

DATUM	3 oktober 2025
VERSIE	3.0
STATUS	definitief
REFERENTIE	003.017.20 1610656
PAGINA	1 van 59

OMGEVINGSRAPPORT

380 kV Netuitbreiding Noord-Holland Noord



Inhoudsopgave

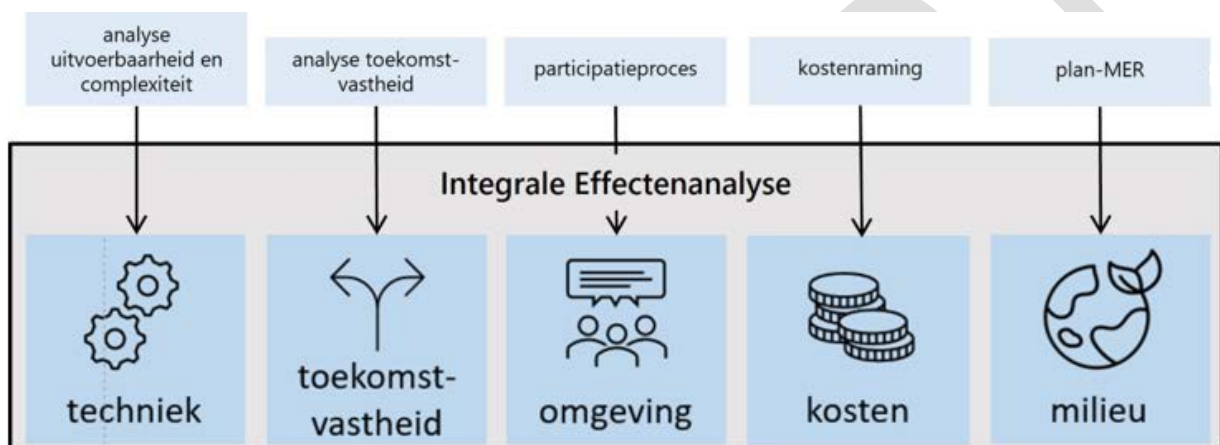
1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Aanpak deelrapport omgeving	3
1.3 Leeswijzer	4
2. Te beschouwen alternatieven en stationslocaties	5
2.1 Alternatieven 380 kV-hoogspanningsverbinding	5
2.2 Alternatieven zuidelijk 380 kV-hoogspanningsstation	7
3. Betrekken van de omgeving	9
3.1 Participatiestrategie	9
3.2 Participatiemomenten	10
3.3 Vervolg participatieproces	14
4. Overkoepelende Thema's	15
4.1 Nut en noodzaak	15
4.2 Raakvlakken met programma VAWOZ	16
4.3 Gezondheid mens en dier	17
4.4 Ondergronds aanleggen van de verbinding	17
4.5 Aantrekkende werking 380 kV-verbinding en 380 kV-station	18
4.6 Uitkoop en compensatie	18
4.7 Impact op landbouwgrond	19
4.8 Aanlegfase	19
5. Onderscheidende thema's	20
5.1 Donkerblauwe corridor	20
5.2 Groene corridor	25
5.3 Gele corridor	29
5.4 Rode corridor	34
5.5 Lichtblauwe corridor	40
5.6 Paarse verbindingsstukken	45
5.7 Zoeklocaties zuidelijke station	49
5.8 Zoeklocaties noordelijke station	52

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Dit deelrapport Omgeving is onderdeel van de integrale effectenanalyse (IEA). De IEA presenteert de beslisinformatie die nodig is voor de minister van Klimaat en Groene Groei (KGG) om, in overeenstemming met de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), te komen tot een voorkeursbeslissing (VKB) voor de realisatie van de 380 kV-netuitbreiding Noord-Holland Noord.

De effecten van de onderzoeksalternatieven zijn in beeld gebracht aan de hand van vijf thema's: techniek, toekomstvastheid, omgeving, kosten en milieu (zie Afbeelding 1.1).



Afbeelding 1.1 Thema's van de integrale effectenanalyse

1.2 Aanpak deelrapport omgeving

Het IEA-deelrapport Omgeving geeft een overzicht van aandachtspunten die door stakeholders zijn geuit tijdens de verkenningsfase — van het voornemen tot aan de voorkeursbeslissing. Deze aandachtspunten omvatten belangen, zorgen, kansen of wensen, en verwijzen naar aspecten die bijzondere aandacht of overweging verdienen.

Twee belangrijke uitgangspunten voor dit rapport zijn legitimiteit en inclusiviteit: het is van belang dat zoveel mogelijk belanghebbenden zich gehoord en vertegenwoordigd voelen. Het rapport geeft geen advies over welke corridors of stationsalternatieven wel of niet gerealiseerd zouden moeten worden. Ook beschrijft het rapport geen effecten die getoetst zijn. In plaats daarvan beschrijft het rapport omgevingsvraagstukken en mogelijke aandachtspunten of risico voor draagvlak. De weging van deze aandachtspunten is nadrukkelijk een politieke keuze.

Dit rapport biedt een kwalitatieve duiding van de overige IEA-thema's vanuit omgevingsperspectief. Daarnaast biedt het ruimte aan omgevingsthema's die binnen de andere IEA-thema's niet of onvoldoende aan bod komen, maar wél relevant zijn. Anders dan bij de overige thema's worden hierbij geen scores (+/-) toegekend.

Om het rapport overzichtelijk en bruikbaar te maken voor de afweging tussen de verschillende corridors en stationslocaties, zijn de aandachtspunten thematisch ingedeeld. We maken daarbij onderscheid tussen aandachtspunten die over het hele zoekgebied gaan (overkoepelende thema's) en aandachtspunten die specifiek zijn voor een deeltracé of stationslocatie (onderscheidende thema's').

Overkoepelende thema's

Tijdens de verkenningsfase zijn gesprekken gevoerd met stakeholders tijdens omgevingsbijeenkomsten, inhoudelijke werkgroepen, en in één-op-één gesprekken. Daarbij zijn aandachtspunten naar voren gebracht die betrekking hebben op algemene aspecten van de netuitbreiding, zoals de nut en noodzaak van de 380 kV-verbinding, effecten op de gezondheid van mens en dier, uitkoop en compensatie, en raakvlakken met andere projecten. Waar relevant, staat toegelicht met welk onderzoek van de plan-MER deze zorgen raakvlakken hebben en/of welke vervolgacties zijn ondernomen.

Onderscheidende thema's

In aanvulling op de overkoepelende thema's zijn er tijdens de verkenningsfase diverse aandachtspunten naar voren gekomen die specifiek zijn voor bepaalde deeltracés of stationslocaties. Deze aandachtspunten zijn belangrijke onderdelen voor de afweging bij het kiezen van de meest geschikte corridor en de twee stationslocaties.

1.3 Leeswijzer

In het vervolg van dit rapport leest u in hoofdstuk 2 'Te beschouwen alternatieven en stationslocaties', waar een algemene beschrijving van de onderzoeksalternatieven in staat. In hoofdstuk 3, betrekken van de omgeving, staat beschreven welke participatie- en communicatiemomenten er met de omgeving zijn geweest. In hoofdstuk 4 komen de belangrijkste zorgen van belanghebbenden aan bod over de overkoepelende thema's, zoals de nut en noodzaak van de netuitbreiding, impact op mens en dier, en voorkeuren over ondergrondse aanleg. Hoofdstuk 5 biedt een gedetailleerde analyse van specifieke aandachtspunten vanuit de omgeving per corridor en deeltracé, variërend van landschap, impact op de leefomgeving, tot erfgoed.

2. Te beschouwen alternatieven en stationslocaties

Dit hoofdstuk beschrijft de alternatieven voor de 380 kV-verbinding(en), de hoogspanningsstations en de ondergrondse 150 kV-verbinding die onderzocht zijn in het plan-MER.

2.1 Alternatieven 380 kV-hoogspanningsverbinding

De alternatieven voor de bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding zijn tracéalternatieven. Binnen de 380 kV-tracéalternatieven zijn zogenaamde referentielijnen ingetekend, dit zijn onderzoekslijnen op basis waarvan de effecten in het plan-MER zijn gemeten. Daarnaast zijn de 380 kV-tracéalternatieven opgedeeld in deeltracés, die gecombineerd een route kunnen vormen tussen een zuidelijk en noordelijk hoogspanningsstation. De alinea's hieronder geven een verdere toelichting op deze termen. Na de toelichting volgt een afbeelding met de alternatieven op kaart.

Tracéalternatieven en referentielijnen

De 380 kV-tracéalternatieven bestaan uit een set van 'hoofdtracés' (donkerblauw, groen, geel, rood en lichtblauw) met daartussen 'verbindingsstukken' (paars). Een 380 kV-tracéalternatief bestaat uit een corridor en een referentielijn.

Corridors

Corridors geven de onderzoeksruimte weer waarbinnen gezocht wordt naar een tracé voor de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding. De corridor kan op de ene plek smaller zijn dan op een andere plek. Binnen de corridors zijn referentielijnen ingetekend, die zijn beoordeeld in het plan-MER. De corridor vormt de schuifruimte van de referentielijn. De corridors bieden voldoende ruimte om, indien nodig, een dubbele mastenrij (vier circuits) te kunnen bouwen.

Referentielijnen

Door elke corridor loopt ten minste één referentielijn. De referentielijn is een onderzoekslijn op basis waarvan de (milieu)effecten zijn onderzocht. De referentielijnen zijn representatieve routes voor de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding binnen de corridor en verbindingsstukken, maar staan niet vast. De uitkomsten van de effectenstudies en input vanuit belanghebbenden kunnen aanleiding zijn om binnen de corridor van het tracéalternatief een andere route voor de hoogspanningsverbinding(en) verder te onderzoeken. De (ontwerp)voorkeursbeslissing bestaat uit een voorkeur voor een verzameling deeltracés die samen een corridor vormen en stationslocaties, niet uit de onderzoekslijnen.

