en bestaande infrastructuur,

Nr.	Naam bedrijventerrein	Gemeente	Oppervlakte (circa)	Ruimte uitbreiding	Klimaat en groene Groei	
					Knelpunten uitbreiding en aansluiting	Kenmerk
					waaronder 150kV	KGX P012997
3	Bedrijvenpark Noordeinde	Landsmeer	13	nee	in bebouwde kom ; moet parallel over dorpskern voor aansluiting 380kV	
4	Scheepsbouwerweg	Landsmeer	30	nee	in bebouwde kom ; direct grenzend aan volkstuingronden	
5	Ambacht	Oostzaan	13	nee	ingebouwd; direct grenzend aan woonbebouwing	
6	Bom braak	Oostzaan	9	nee	bestaand 380kV station direct aangrenzend	
7	Skoon	Oostzaan	7	nee	bestaand 380kV station direct aangrenzend; direct op woonbebouwing	
8	De Dollard/Het Schouw	Waterland	2	nee	recht onder Natura 2000; geen ruimte eigen terrein, ten zuiden direct grenzend aan een N-weg	
9	Achtersluispolder	Zaanstad	120	nee	zeer dichtbebouwd bedrijventerrein; uitbreiding niet mogelijk i.v.m. omgeven door water	
10	Aris Van Broekweg	Zaanstad	4	nee	volledig omgeven door (woon)bebouwing; naast treinstation	
11	Diederik Sonoyweg	Zaanstad	7	nee	aansluiting op 380kV over woonbebouwing en water, nabij dorpskern en Zaanse Schans	
12	Hembrugterrein	Zaanstad	21	nee	erfgoed; omsloten door (woon)bebouwing en hoogwaardig bedrijventerrein	
13	Hoogtij / Loders Croklaan	Zaanstad	161	nee	beschikbare kavels zijn onder optie uitgegeven, aanvullende quickscan uitgevoerd (zie uitleg	

Klimaat en groene Groei					
Nr.	Naam bedrijventerrein	Gemeente	Oppervlakte (circa)	Ruimte uitbreiding	Knelpunten uitbreiding en aansluiting
					Kenmerk hieronder 40, 67, 129, 97 door Natura2000 gebied
14	Houthavenkade	Zaanstad	3	nee	grootschalige woningontwikkeling al lopende; transformatiegebied
15	Kogerveld Noord	Zaanstad	5	nee	grootschalige woningontwikkeling al lopende; transformatiegebied
16	Overtuinen	Zaanstad	7	nee	grootschalige woningontwikkeling al lopende; transformatiegebied; volledig tussen (woon)bebouwing
17	Stationsstraat Koog	Zaanstad	5	nee	volledig omgeven door (woon)bebouwing; naast treinstation
18	Tate & Lyle	Zaanstad	13	nee	volledig omgeven door (woon)bebouwing; in dorpskern
19	Verkade	Zaanstad	9	nee	volledig omgeven door (woon)bebouwing
20	Westerspoor	Zaanstad	155	nee	grotendeels omringd door (woon)bebouwing en water
21	Zuiderhout	Zaanstad	70	nee	grotendeels omringd door (woon)bebouwing en water
22	Wijkermeer	Beverwijk	50	nee	omsloten door infrastructuur (oa hoogspanning/rijksweg)
23	Parkeerterrein Bazaar (de Pijp)	Beverwijk	8	nee	grootschalige transformatie naar een geïntegreerde woon- en werkomgeving, geen uitbreiding door Aagtenpark.

5. Aanvullende quickscan bedrijventerrein Hoogtij

Voor het nieuwe zuidelijke 380kV hoogspanningsstation is een rechthoekige oppervlakte van circa 17 ha benodigd. Er zijn twee aspecten die het onmogelijk maken om dit station hier te plaatsen.