Deeltracés en splitsingspunten

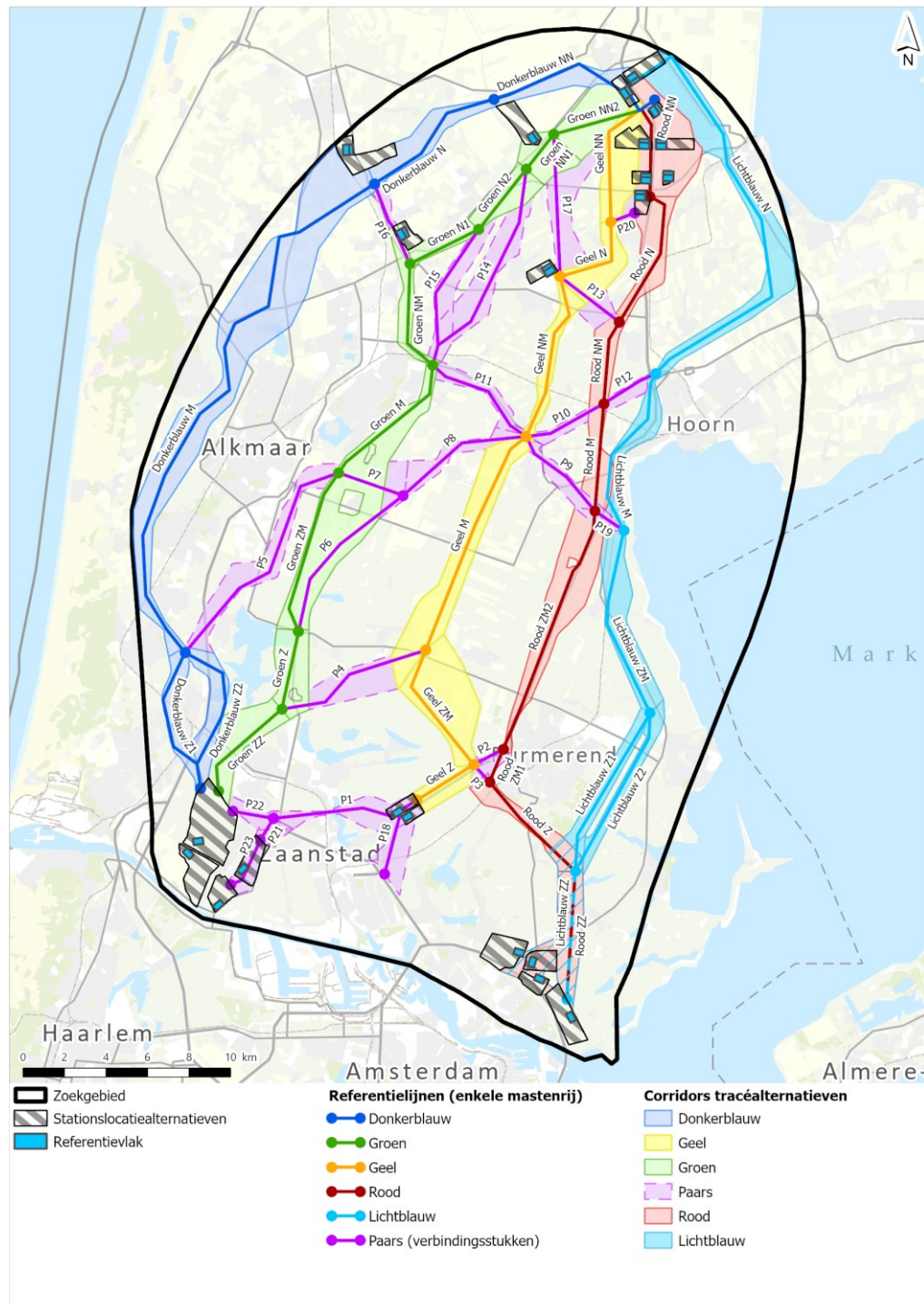
De 380 kV-tracéalternatieven zijn op 'splitsingspunten' opgedeeld in deeltracés. De deeltracés kunnen gecombineerd een route vormen tussen een zuidelijk en noordelijk hoogspanningsstation. Daardoor kan het voorkeursalternatief bestaan uit een combinatie van de 'hoofdtracés' en 'verbindingsstukken'. In de effectenstudies in de plan-MER worden de deeltracés los van elkaar beoordeeld. Daaruit ontstaat inzicht in de locatie van de milieueffecten, en wordt het proces van het samenstellen van een route gefaciliteerd.

Splitsingspunten

De tracés zijn opgedeeld in deeltracés op zogenaamde 'splitsingspunten'. Een splitsingspunt is een locatie op een tracéalternatief waar bij het samenstellen van een route een keuze gemaakt kan worden om:

- het deeltracé te blijven volgen, of over te gaan naar een ander deeltracé, of;
- aan te sluiten op een stationslocatiealternatief, of om de route te vervolgen richting een ander stationslocatiealternatief, of;
- linksom of rechtsom een belemmering (zoals een woonkern) te passeren.

De deeltracés zijn opgedeeld op basis van de referentielijnen, en zowel vanuit noordelijke als zuidelijke richting kan een keuze gemaakt worden om al dan niet een deeltracé te volgen.



Afbeelding 2.1: Alternatieven 380 kV-hoogspanningsverbinding (en stationslocatiealternatieven) op de kaart

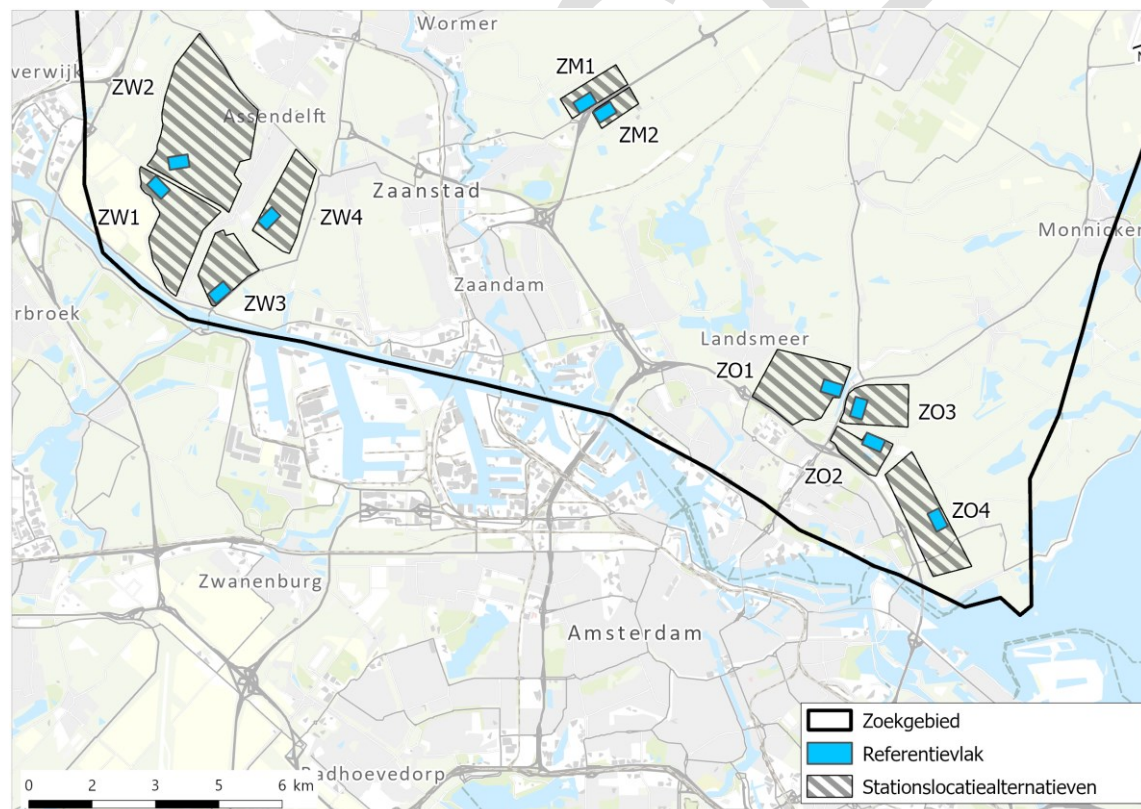
Elk deeltracé heeft een eigen afkorting. Deze is opgebouwd uit de kleur van het tracé, de geografische ligging (windrichting) en eventueel een variant wanneer een deeltracé zich opsplijt. Ter illustratie: deeltracé DBZ1 staat bijvoorbeeld voor Donkerblauw Zuid-1, deeltracé LBZM voor Lichtblauw Zuid-Midden.

2.2 Alternatieven zuidelijk 380 kV-hoogspanningsstation

Afbeelding 2.2 toont de stationslocatiealternatieven voor het zuidelijke 380 kV-hoogspanningsstation. Een stationslocatiealternatief omvat het gebied waarbinnen wordt gezocht naar een locatie voor het 380 kV-hoogspanningsstation van circa 17 hectare (ha). Het nieuwe station wordt verbonden met de bestaande 380 kV-verbinding tussen Diemen en Beverwijk. De naamgeving van de stationslocatiealternatieven is gebaseerd op de geografische ligging, namelijk 'zuidwest', 'zuid-midden' en 'zuidoost', gevolgd door een willekeurige nummering.