Klimaat en groene Groei

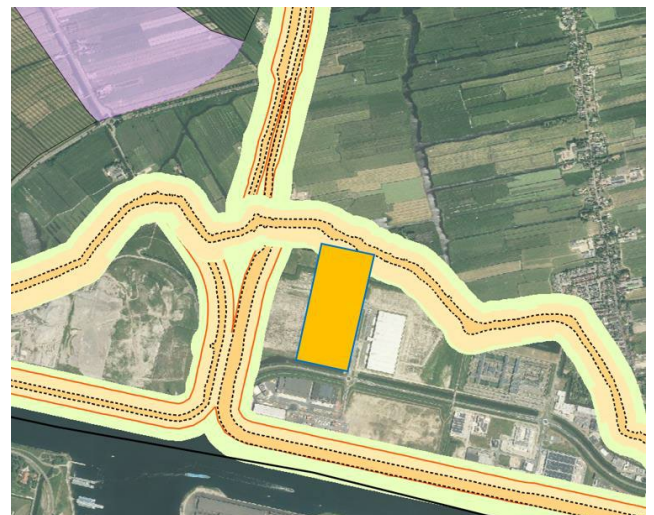
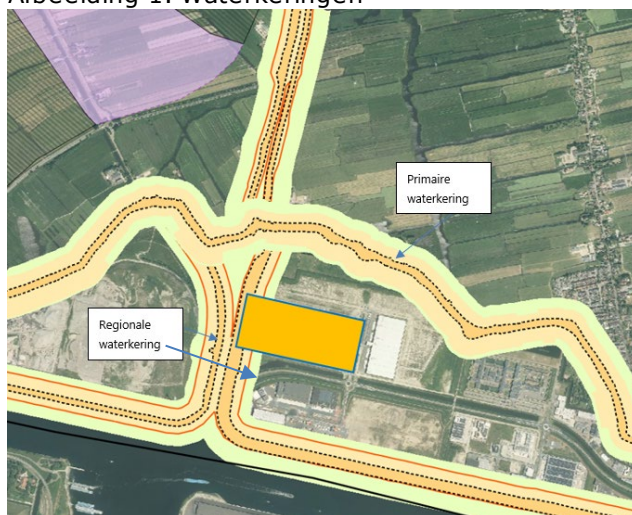
Kenmerk

KGG / 97129097

1) Inperking door waterkeringen

Het beschikbare perceel bij Hoogtij heeft onvoldoende oppervlakte om de configuratie van het hoogspanningsstation te plaatsen. Er is namelijk een beperking door de zoneringen van primaire en regionale waterkeringen, waardoor de vorm van het station niet past. Het is niet mogelijk om de configuratie aan te passen.

Afbeelding 1. Waterkeringen



2) Beperkte ruimte rondom het station voor aansluiting op het net

Het station wordt via masten aangesloten op het net (inlussing). Deze inlussing vraagt om ruimte rondom het station. De ruimte rondom deze locatie is zodanig beperkt dat de inlussing van de mastenrijen onmogelijk is. De aansluitingen dienen aan beide lange zijden van het station plaats te vinden. Aan de west- en zuidzijde van het perceel zijn waterwegen aanwezig waardoor het noodzakelijk is om aan weerszijden van de waterwegen hogere masten te plaatsen om aan te sluiten op het hoogspanningsstation. Vanaf deze hoge mast dient met twee tot drie lagere masten af te bouwen tot aan het hoogspanningsstation (lengte vanaf hoogste mast tot aan hoogspanningsstation is ongeveer 800 tot 1200 meter). Daarnaast zijn diverse mastposities rondom het station nodig om de benodigde hoeken te kunnen maken i.v.m. de waterwegen. Indien het station met lange zijden horizontaal geplaatst zou worden (zie afbeelding 1 links) is er onvoldoende ruimte aan de zuidzijde om de masten te plaatsen. Indien het station met de lange zijden verticaal geplaatst zouden worden (zie afbeelding 1 rechts), is er onvoldoende ruimte aan de west- en oostzijde om de masten te plaatsen (i.v.m. bestaande bebouwing). De aansluitingsruimte op het net wordt vanaf deze locatie als onmogelijk gezien.