Referentievlakken

Binnen de stationslocatiealternatieven is een referentievlak (een oranje vlak) ingetekend. Dit is een representatieve locatie voor het nieuwe hoogspanningsstation. Deze locatie staat niet vast, maar vormt het uitgangspunt voor de onderzoeken van de (milieu)effecten. De uitkomsten van de effectenstudies en input vanuit de belanghebbenden kunnen aanleiding zijn om binnen het gebied van het stationslocatiealternatief een andere locatie voor het hoogspanningsstation verder te onderzoeken. De referentievlakken voor het zuidelijke hoogspanningsstation zijn 17 ha. De referentievlakken staan nog niet vast en zijn dus niet representatief voor de uiteindelijke ligging van een hoogspanningsstation.



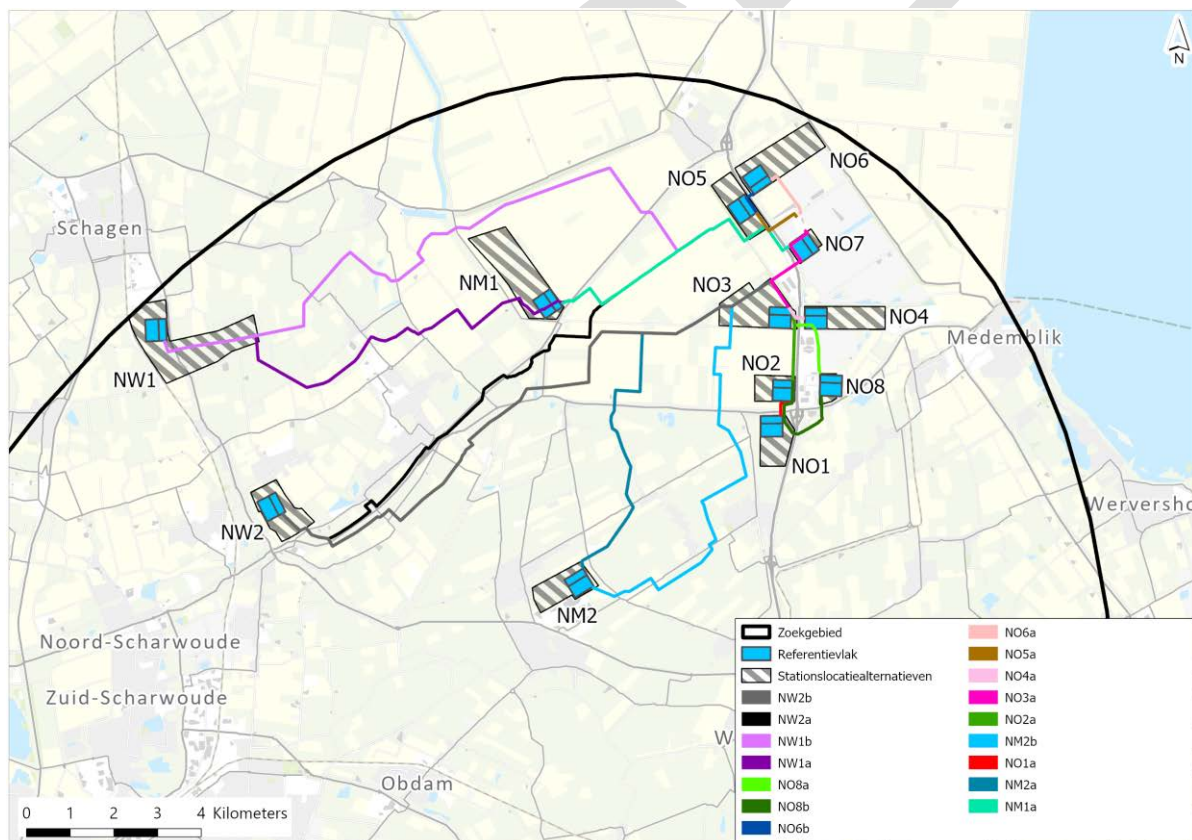
Afbeelding 2.2: Stationslocatiealternatieven zuidelijk 380 kV-hoogspanningsstation met referentievlakken

2.3 Alternatieven noordelijk 380/150 kV-hoogspanningsstation en 150 kV-hoogspanningsverbinding

Afbeelding 2.3 toont de stationslocatiealternatieven voor het noordelijke 380/150 kV-hoogspanningsstation. Een stationslocatiealternatief omvat het gebied waarbinnen wordt gezocht naar een locatie voor het 380 kV-hoogspanningsstation van circa 24 ha. Voor de ondergrondse 150 kV-verbinding tussen het nieuwe hoogspanningsstation en het bestaande hoogspanningsstation Middenmeer150 zijn tracéalternatieven ontwikkeld. De stationslocatiealternatieven hebben één of twee tracéalternatieven, die (samen) een realistische weergave zijn van een mogelijk tracé. In een volgende fase wordt dit tracé verder uitgewerkt. De naamgeving van de stationslocatiealternatieven is gebaseerd op de geografische ligging, namelijk 'noordwest', 'noord-midden' en 'noordoost', gevolgd door een willekeurige nummering.

Referentievlakken

Gelijk aan de zuidelijke stationslocatiealternatieven, zijn ook voor de noordelijke stationslocatiealternatieven referentievlakken (oranje vakken) ingetekend. De referentievlakken voor het noordelijke hoogspanningsstation zijn 24 ha. De referentievlakken staan nog niet vast en zijn dus niet representatief voor de uiteindelijke ligging van een hoogspanningsstation.



Afbeelding 2.3: Stationslocatiealternatieven noordelijk 380/150 kV-hoogspanningsstation en 150 kV hoogspanningsverbinding met referentievlakken

3. Betrekken van de omgeving

Het project 380 kV-NNHN is officieel van start gegaan in juni 2023 met de publicatie van het Voornemen en Voorstel voor Participatie (V&P). Sindsdien heeft voortdurend interactie plaatsgevonden met belanghebbenden; van bewoners tot overheden. In dit hoofdstuk staan de momenten en manieren beschreven waarop de omgeving input heeft geleverd op het project. Via het omgevingsproces zijn de aandachtspunten verzameld die belangrijk zijn voor de afweging (zie H5 en H6).

3.1 Participatiestrategie

De minister van Klimaat en Groene Groei (KGG) is bevoegd gezag in overeenstemming met de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO). Dit betekent dat de minister van KGG uiteindelijk een besluit neemt voor de corridor waarbinnen de mastenrij of mastenrijen komen en de twee stationslocaties en dat besluit goedgekeurd moet worden door de minister van VRO. Ter ondersteuning van de besluitvorming brengt TenneT, als initiatiefnemer, de impact van de verschillende corridors en stations alternatieven in kaart. De inzichten en belangen van de belanghebbenden in de omgeving spelen hierbij een belangrijke rol. Lokale organisaties en inwoners hebben vaak specifieke kennis, zoals kennis over de fysieke kenmerken van een gebied en over culturele, historische en sociaaleconomische aspecten van de omgeving. Door helder over het project te communiceren en belanghebbenden bij het project te betrekken, zorgen we dat deze gebiedskennis meegenomen wordt in de plannen en besluitvorming. De communicatie- en participatiestrategie is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- uitnodigen van partijen om mee te denken over de inhoudelijke aspecten van de plannen;
- informeren van omwonenden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen over het project;
- in staat stellen van belanghebbenden om tijdig en op adequate wijze inbreng te leveren op de voorgestelde plannen;
- terugkoppelen naar betrokkenen in de omgeving over de wijze waarop de aangedragen inbreng is meegenomen of verwerkt in de plannen, en waarom dit is gedaan;
- bieden van gelegenheid tot dialoog om belangen, zorgen en aandachtspunten bespreekbaar te maken.



Het omgevingsproces in de verkenningfase is opgedeeld in twee delen: de fase waarin de notitie reikwijdte en detailniveau, de onderzoeksagenda van het project, wordt opgesteld (de NRD-fase) en de fase waarin de integrale effectenanalyse, inclusief de milieueffectrapportage wordt uitgewerkt (de IEA-fase). Voor elke fase heeft TenneT een participatieplan opgesteld. Daarin staat benoemd welke momenten TenneT organiseert in het kader van communicatie en participatie:

- De NRD-fase: [Voornemen en voorstel voor participatie - 380 kV Netuitbreiding Noord-Holland Noord](#)
- De IEA-fase: [Participatieplan concept-NRD - 380 kV Netuitbreiding Noord-Holland Noord](#).

3.2 Participatiemomenten

In het participatieverslag ([Participatieplan concept-NRD - 380 kV Netuitbreiding Noord-Holland Noord](#)) staat beschreven welke participatiemomenten zijn georganiseerd en welke informatie hieruit is opgehaald. In dit rapport lichten we de momenten op hoofdlijnen toe. Er zijn onder andere informatieavonden en inloopdagen georganiseerd, inhoudelijke consultaties, werksessies en reviews, ambtelijke en bestuurlijke overleggen, presentaties gegeven, en één-op-één-gesprekken gevoerd.