6. Conclusie

Er is geen geschikt bedrijventerrein gevonden voor het zuidelijke 380kV-station. De meeste bedrijventerreinen hebben een beperkte leegstand of zijn al onderdeel van een lopende transformatie- of herstructureringsopgaven. Daarnaast zijn er geen uitbereidingsmogelijkheden door de ligging van de bedrijventerreinen nabij dichte bebouwing of door omsluiting van waterlichamen. Voor geen van de terreinen is voldoende ruimte te vinden op het bedrijventerrein of ongeschikt door de ligging grenzend aan een Natura2000 gebied of door de aanwezigheid van bestaande infrastructuur waardoor er niet uitgebreid kan worden.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk

KGG / 97129097

**Bijlage 3: Notitie ruimtelijke ontwikkelingen in het zoekgebied
Project 380kV-Netuitbreiding Noord-Holland Noord**Kenmerk
KGG / 97129097

20 maart 2025

De projectonderdelen, twee hoogspanningsstations en de hoogspanningsverbinding, van de 380 kV-Netuitbreiding Noord-Holland Noord (NNHN) worden gerealiseerd binnen het zoekgebied in Noord-Holland. In dit zoekgebied vinden ook andere ruimtelijke ontwikkelingen plaats, die eveneens ruimte behoeven. Hierdoor kunnen er conflicterende belangen ontstaan binnen hetzelfde gebied. Deze notitie beschrijft hoe binnen het project 380 kV-NNHN omgegaan wordt met andere ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied.

Onderscheid in ruimtelijke ontwikkelingen binnen het project

Binnen het project wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende ruimtelijke ontwikkelingen:

1. **Autonome ontwikkelingen:** dit zijn plannen of projecten waarbij de ruimtelijke procedures zijn doorlopen en bestemmingsplannen/omgevingsplannen zijn gewijzigd of (in ontwerp) vastgesteld. Autonome ontwikkelingen zijn onderdeel van de referentiesituatie in het plan-milieueffectrapport (plan-MER). In het plan-MER worden de milieueffecten van netuitbreiding van de verschillende alternatieven vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de toekomstige milieusituatie die ontstaat, door naar de huidige situatie te kijken en de gevolgen van de autonome ontwikkelingen mee te nemen. Dit is in lijn met de mer-methodiek, die volgt uit Nederlandse en Europese milieu wet- en regelgeving.
2. **Raakvlakprojecten:** dit zijn plannen of projecten in een vergevorderd stadium, maar waar nog geen (ontwerp) besluit is vastgesteld. Hierdoor kunnen er ruimteclaims ontstaan die elkaar overlappen (raken), wat de uitvoerbaarheid van een van beide ontwikkelingen kan beïnvloeden. De raakvlakken met deze plannen en projecten worden onderzocht in het plan-MER. De raakvlakprojecten worden opgenomen in de notitie raakvlakprojecten. Het op deze wijze meenemen van raakvlakprojecten is in lijn met het advies van de Commissie m.e.r..
3. **Visies over toekomstige ruimtelijke ontwikkeling:** dit zijn visies voor de toekomstige invulling voor de ruimte in een gebied. De projectonderdelen van de 380 kV-NNHN kunnen (deels) tegenstrijdig zijn met het wenselijke toekomstbeeld van een gebied. Hoe de netuitbreiding zich verhoudt tot deze visies wordt in het omgevingsonderzoek beschouwd. Er wordt uitgelegd of er al dan niet sprake is van tegenstrijdigheden. Als er tegenstrijdigheden zijn, wordt onderzocht hoe en op welke aspecten de visie(s) niet overeenkomen met de netuitbreiding. De resultaten van dit omgevingsonderzoek zijn onderdeel van de Integrale Effectenanalyse (IEA).