Reacties op terinzageleggingen

Na publicatie, lagen het V&P en de concept-NRD voor een periode van 6 weken ter inzage. Het V&P heeft van 2 juni 2023 tot 13 juli 2023 ter inzage gelegen en de concept-NRD van 6 september 2024 tot 17 oktober 2024. In deze periodes kon iedereen een reactie indienen. Alle ontvangen reacties zijn beantwoord in de Nota van Antwoord die voor het V&P op 23 augustus 2024 is gepubliceerd en voor de concept-NRD op 10 april 2025. Sommige reacties hebben tot aanpassing van de rapporten geleid. Andere reacties zijn meegenomen in dit omgevingsrapport; zowel bij de overkoepelende thema's als bij de onderscheidende thema's. Bij het V&P zijn 91 reacties ingediend. Deze gingen onder andere over de nut en noodzaak van netuitbreiding, de wens om de verbinding ondergronds aan te brengen, zorgen over de impact op natuur en vogels, en de vraag om zover mogelijk bij woningen weg te blijven. Voor het concept-NRD zijn 580 reacties ingediend. Thema's die veel aan bod kwamen zijn: zorgen over elektromagnetische velden, de impact op het landschap en de wens om de verbinding ondergronds aan te leggen, waardevermindering van woningen, en impact op natuur en dieren. Daarnaast werden er ook aandachtspunten per corridor genoemd, bijvoorbeeld omdat deze over lintbebouwing gaat, naast een snelweg of bestaande hoogspanningsverbinding loopt en waardoor bewoners extra veel lasten hebben, en door beschermde gebieden gaat, zoals UNESCO cultureel erfgoed, Natura2000, Beschermd Landschap, of Natuur Netwerk Nederland. Beide nota's van antwoord zijn in samenwerking met het ministerie van KGG en TenneT tot stand gekomen, en in opdracht van het ministerie van KGG op de website van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) gepubliceerd.

De Nota's van Antwoord zijn hier te vinden:

- V&P: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2024-10/Reactienota-voornemen-en-voorstel-voor-participatie-380-kV-Netuitbreiding-Noord-Holland-Noord.pdf>
- Concept-NRD: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2025-04/Reactienota-notitie-reikwijdte-detailniveau-380-kV-netuitbreiding-Noord-Holland-Noord.pdf>

Inloopdagen en informatieavonden

Tijdens de terinzageleggingen van het V&P en de concept-NRD zijn door RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) in opdracht van het ministerie van KGG informatiebijeenkomsten en digitale webinars georganiseerd, in samenwerking met TenneT. Bij elke informatieavond was het mogelijk een formele reactie in te dienen (zie volgende kopje). Het doel van de webinars en de bijeenkomsten was om belanghebbenden te informeren over de inhoud van de opgeleverde rapporten en inzicht te geven in het proces hoe hier een reactie op ingediend kon worden. Daarnaast gaf de interactie met de aanwezigen inzicht in de zorgen en belangen die spelen, en haalden wij aandachtspunten op die in dit omgevingsrapport zijn meegenomen. Aanvullend op de informatieavonden organiseerde TenneT inloopdagen waar belanghebbenden op een laagdrempelige manier met medewerkers van TenneT in gesprek konden gaan om vragen te stellen en zorgen, wensen en belangen te delen. Ook deze zijn meegenomen in dit omgevingsrapport.

Tabel 3.1: Overzicht inloopdagen en informatieavonden

Participatiemoment	Locatie	Datum
Informatieavonden tijdens de terinzagelegging van het V&P	Zaandam	14-04-2023
	Hoorn	15-06-2023
	Middenmeer	20-06-2023
	Alkmaar	21-06-2023
Webinar over het V&P	Online	12-06-2023
Informatieavonden tijdens de terinzagelegging van de concept-NRD	Middenmeer	17-09-2024
	Alkmaar	18-09-2024
	Avenhorn	23-09-2024
	Purmerend	24-09-2024
	Assendelft	26-09-2024
	Sijbekarspel	09-10-2024
	Zunderdorp	15-10-2024
Webinar over de concept-NRD	Online	16-09-2024
Inloopdagen voor bewoners en andere belanghebbenden om in gesprek te gaan met TenneT.	Hoogwoud	13-11-2024
	Stompvoren	19-11-2024
	Avenhorn	20-11-2024
	Heiloo	21-11-2024
	Zuidoostbeemster	25-11-2024
	Landsmeer	27-11-2024
	Uitgeest	28-11-2024
	Edam	02-12-2024
	Heerhugowaard	03-12-2024
	Zaandijk	10-12-2024
	Middenmeer	17-12-2024
Online webinar i.s.m. VAWOZ over eerste uitkomsten IEA	Raadsleden en belangenorganisaties in Noord-Holland	07-07-2025
Informatiebijeenkomst i.s.m. VAWOZ over uitkomsten IEA voor raadsleden en belangenorganisaties	Alkmaar	11-09-2025
	Zaanstad	18-09-2025

Inhoudelijke consultaties, werksessies, ambtelijk overleg, reviews

Er zijn meerdere inhoudelijke bijeenkomsten en momenten georganiseerd door E-Merge, in opdracht van TenneT, voor de betrokken overheden en natuurbeherende organisaties (Staatsbosbeheer, Landschap Noord-Holland, Natuurmonumenten, Natuur en Milieufederatie Noord-Holland). Het doel van deze sessies was om informatie over de regio die helpt bij de totstandkoming van de concept-NRD en het plan-MER. De relevante gebiedskennis die ingebracht werd door de medeoverheden en natuurbeherende organisaties heeft onder andere als input gediend voor de alternatievenontwikkeling en de milieu-effectonderzoeken. Daarnaast zijn er door het ministerie van KGG, in samenwerking met E-merge en TenneT, meerdere ambtelijke overleggen georganiseerd om medeoverheden mee te nemen in de ontwikkelingen van het project. Een aantal ambtelijke overleggen was ter voorbereiding van bestuurlijke overleggen waarin formele stappen in de procedure werden besproken en aantal ambtelijke overleggen waren georganiseerd om ambtenaren inhoudelijk te informeren.

Tabel 3.2: Overzicht werksessies en overleggen met medeoverheden en natuurbeherende organisaties

Participatiemoment	Doel	Datum
Werksessies over het voornemen voor de netuitbreiding en het participatieproces	Medeoverheden informeren over het voornemen- en participatieplan	04-04-2023, 05-04-2023 (online), 18-04-2023 & 19-04-2023 (online)
Consultatiemoment basiskaart	Informatie om de basiskaart van het gebied aan te vullen met ruimtelijke plannen, natuurontwikkeling, cultuurhistorische waarden, toekomstige ontwikkelingen en overige belangen of aandachtspunten	12-09-2023 & 18-09-2023
Werksessie kansen en belemmeringen voor conceptalternatieven	Kansen en belemmeringen uit de basiskaart om de grove lijnen voor de hoogspanningsverbinding en het zoekgebied voor de hoogspanningsstations te verkennen	07-11-2023 & 13-11-2023
Werksessie conceptalternatieven, beoordelingskader en afwegingskader	Ideeën over het verfijnen van de onderzoeksalternatieven	22-01-2024 & 29-01-2024
Inhoudelijke briefing (ambtelijk) onderzoeksscope	Medeoverheden informeren over de onderzoeksalternatieven	18-03-2024
Werksessie donkerblauwe corridor	Ideeën over het verfijnen van de donkerblauwe corridor als een van de onderzoeksalternatieven	02-04-2024
Twee reviewrondes op de concept-NRD	Commentaar op twee werkversies van de concept-NRD	
Ambtelijk overleg concept-NRD	Ter voorbereiding van het bestuurlijk overleg waarin het concept-NRD is besproken	18-04-2024 & 22-04-2024
Ambtelijk overleg over de terinzagelegging van de concept-NRD en de ingediende reacties	Terugkoppeling van de ingediende reacties op de concept-NRD en het proces m.b.t. de Nota van Antwoord	14-11-2024
Expertgroepen plan-MER (meerdere momenten, verdeeld over 5 thema's)	Reacties op de onderzoeksopzet, tussentijdse resultaten en conclusies van de milieuonderzoeken	oktober 2024 en mei 2025
Werksessies Ruimtelijke Kwaliteit	Kansen en aandachtspunten voor een goede samenhang tussen gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde	27-02-2025 08-05-2025 12-05-2025
Overleggen voor de HIA met de RCE en siteholders	Afstemming over juiste interpretatie van kernkwaliteiten van cultureel erfgoed, de mogelijke impact hierop en hoe dit in de HIA beschreven staat	02-11-2023 09-01-2024 04-02-2025 03-04-2025 22-04-2025
Gecombineerd ambtelijk en bestuurlijk overleg over de terinzagelegging van de concept-NRD en de ingediende reacties, incl. advies van de Commissie mer	Verzoek om een analyse van bedrijventerreinen als zoeklocaties voor het zuidelijke station	23-01-2025
Ambtelijk overleg over het vaststellen van de NRD	Verzoek om uitleg over harde en zachte plannen, reacties op planning en verzoek om regioadvies in december 2025	26-02-2025

Bestuurlijke overleggen

Op verschillende momenten hebben overleggen met de bestuurlijke vertegenwoordiging van regionale en lokale overheden plaatsgevonden om de stand van zaken te bespreken, specifieke aandachtspunten te

agenderen, en de publicatie van de V&P, concept-NRD, definitieve NRD, en de uitkomsten van de verschillende onderzoeken binnen de IEA te bespreken. Deze bestuurlijke overleggen zijn door het ministerie van KGG georganiseerd met als doel bestuurders van kennis over het project te voorzien, hun inzichten en adviezen over de formele stukken op te halen, en informatie te delen die nodig is voor het uitbrengen van een regioadvies aan de minister van Klimaat en Groene Groei. TenneT en E-merge hebben bijgedragen aan deze overleggen door informatie over de inhoudelijke en technische aspecten van het project te delen.