In kaart brengen ruimtelijke ontwikkelingen in de verkenningsfase

Klimaat en groene Groei

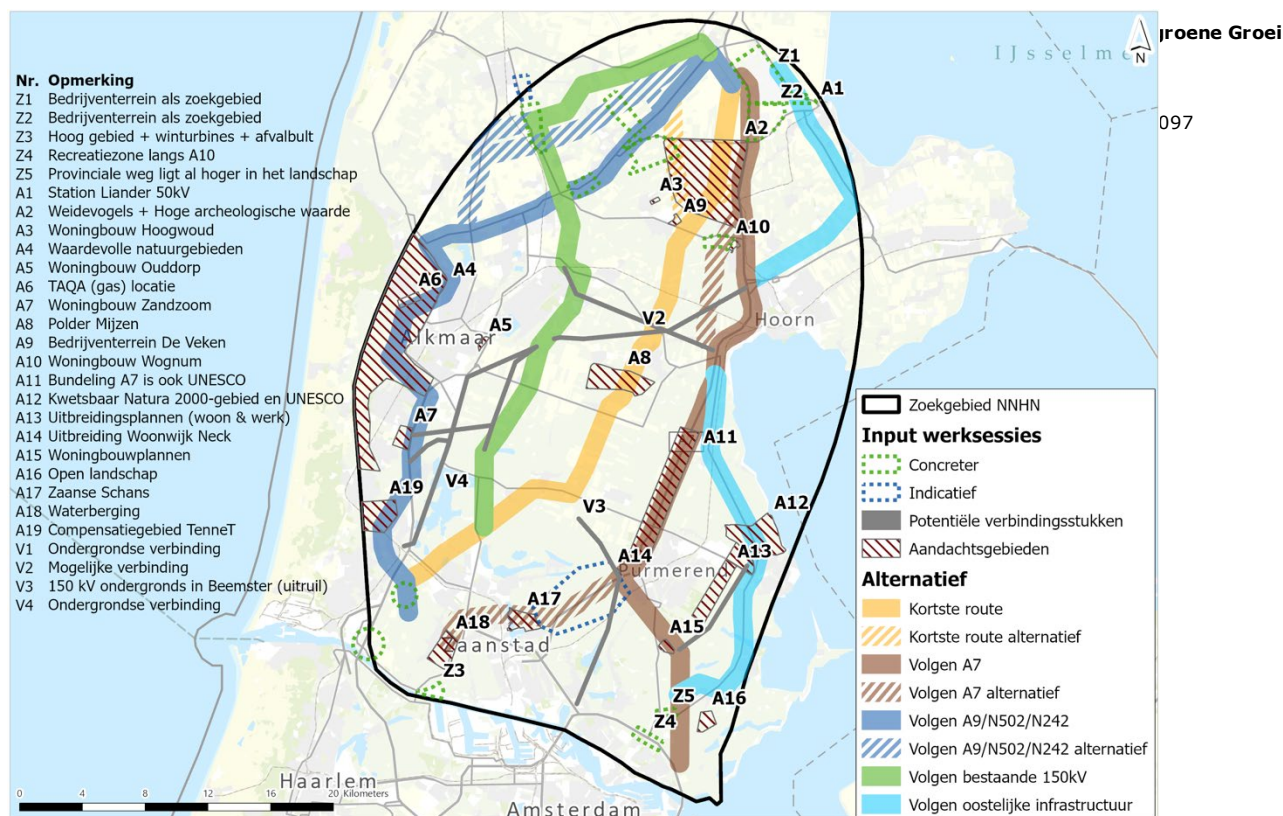
De verkenningsfase van de 380 kV-NNHN bestaat uit twee fasen: de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD-fase) en de plan-MER-fase. In beide fasen zijn of worden de betrokken overheden gevraagd input te leveren ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen in hun gemeente of regio.

Kenmerk
KGG / 97129097

Ruimtelijke ontwikkelingen in de NRD

In de NRD-fase zijn de onderzoeksalternatieven (corridors en zoeklocaties voor stations) ontwikkeld. Gedurende die alternatievenontwikkeling zijn de gemeenten, provincie en het hoogheemraadschap op meerdere momenten betrokken. Doel van deze betrokkenheid was enerzijds de medeoverheden informeren over het proces en het verloop van de onderzoeken en anderzijds informatie op te halen over wat er speelt in de regio m.b.t. ruimtelijke plannen. Hierdoor is bij de ontwikkeling van onderzoeksalternatieven voor de hoogspanningsverbinding en hoogspanningsstations zo veel als mogelijk rekening gehouden met ruimtelijke ontwikkelingen, zoals autonome ontwikkelingen, raakvlakprojecten en visies in het gebied. Het proces van de totstandkoming van de onderzoeksalternatieven is beschreven in de Notitie Onderzoeksalternatieven (Bijlage 2 bij de concept-NRD).

Op [12 september 2023](#) was een eerste consultatiemoment, waarin het voornemen en het voorstel voor participatie (VenP) is toegelicht. Ter voorbereiding van dit moment is in augustus 2023 aan de betrokken overheden en professionele stakeholders gevraagd informatie aan te leveren om de basiskaart van het gebied aan te vullen met informatie over ruimtelijke plannen, natuurontwikkeling, cultuurhistorische waarden, toekomstige ontwikkelingen en overige belangen of aandachtspunten. Op basis van deze informatie is de basiskaart (zie Afbeelding 1) aangevuld. Vervolgens vond in [november 2023](#) de werksessie concept alternatieven plaats (7 november in noord en 13 november in zuid). In deze sessie is gevraagd de basiskaart te controleren en mee te denken over de grove lijnen en het zoekgebied voor de hoogspanningsstations.



Afbeelding 1. Selectie van opgehaalde input uit werksessies in november 2023 (input op zoekgebieden en grove lijnen, bron: Notitie Onderzoeksalternatieven, behorend bij de concept-NRD van 380 kV NNHN)

In **januari 2024** (22 januari in zuid en 29 januari in noord) vond de werksessie 'onderzoeksalternatieven' plaats. In deze sessie is meegedacht over de onderzoeksalternatieven. Daarnaast hebben wij een terugkoppeling gegeven van de verwerking van de input die tijdens de eerdere werksessies is opgehaald. De input van deze werksessie is meegenomen in de ontwikkeling van de uiteindelijke onderzoeksalternatieven. Afbeelding 1 laat een selectie zien van de opgehaalde input tijdens deze werksessie.

Tot slot hebben de medeoverheden het concept-NRD inclusief de Notitie Nut en Noodzaak en de Notitie Onderzoeksalternatieven op **5 februari 2024** gecontroleerd en voorzien van feedback.

Ruimtelijke ontwikkelingen in het Plan-MER

In het plan-MER worden de ruimtelijke ontwikkelingen meegenomen als autonome ontwikkeling of als raakvlakproject (zie ook Paragraaf 1). De ontwikkelingen die worden meegenomen, zijn onder andere:

- Woningbouwplannen: de gegevens voor woningbouwplannen zijn afkomstig van:
 - monitor plancapaciteit, via: <https://plancapaciteit.nl/kaart>, en;
 - locaties voor woningbouwplannen aangeven door gemeenten en provincie in de consultatieronde en werksessies ten behoeve van het NRD.

- Gemeente overstijgende projecten, zoals verbredingen van rijkswegen en provinciale wegen, nieuwe infrastructuur, dijkversterkingsprojecten, waterberging en de gebieden die opgenomen zijn in de Regionale Energiestrategie.

Klimaat en groene Groei

Kenmerk
KGG / 97129097

Naast deze opgehaalde informatie wordt een globale beleidsanalyse uitgevoerd naar mogelijke toekomstige ontwikkelingen. Daarnaast leveren o.a. stakeholdergesprekken, werksessies en inloopbijeenkomsten (zie voor een overzicht het participatielogboek) informatie op over visies op mogelijke toekomstige ontwikkelingen.

In het omgevingsonderzoek wordt een beschouwing gegeven op de verhouding tussen de ingebrachte informatie en de projectonderdelen van de 380kV-NNHN: het resultaat van deze beschouwing in het omgevingsonderzoek is onderdeel van de Integrale Effectenanalyse (IEA).

Doorkijk planstudiefase

Na het vaststellen van het voorkeursalternatief begint de planuitwerkingsfase. In deze fase worden de projectonderdelen meer in detail uitgewerkt.