De laatste twee bestuurlijke overleggen zijn in samenwerking met het programma Verbindingen Aanlanding Wind Op Zee (VAWOZ) georganiseerd en stonden in teken van het regioadvies. Het regioadvies is door de minister uitgevraagd om alle medeoverheden in het zoekgebied, provincie, gemeenten en waterschap, de mogelijkheid te geven hun voorkeur aan te dragen voor de gewenste corridor en stationslocaties voor het noordelijke en zuidelijke station en de aanlandlocaties voor programma VAWOZ. Hierbij wordt gestreefd naar een eenduidig advies, waarbij het proces gecoördineerd wordt door de provincie Noord-Holland. Vanwege de samenhang tussen de 380 kV-netuitbreiding en het programma VAWOZ heeft de minister van KGG een gecombineerd regioadvies uitgevraagd. Dit advies wordt meegenomen bij de totstandkoming van de voorkeursbeslissing.

Tabel 3.3: Overzicht bestuurlijke overleggen

Participatiemoment	Uitkomst	Datum
Bestuurlijk overleg over de start van de ruimtelijke procedure	Positief advies over publicatie van het Voornemen en voorstel voor Participatie (V&P)	10-05-2023
Bestuurlijk overleg over de nut en noodzaak van de netuitbreiding en de terinzagelegging van het V&P en de ingediende reacties	Geen fundamentele bezwaren m.b.t. de nut en noodzaak van de netuitbreiding, wel een verzoek om nadere onderbouwing	13-12-2023
Inhoudelijk bestuurlijke briefing over de onderzoeksscope	Informatie over technische aspecten project gegeven	04-04-2024
Bestuurlijk overleg over de concept-NRD	Positief advies over het publiceren van de concept-NRD	15-05-2024
Gecombineerd ambtelijk en bestuurlijk overleg over de terinzagelegging van de concept-NRD en de ingediende reacties, incl. advies van de Commissie mer	Verzoek om een analyse van bedrijventerreinen als zoeklocaties voor het zuidelijke station	23-01-2025
Bestuurlijk overleg over het vaststellen van de NRD	Geen bezwaren tegen het vaststellen (definitief maken) van de NRD	19-03-2025
Gecombineerd ambtelijk en bestuurlijk overleg over 380 kV-NNHN en pVAWOZ	Informatie ter input van het regioadvies gegeven en aandachtspunten ten aanzien van uitwerking IEA opgehaald	15-05-2025
Gecombineerd ambtelijk en bestuurlijk overleg over 380 kV-NNHN en pVAWOZ	Informatie ter input van het regioadvies gegeven en aandachtspunten ten aanzien laatste punten IEA opgehaald	01-07-2025

Presentaties bij belanghebbende partijen

Wanneer belanghebbenden behoefte hadden aan extra uitleg, hebben wij deze gegeven. Op verzoek zijn presentaties gegeven bij gemeenteraden, regionale (bestuurlijke) overleggen en dorpsraden om het project toe te lichten en vragen te beantwoorden. Bij verschillende presentaties voor gemeenteraden en regionale (bestuurlijke) overleggen presenteerde de iemand van TenneT samen met iemand van het ministerie van KGG en/of van programma VAWOZ. Bij de presentaties voor dorpsraden werden de presentaties door TenneT verzorgd. Deze waren voornamelijk informerend van aard. Daarnaast gaf de interactie met de aanwezigen ook inzicht in de zorgen en belangen die spelen. Tabel 3.4 geeft een overzicht van de presentaties die gegeven zijn aan belanghebbende partijen.

Tabel 3.4: Overzicht presentaties bij belanghebbenden

Belanghebbende	Locatie	Datum
Gemeenteraad	Edam-Volendam	18-04-2024
	Heemskerk	14-05-2024
	Purmerend	06-02-2024
	Hollands Kroon	09-04-2024
	Schagen	12-12-2024
Regionale raadsbijeenkomst	Zaanstreek-Waterland	19-06-2024 & 12-03-2025
	Kop van Noord-Holland	16-07-2024 13-03-2025 &
	West-Friesland	27-11-2024
	Regio Alkmaar	08-07-2025
Dorpsraad/inwoners	Middenmeer	09-04-2024
	Grootschermer	05-06-2024
	Sijbekarspel en Benningbroek	09-10-2024
	Oosthuizen; Kwadijk; Schardam; Hobrede; Warder	22-01-2025
	Stompnetoren	13-03-2025
	Oppeerdoes; Twisk	10-04-2025

Gesprekken met bewoners, organisaties en medeoverheden

Met diverse organisaties zijn één-op-één gesprekken gevoerd over aandachtspunten en input voor (de afweging tot) de voorkeursbeslissing. Bijvoorbeeld naar aanleiding van een reactie op de concept-NRD of doordat de organisatie op een andere manier contact met TenneT heeft opgenomen. Er zijn onder andere gesprekken gevoerd met individuele inwoners, sport- en recreatieverenigingen, bedrijven, belangenverenigingen zoals LTO, Stichting 't Oer IJ, Samenwerkende Vogelgroepen Noord-Holland (SVN), Red de Wieringermeer en de Vereniging de Hollandsche Molen. Daarnaast waren er ook één-op-één gesprekken met ambtenaren en bestuurders van overheden, zoals gemeenten, provincie, waterschap, ministerie van KGG, ministerie van VRO, en ministerie van Defensie.

In november/december 2024 en januari 2025 organiseerde het ministerie van KGG samen met TenneT één-op-één-gesprekken met alle medeoverheden (gemeenten en provincie) die dit wilden om hun reactie op de concept-NRD te bespreken. Er werd gesproken over de achtergrond en inhoud van de ingediende reacties en relevante inzichten en technische details van het project werden gedeeld.

3.3 Vervolg participatieproces

Op basis van de IEA en het regioadvies neemt de minister van KGG een ontwerpvoorkeursbeslissing. Hier kan iedereen een zienswijze op indienen. In deze periode zal uitgebreide communicatie plaatsvinden met belanghebbenden van de voorkeursalternatief voor de corridor en de twee stationslocaties. Na een zorgvuldige analyse van deze zienswijzen, neemt de minister een definitief voorkeursbeslissing en volgt de planuitwerkingsfase. Ook in deze fase vindt er veel afstemming plaats met de omgeving. Grondeigenaren en directe omwonenden rondom het voorkeursalternatief worden hierbij intensiever betrokken. Daarnaast denken relevante belanghebbenden mee in het ontwerpproces om te onderzoeken op welke locaties binnen de corridor en zoeklocaties de verbinding, twee stations en de 150 kV ondergrondse verbinding die het noordelijke station met het 150 kV-station Middenmeer verbindt, moeten komen. De participatiestrategie voor de planuitwerkingsfase staat beschreven in een geactualiseerd participatieplan. Deze ligt tegelijkertijd met de ontwerp-voorkeursbeslissing ter inzage.

4. Overkoepelende Thema's

In dit hoofdstuk bespreken we de aandachtspunten die tijdens de verkenningsfase zijn opgehaald, gestructureerd per thema. Per thema geven we een beknopte samenvatting van wat er in de omgeving speelt.

4.1 Nut en noodzaak

De omgeving toont over het algemeen begrip voor het nut en de noodzaak van het project. Veel partijen erkennen dat de aanleg van een 380 kV-hoogspanningsverbinding en bijbehorende stations essentieel is om netcongestie op te lossen en de regio 'van het slot' te halen.

Tegelijkertijd bestaan er ook geluiden die de noodzaak van de netuitbreiding ter discussie stellen. Toch zijn er ook twijfels over de noodzaak van deze netuitbreiding. Sommige partijen stellen dat technologische innovaties - zoals batterijen en decentrale energiesystemen aangedreven door waterstof of 'small modular reactors' (SMRs) - de piekbelasting kunnen verminderen, waardoor de uitbreiding overbodig zou zijn. Daarnaast is er kritiek op de groei van grootschalige energieverbruikers in de regio, zoals datacenters. Sommige stakeholders vinden dat deze ontwikkelingen heroverwogen moeten worden, zeker gezien hun impact op de energievraag en het net.

De technische complexiteit van netcongestie en het elektriciteitssysteem leidt soms tot onduidelijkheid. Zo bestaat er verschil tussen congestie door afname (vraag naar elektriciteit) en congestie door invoeding (aanbod van elektriciteit). Vanuit de omgeving klinkt de oproep om hierover helder en begrijpelijk te communiceren.

De behoefte aan duidelijkheid heeft geleid tot de [notitie Nut en Noodzaak](#) van TenneT, waarin de achtergrond en motieven voor de netuitbreiding zijn toegelicht. Hierin staat onder meer dat de congestie in deze regio voornamelijk wordt veroorzaakt door de vraag naar elektriciteit. Ongeveer tweederde van deze vraag komt van Liander, ten behoeve van woningen en het midden- en kleinbedrijf; het resterende derde deel komt van grootverbruikers.

Daarnaast benadrukt de omgeving het belang van blijvende toetsing van nut en noodzaak. Men wil voorkomen dat er miljarden worden geïnvesteerd in een project met grote ruimtelijke impact, dat achteraf niet nodig blijkt te zijn. Dit wordt door TenneT gedaan. Elke twee jaar wordt er een investeringsplan opgesteld waarbij de prognoses voor toekomstige vraag en aanbod van energie wordt geüpdatet en kritisch gekeken wordt waar de knelpunten in het net zitten.

Er zijn vanuit de omgeving ook geluiden die het belang van de netuitbreiding benadrukken en aandacht vragen voor versnelling binnen het project. Zij geven aan dat er nu al een wachtrij voor aansluitingen op het net is, en dat de oplossing, deze netuitbreiding, zo snel mogelijk in bedrijf moet zijn. Voor TenneT is het van belang dat de procedure zorgvuldig wordt uitgevoerd, maar ook dat er geen vertraging in het proces komt. Daarom is er met het ministerie van KGG een duidelijke tijdlijn opgesteld. Deze is met de medeoverheden en met belanghebbenden gedeeld. Hiermee hangen ook zorgen van de omgeving samen die zich afvragen of de netuitbreiding, mocht deze bestaan uit één mastenrij, straks wel voldoende capaciteit voor toekomstige ontwikkelingen biedt, zoals woningbouw en grootschalige opwek van duurzame energie.