Project-MER

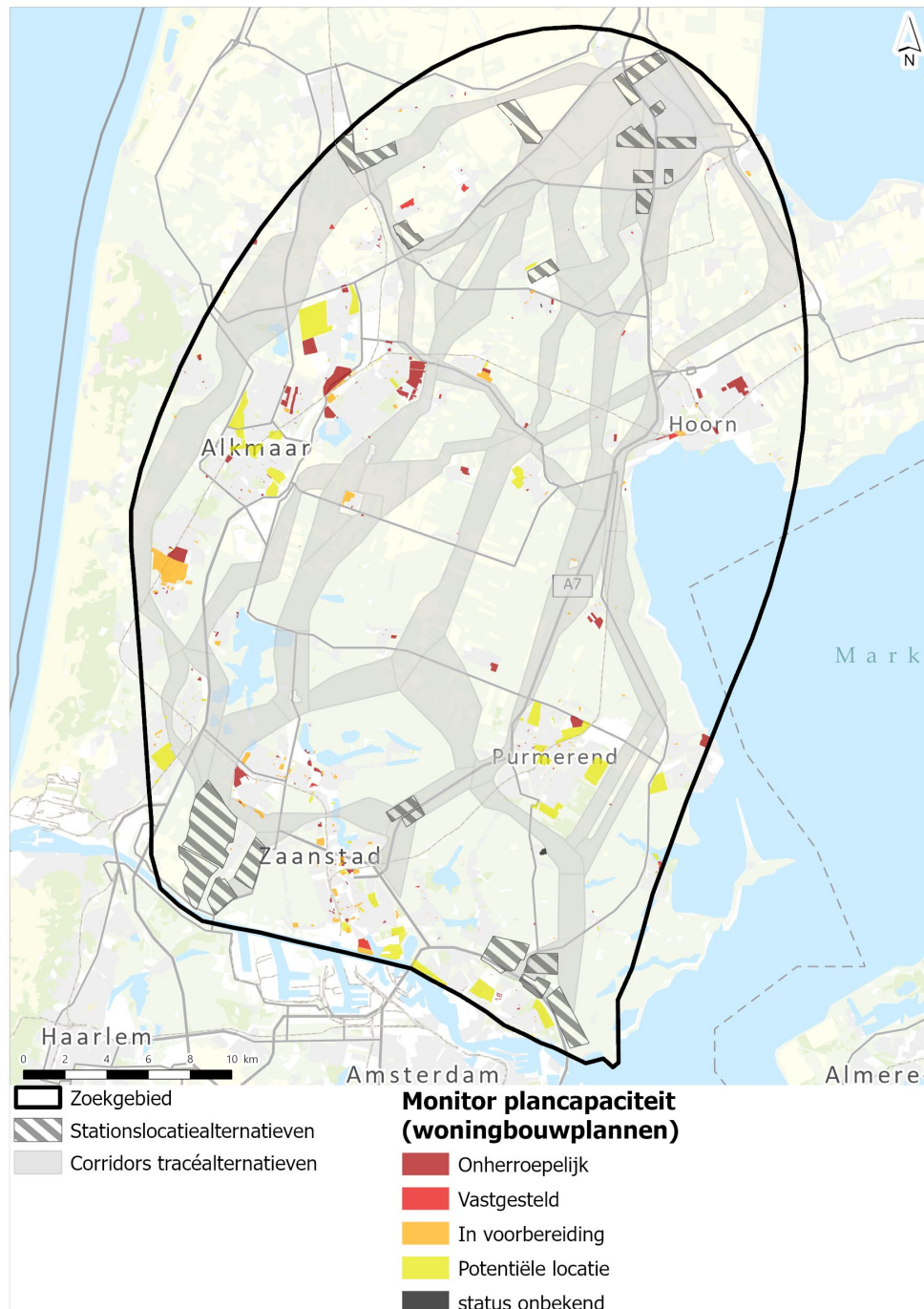
Na de keuze voor het voorkeursalternatief (voor de projectonderdelen) vindt opnieuw een uitgebreide inventarisatie plaats van de ontwikkelingen binnen het gekozen voorkeursalternatief. Deze informatie wordt verzameld en in kaart gebracht om de ruimtelijke claims en beperkingen te visualiseren. Vervolgens worden in deze fase de stationslocaties en de verbinding zo goed mogelijk ingepast in de omgeving.