Een ander terugkerend aandachtspunt is de verdeling van baten en lasten. De netuitbreiding dient het belang van de hele regio boven het Noordzeekanaal, maar de lasten worden vooral gedragen door de gebieden waar de infrastructuur daadwerkelijk komt te liggen. Vanuit de omgeving wordt daarom gevraagd om maatregelen die deze lasten verzachten en brede welvaartsaspecten in acht te nemen. KGG heeft hier

gehoor aan gegeven door een gebiedsfonds in te stellen voor gemeenten waar de verbinding en hoogspanningsstations worden gerealiseerd.

4.2 Raakvlakken met programma VAWOZ

In het licht van elektrificatie en energie infrastructuur in Noord-Holland, vooral in het gebied boven het Noordzeekanaal, uit de omgeving grote zorgen over de samenhang tussen het programma VAWOZ (Verbindingen Aanlanding Wind op Zee) en het project Netuitbreiding Noord-Holland Noord (NNHN). Deze zorgen gaan over de ruimtelijke en maatschappelijke impact die deze ontwikkelingen op de regio kunnen hebben.

Programma VAWOZ onderzoekt hoe energie van wind op zee via stroomkabels en waterstofleidingen aan land kan worden gebracht. Voor de aanlanding van elektrische energie onderzoekt het programma op welke hoogspanningsstations ruimte is om aan te kunnen sluiten nabij de industriële clusters. Het uitgangspunt is om zoveel mogelijk aan te landen daar waar de meeste energie wordt verbruikt. De elektriciteit wordt met ondergrondse gelijkstroomkabels van zee naar land gebracht en vervolgens via een converterstation omgezet naar wisselstroom. Met de transformator op het converterstation wordt de spanning omgezet van 525 kV naar 380 kV. Via een ondergrondse 380 kV-kabel wordt de stroom naar een 380 kV-station gebracht en op het landelijke netwerk aangesloten.

Het streefdoel van Programma VAWOZ is om te komen tot twaalf voorkeursalternatieven voor het aanlanden van toekomstige windenergie op zee op het energiesysteem op land, waarvan tien elektrische en twee waterstof aanlandingen. Per aanlanding is één converterstation van 5,5 ha en 25 meter hoog nodig binnen een straal van 6km van een hoogspanningsstation. Het zuidelijke station dat voor het project NNHN wordt gebouwd, biedt ruimte voor maximaal twee aanlandingen en het noordelijke station voor maximaal drie. Als er op het noordelijke station meer dan één aanlanding wordt gerealiseerd, dan komt er zoveel energie in de kop van Noord-Holland, dat voor het project NNHN twee mastenrijen nodig zijn in plaats van één.

De omgeving vraagt zich af of deze projecten wel integraal genoeg worden bekeken, vooral wat betreft cumulatieve effecten. Door de projecten afzonderlijk te beschouwen, kunnen koppelkansen of conflicten over het hoofd worden gezien. Belanghebbenden vrezen dat de totale mogelijke infrastructuur van VAWOZ en NNHN een onevenredige ruimtelijke belasting met zich meebrengt in de regio. Hierbij speelt ook de zorg dat er onvoldoende rekening gehouden wordt met lokale behoeften en perspectieven.

Beslissingen over het programma VAWOZ hebben gevolgen voor project NNHN en andersom ook. Belanghebbenden uiten grote zorgen over deze afhankelijkheden. Deze gaan met name over de mogelijke komst van een dubbele mastenrij. De omgeving spreekt zich binnen het programma VAWOZ en binnen het project NNHN uit tegen deze dubbele mastenrij. Ook benadrukken belanghebbenden dat er bij de locatie van de twee hoogspanningsstations voor de netuitbreiding, rekening gehouden moet worden dat er wellicht één of meerdere converterstations bij komen. In dit geval wordt het ruimtelijk beslag nog groter dan alleen de ruimte voor de hoogspanningsstations. Er wordt regelmatig opgeroepen om de keuzes voor netuitbreiding en VAWOZ integraal te benaderen. Hieraan wordt door KGG gehoor gegeven door een gecombineerd regioadvies uit te vragen voor NNHN en VAWOZ en gezamenlijke communicatielijnen op te zetten. Ook hebben de projectteams van TenneT, KGG en de onderzoeksbureaus dagelijks contact en stemmen inhoudelijk voortdurend af. Daarnaast trekken de projectteams van TenneT en KGG van NNHN en VAWOZ samen op in de communicatie rondom het regioadvies. Zo zijn er verschillende AO/BOs, webinars en presentaties voor raadsleden, en fysieke raadsbijeenkomsten in september 2025 gezamenlijk georganiseerd (zie Hoofdstuk 3).

4.3 Gezondheid mens en dier

De omgeving maakt zich zorgen over mogelijk negatieve gezondheidseffecten van de hoogspanningsverbinding en bijbehorende hoogspanningsstations. Eén van de grootste zorgen betreft elektromagnetische velden (EMV), die mensen in verband brengen met een verhoogd risico op hersentumoren en leukemie bij kinderen. Er zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de effecten van EMV op de gezondheid van mensen, maar hieruit zijn geen duidelijke oorzakelijke verbanden naar voren gekomen. Maar het is belangrijk om zorgvuldig met deze zorgen om te gaan. Daarom worden woonkernen vermeden bij het kiezen van een tracé, en wordt er gekeken of woningen kunnen worden ontzien of bij het kiezen van een tracé. Daarnaast is in de plan-MER bij het deelrapport Leefomgeving en Gezondheid 'gevoelige bestemmingen' het aantal woningen per corridor in kaart gebracht, zodat dit aspect in de afweging meegenomen kan worden door de minister. Ook is er behoefte aan een goede uitkoopregeling voor mensen die het onprettig vinden om onder of nabij een verbinding te wonen. De uitkoopregeling zoals deze in het verleden was, wordt herzien en TenneT is in gesprek met het ministerie van KGG om tot uitkoopregeling voor toekomstige projecten te komen.

Daarnaast heeft de omgeving zorgen over de mogelijke effecten van EMV op het gedrag en de gezondheid van dieren, zoals koeien, paarden en vogels. De vrees leeft dat EMV het oriëntatievermogen negatief beïnvloedt. Ook zijn er zorgen geuit over de impact van de bovengrondse masten en verbinding op vogels. In het hele zoekgebied bevinden zich beschermde natuurgebieden. Het doorkruisen van deze gebieden kan leiden tot verstoring van de natuur, verlies van habitat en zogenoemde draadslachtoffers – vogels die omkomen doordat ze tegen de hoogspanningslijnen aanvliegen, met negatieve gevolgen voor de vogelstand. Natuur- en milieuorganisaties en de vogelwerkgroepen roepen op hiervoor aandacht te hebben en de impact van de hoogspanningsverbinding op vogels zo klein mogelijk te maken. De impact op vogels wordt meegenomen in de afweging voor de corridor. In het plan-MER bij deelrapport Natuur wordt een uitgebreide analyse per corridor gemaakt. In een latere fase van het project, als er een corridor is gekozen, wordt gedetailleerd gekeken wat voor maatregelen kunnen worden getroffen om het effect op vogels zo klein mogelijk te maken.

Geluidsoverlast vormt een andere belangrijke zorg. Omwonenden vrezen dat de aanwezigheid van masten en stations het wooncomfort negatief beïnvloedt en kan leiden tot stress en slaapstoornissen. Daarbij wordt aangegeven dat bij hoge luchtvochtigheid de geluidshinder kan toenemen. Ook wordt er gewezen op de effecten van laagfrequente trillingen van stations wat kan leiden tot stress bij mensen en landbouwdieren, zoals koeien.

In het plan-MER deelrapport Natuur worden de effecten op natuur, inclusief beschermde soorten, leefgebieden en biodiversiteit onderzocht. In het plan-MER deelrapport Leefomgeving en gezondheid wordt onderzoek gedaan naar de effecten op de gezondheid, inclusief de effecten van magneetvelden en geluid.

4.4 Ondergronds aanleggen van de verbinding

Een veelvoorkomende reactie op het project is waarom de verbinding bovengronds moet worden aangelegd. Vanuit de omgeving wordt verzocht om ook de mogelijkheden voor een ondergrondse verbinding door Noord-Holland Noord te onderzoeken en deze optie niet enkel op basis van kosten af te wijzen. Voor veel betrokkenen in de omgeving is een ondergrondse verbinding minder ingrijpend, vanwege een minder grote impact op het landschap, de leefomgeving van mens en dier, en de natuur.

TenneT hanteert als uitgangspunt dat 380 kV-verbindingen bovengronds worden aangelegd, tenzij het echt niet anders kan vanwege 'technische maakbaarheid' en/of 'vergunbaarheid'. Dit beleid is gericht op het waarborgen van een betrouwbaar en robuust energiesysteem in Nederland. 380 kV-verbindingen vormen een essentiële 'aorta' binnen dit systeem. Wanneer deze ondergronds worden aangelegd, zijn ze veel

storingsgevoeliger en duurt het veel langer om storingen op te lossen, wat de leveringszekerheid in gevaar brengt. In enkele gevallen zijn kleine delen van een 380 kV-verbinding in Nederland wel ondergronds aangelegd. Het gaat hier om kleine afstanden bij situaties waar een bovengrondse verbinding echt niet mogelijk is vanwege maakbaarheid en/of vergunbaarheid. Desondanks zijn de zorgen vanuit de omgeving begrijpelijk en legitiem. Het is daarom van groot belang dat TenneT transparant communiceert over haar uitgangspunten en duidelijk maakt wanneer en waarom hiervan afgeweken kan worden. In verschillende communicatiemiddelen, de nieuwsbrief, website, en berichten in de media is deze informatie gedeeld. In de vervolgg communicatie over het project wordt dit ook als aandachtspunt meegenomen.