Projectbesluit

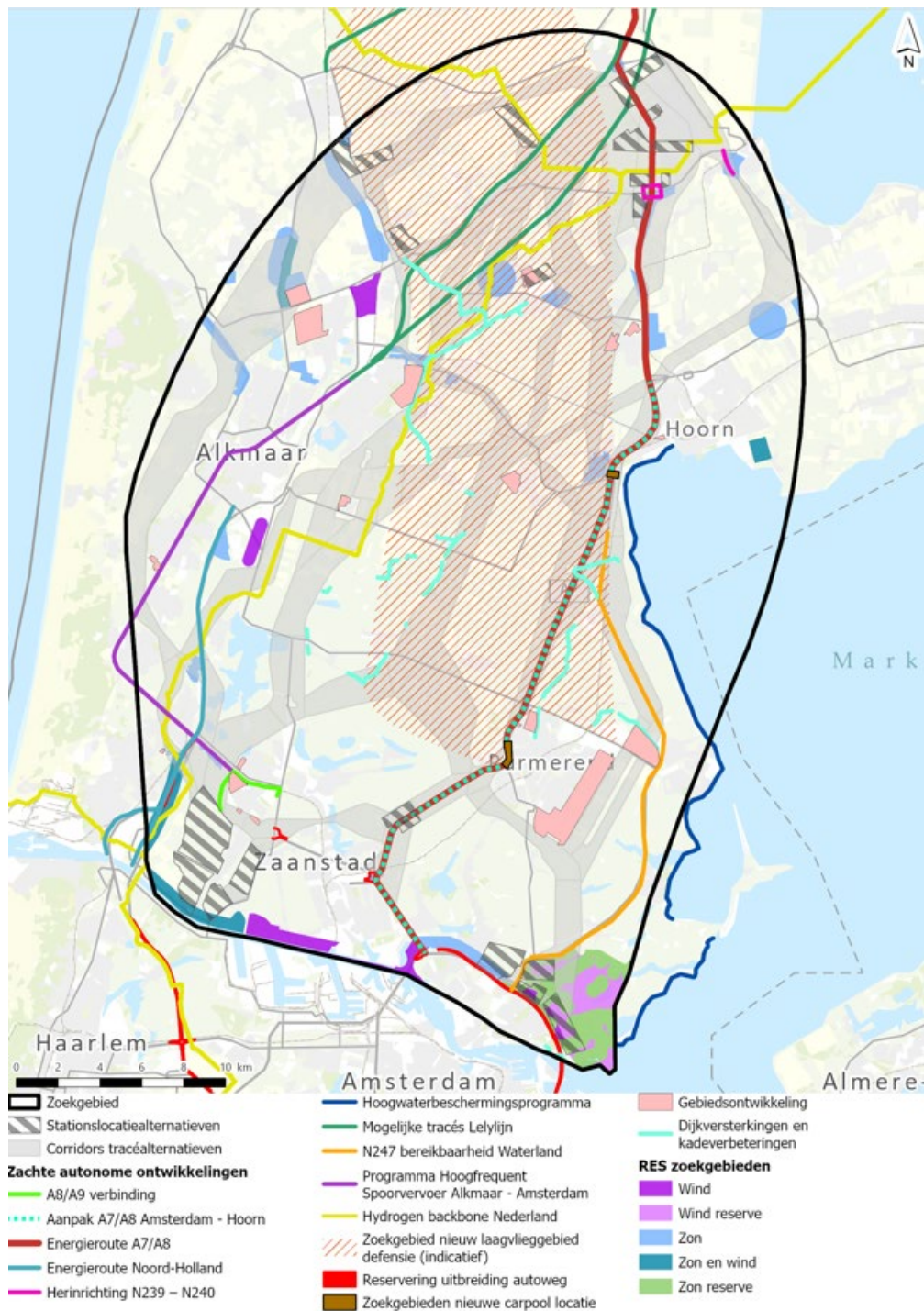
De projectonderdelen worden uiteindelijk vastgelegd in een ruimtelijk besluit: het projectbesluit. In het projectbesluit kunnen regels staan die automatisch gelden voor het gemeentelijk omgevingsplan. Zo kan het projectbesluit de gemeentelijke regels vervangen om een project met een publiek belang mogelijk te maken.

Ruimtelijke ontwikkelingen in beeld weergegeven op kaart

In onderstaande afbeeldingen staan de ontwikkelingen weergegeven die tot op heden (februari 2025) een claim hebben op de beschikbare ruimte binnen de corridors en zoekgebieden stationslocaties.



Afbeelding 2. Monitor plan capaciteit in beeld in zoekgebied



Afbeelding 3. Ruimtelijke ontwikkelingen in beeld (zonder de monitor plancapaciteit)