4.5 Aantrekkende werking 380 kV-verbinding en 380 kV-station

Verschillende omgevingspartijen hebben aandacht gevraagd om rekening te houden met de aantrekkende werking van een 380 kV-station. Sommige partijen zien hier een kans in, vanwege mogelijke economische groei die het station met zich kan mee kan brengen. Anderen hebben juist zorgen dat na de komst van een station nog meer grootschalige projecten in de regio komen. In het rapport 'Toekomstvastheid' is meer inzicht gegeven in de aantrekkende werking die een 380 kV-station heeft. Hierin staat benoemd dat de aantrekkende werking beperkt is, omdat er weinig energieafnemers en energieproducenten rechtstreeks op het 380 kV-netwerk worden aangesloten. De meeste bedrijven sluiten op het laag- en middenspanningsnetwerk van de regionale netbeheerder (Liander) aan, en een enkeling op het 150 kV-netwerk. In Noord-Holland zijn dit bijvoorbeeld Tata Steel en de datacenters op Agriport. Wel zorgt de komst van het 380 kV-station mogelijk voor een aanlanding vanuit het programma VAWOZ met een daarbij behorend converterstation binnen een straal van 6km (zie paragraaf 4.2). Ook kan het mogelijk zijn dat dit in de toekomst gepaard gaat met een waterstofinstallatie (electrolyse), als is hier nog veel onzekerheid over. Het is belangrijk dat de medeoverheden (en andere omgevingspartijen) kennis hebben van de aantrekkende werking van een 380 kV-station wanneer het regioadvies tot stand komt. TenneT zal dit meenemen in haar communicatie.

4.6 Uitkoop en compensatie

Een belangrijke zorg vanuit de omgeving is de impact van de netuitbreiding op de openheid van het landschap en het weidse uitzicht. Veel bewoners in de regio hebben bewust gekozen voor het open landschap. De komst van de verbinding brengt visueel verstorende elementen met zich mee. De omgeving maakt zich zorgen over horizonvervuiling en daarmee de impact op de leefomgeving.

Ook de mogelijke waardedaling van onroerend goed baart bewoners zorgen. De vrees is dat een tracé in de directe omgeving negatieve effecten heeft op woning- en bedrijfswaarde. De omgeving benadrukt dat financiële schade die door de verbinding of stations wordt ondervonden, vergoed moet worden. Ook leeft er onrust over wat er gebeurt als een verbinding boven een huis wordt getraceerd in relatie tot (gedwongen) uitkoopregelingen. Bewoners geven aan dat er een uitkoopregeling zou moeten zijn, maar wel vrijwillig, waarbij mensen zelf kunnen bepalen of ze blijven wonen of uitgekocht worden. TenneT is in gesprek met het ministerie van KGG over een dergelijke uitkoopregeling.

Het effect van het project op recreatie wordt ook regelmatig genoemd. De omgeving vreest een negatief effect op de aantrekkelijkheid van het leefgebied voor onder andere wandelen en fietsen. In sommige gevallen heroverweegt men plannen voor een onderneming in de toeristische sector. De effecten op de thema's recreatie, woonfuncties en werkfuncties komen ook terug in het plan-MER deelrapport Gebruiksfuncties.

4.7 Impact op landbouwgrond

Voor agrariërs spelen diverse zorgen. Wanneer een tracé (deels) over hun grond loopt, vrezen zij voor verlies van inkomsten en negatieve gevolgen voor de bedrijfsvoering en de gezondheid van mens en dier. LTO benadrukt het belang van agrariërs voor een goede compensatieregeling vastgelegd in een Zakelijk Recht Overeenkomst (ZRO). Ook hebben verschillende grondeigenaren in het gebied aangegeven dat ze betrokken willen worden bij de tracering van de masten, om te voorkomen dat de masten hun werkzaamheden beperken. Dit zijn belangrijke aandachtspunten die in de volgende fase van het project worden meegenomen, als de exacte locaties voor de masten worden vastgesteld.

Een zorg voor de agrarische sector is de impact die het project heeft op de landbouwgrond. Zo zijn de meeste stationslocaties in het noorden getraceerd op vruchtbare grond die gebruikt wordt voor akkerbouw en in het zuiden voor veeteelt. De bouw van de stations kan betekenen dat er vruchtbare landbouwgrond verdwijnt. In de plan-MER deelrapport Gebruiksfuncties worden de effecten hiervan onderzocht.

Een andere belangrijke zorg vanuit de agrarische sector is de impact die de het project heeft op de grondkwaliteit. Dit speelt met name een rol bij het ondergrondse brengen van kabels. In het noorden wordt het station met ondergrondse kabels aangesloten op het 150 kV-station Middenmeer. Hierbij moet goed gekeken worden naar de tracering van deze kabels en de mogelijke effecten die dit met zich meebrengen, zoals verzilting. Vanuit LTO is opgeroepen om de effecten goed in kaart te brengen en hier zorgvuldig mee om te gaan. In het plan-MER deelrapport Water en Bodem worden de effecten hiervan onderzocht.

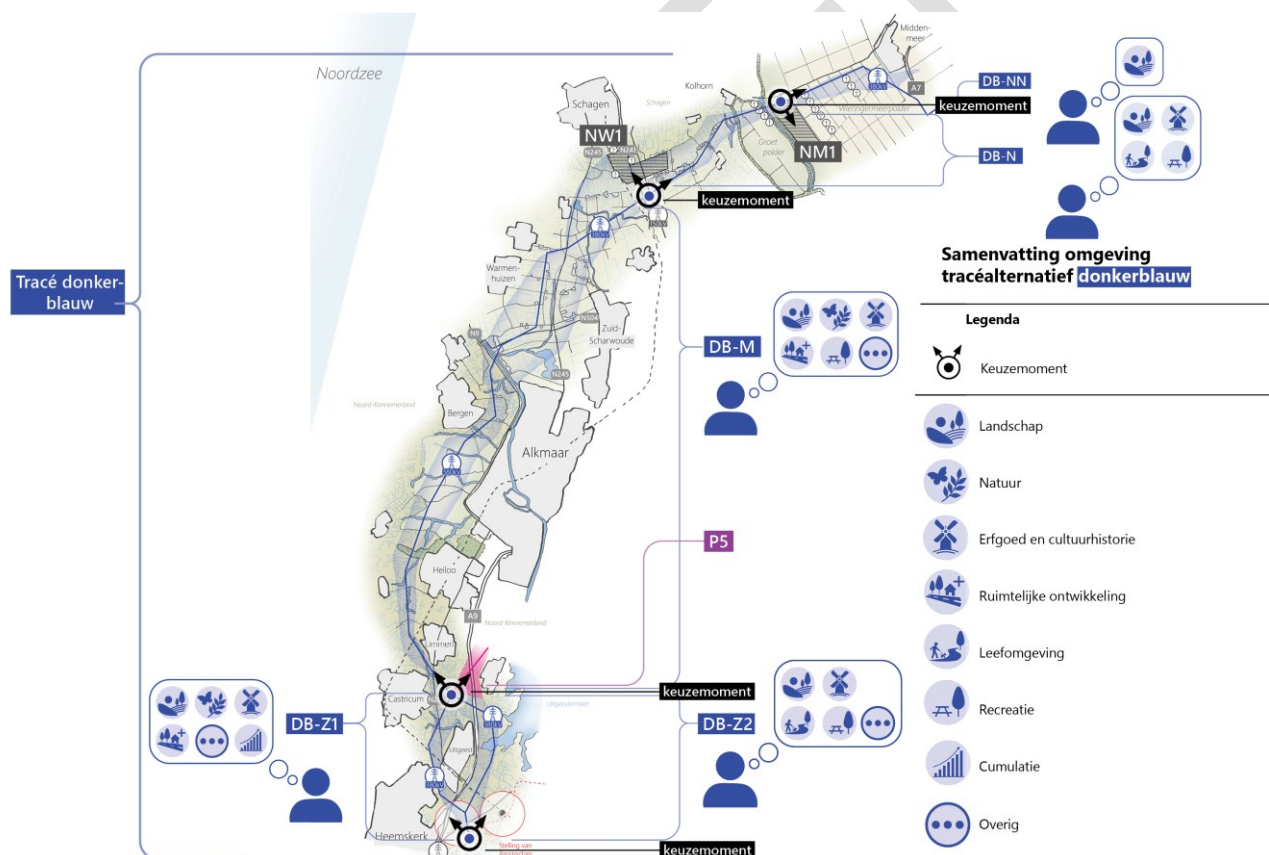
4.8 Aanlegfase

Omwonenden maken zich zorgen over de mogelijke hinder die kan ontstaan tijdens de aanlegfase en bouwwerkzaamheden van de verbinding en stations. Het gebruik van zware machines, het heien van palen en andere bouwactiviteiten kunnen in meer of mindere mate geluidsoverlast veroorzaken. Ook bestaat de vrees dat deze machines schade kunnen toebrengen aan bestaande infrastructuur, zoals wegen, bruggen en ondergrondse leidingen. Een ander aandachtspunt is de mogelijkheid op verzakking van gebouwen en terreinen in de directe omgeving van de bouwplaats. Dit kan leiden tot schade aan eigendommen en potentiële onveilige situaties. Ook zijn er zorgen over de impact van stikstofuitstoot op Natura 2000-gebieden tijdens de aanlegfase van het project. De impact van stikstof op deze gebieden roept vragen op over de ecologische gevolgen en de naleving van milieuwetgeving. Hoewel TenneT pas na 2030 start met de aanleg van de verbinding en de bouw van de stations, is het belangrijk om nu al rekening te houden met deze aandachtspunten. In het plan-MER deelrapport Natuur is een berekening opgenomen van de stikstofdeposities die tijdens de aanlegfase vrij kunnen komen.

5. Onderscheidende thema's

In dit hoofdstuk worden de aandachtspunten vanuit de omgeving per corridor en deeltracé beschreven. Deze punten zijn aangedragen door omgevingspartijen (zie Hoofdstuk 3 van dit rapport) en komen voort uit zorgen, wensen en behoeften. Ze zijn niet gebaseerd op de beoordeling in de plan-MER. De aandachtspunten zijn geordend op de volgende thema's: landschap, natuur, leefomgeving, erfgoed en cultuurhistorie, ruimtelijke ontwikkelingen en leefomgeving. Hieronder wordt eerst een beschrijving van de deeltracés en corridor gegeven. Daarna volgt een tabel met de specifieke aandachtspunten per deeltracé die zijn ingebracht door belanghebbenden. Bij de aandachtspunten worden geen individuele belanghebbenden of organisaties benoemd. Om inzicht te geven in wie betrokken is geweest bij dit project is in Bijlage 1 een overzicht opgenomen van alle partijen in de afgelopen jaren aandachtspunten hebben ingebracht. Individuen zijn daarbij niet genoemd. De beschreven aandachtspunten gelden voor de omgeving vaak al bij de aanleg van één mastenrij. Bij een dubbele mastenrij zijn de zorgen vanuit de omgeving nog groter. Er is bij veel belanghebbenden, zowel inwoners, natuur- en milieuorganisaties, belangengroepen, en medeoverheden dan ook weinig draagvlak voor een dubbele mastenrij.

5.1 Donkerblauwe corridor



Afbeelding 5.1: Aandachtspunten omgeving voor de donkerblauwe corridor

Het zuiden van de donkerblauwe corridor (DB-Z1 en DB-Z2) loopt dwars door het nog open gedeelte van het Oer IJ. Dit is een rivierarm uit de prehistorische tijd die een belangrijke rol speelde bij de waterhuishouding en landschapsvorming van het gebied. Het gebied is van historische, landschappelijke en archeologische betekenis en wordt gebruikt voor recreatie en educatie doeleinden. Belanghebbenden vrezen voor aanzienlijke negatieve impact op de herkenbaarheid en beleefbaarheid van het Oer IJ als dit gebied wordt doorkruist met masten. Ook uiten partijen zorgen over de cumulatie van geluidsoverlast van de A9, spoorverkeer en vliegverkeer van Schiphol en cumulatie van objecten met een veiligheidsrisico (gasbuisleidingen, kruising met spoorwegen en een potentiële hoogspanningsverbinding).

Het zuiden van de donkerblauwe corridor (DB-Z1 en DB-Z2) gaat ook door de Stelling van Amsterdam, onderdeel van de Hollandse Waterlinies. Dit is een uniek militair verdedigingssysteem gebouwd eind 19^e en begin 20^e eeuw, wat bestaat uit een cirkelvormige linie van forten, dijken, sluizen en andere waterwerken. Het moest de stad Amsterdam beschermen tegen aanvallen en is van bijzonder historische en culturele waarde en heeft de status van UNESCO werelderfgoed. Enerzijds benadrukken partijen het belang van de UNESCO status en uiten hun zorgen over de mogelijke negatieve impact op het gebied door de verbinding. Anderzijds zijn er ook partijen die pleiten voor een minder rigide invulling van het beschermingsregime en meer naar de kwalitatieve waarden van het gebied te kijken. Alle corridors gaan door de Stelling van Amsterdam, waarbij de afstand van de donkerblauwe corridor door de stelling geringer is dan de groene, gele en rode corridor, maar langer dan de lichtblauwe. Het zuidoostelijk deel (DB-Z1) kruist het fort Veldhuis, terwijl het zuidwestelijk deel (DB-Z2) door de veilige zone, tussen twee forten loopt. Een mastenrij in de veilige zone van forten wordt door sommige partijen als minder schadelijk gezien dan wanneer deze over of aan de andere kant van de forten loopt.

Het zuidoostelijk deel van de corridor (DB-Z1) kruist daarnaast het gebied Hooge Weide, in het bijzonder de Castricumpolder. Natuur en milieuorganisaties benadrukken het belang dit natuurgebied voor weidevogels in deze regio. In dit gebied ligt ook de eendenkooi van der Eng, wat zowel een levend historisch monument is van de oud-Hollandse jachtcultuur en een natuureservaat is met grote biodiversiteit. Er zijn grote zorgen geuit over de impact op het natuurgebied en de eendenkooi door de mastenrij. Daarnaast gaat dit deel van de corridor relatief dicht langs woningbouw, waarmee gevreesd wordt voor de beperking van de uitbreiding van woningbouw zoals Tolhek. Ook zitten er binnen dit deel van de corridor RES-zoekgebieden en moet mogelijk 'De Trompet', de windmolen bij Heemskerk, worden gesaneerd als de verbinding hier komt, terwijl deze voor de gemeente belangrijk is voor het behalen van de RES-doelstellingen.

Het zuidwestelijk deel van de corridor (DB-Z2) gaat over de jachthaven en vakantiepark de MeerParel, voor een deel over het Uitgeestmeer, recreatiegebied Dorregeest en kleinschalig buurtschap Groot Dorregeest. Belanghebbenden geven aan dat een mastenrij in dit deel van de corridor een sterk negatief effect heeft op de recreatiefunctie van het gebied en van de gemeente Uitgeest. Dit beïnvloedt de leefbaarheid voor de inwoners, maar ook het toerisme in dit gebied.

Het middendeel van de donkerblauwe corridor (DB-M) volgt de binnenduintrand. Er wordt door diverse partijen gepleit om het open weidse landschap hier te behouden, zodat duinen van een afstand gezien kunnen worden en daarmee het kenmerkende karakter van de regio behouden wordt. Het binnenduintrandgebied biedt een unieke combinatie van recreatie, natuur, ecologische waarden, en landbouw. Belangrijke recreatiegebieden die nabij de corridor liggen zijn die bij Castricum, Egmond, en Bergen. Er is door diverse partijen ingebracht dat een bovengrondse elektriciteitsverbinding de beleving van het gebied sterk negatief zal beïnvloeden en een grote negatieve impact heeft op de recreatieve waarde van het gebied. Daarnaast gaat dit middelste deel van de corridor voor een groot deel door het Beschermd Landschap Noord-Kennemerland, wat zich kenmerkt door een variatie aan duinen, polderland, veenweiden, en oude dijken, ringvaarten en droogmakerijen. De omgeving maakt zich ernstig zorgen over impact op dit gebied. Dit gebied is ook onderdeel van het Oer IJ en heeft een belangrijke functie voor natuur, weidevogels en recreatie.

Ook loopt het gebied relatief dichtbij bestaande woningbouw in de gemeente Bergen, en er zijn zorgen geuit over de beperking voor de uitbreiding van woningbouw. In dit deel van de corridor liggen, in vergelijking met andere corridors, weinig woningen en/of lintbebouwing.



Foto in de omgeving van Zanddijk, Castricum (DB-M)

Het noorden van de donkerblauwe corridor (DB-N) gaat over de Moerbekerpolder en de buurtschappen Moerbeek en de Weere boven Lutjewinkel. Een bovengrondse verbinding heeft een negatief effect door doorsnijding van buurtschappen en leefbaarheid, (horizonvervuiling) voor de mensen die er wonen als het langs de buurtschappen gaat. De Moerbekerpolder is een open landschap dat wordt veel gebruikt voor land- en tuinbouw.



Foto in de omgeving van Moerbeek, 't Veld (DB-M en DB-N)



Foto in de omgeving van Zeesluisweg, Lutjewinkel (DB-N)

Over het algemeen geven belanghebbenden aan dat de donkerblauwe corridor een grote landschappelijke impact heeft omdat het geen bestaande infrastructuur volgt. Daarnaast wordt gevreesd voor de grote impact van de corridor op het unieke binnenduinrandlandschap en de belangrijke recreatiefunctie die het gebied heeft, zowel voor inwoners als toeristen die ernaartoe komen. Dit is onder meer benoemd in een brief van natuur- en milieuorganisaties en van zeven gemeenten uit de regio Alkmaar. De zeven West-Friese gemeenten hebben de donkerblauwe corridor als voorkeustracé aangedragen. Zij zijn van mening dat deze corridor de minste impact heeft op bodem en water principe, op de leefomgeving van mensen door de weinige lintbebouwing die het doorkruist en dat deze corridor relatief gunstige ligt ten opzichte van (mogelijk) grote energievragers, zoals die in het Noordzeekanaalgebied en in de toekomst mogelijk in Den Helder. Het gaat hierbij om de corridor die het verst van deze gemeenten afligt.

Tabel 5.1: ingebrachte aandachtspunten door omgeving per deeltracé in de donkerblauwe corridor

Deeltracé	
DB-Z1	Landschap - Negatieve impact op open landschap ten westen van Uitgeest en tussen Uitgeest en Castricum. Natuur - Negatieve impact op (weide)vogelgebieden: stichting de Hooge Weide – Castricumpolder, gebied tussen Uitgeest en Castricum. Erfgoed en cultuurhistorie - Negatieve impact op cultuurhistorische waarden van: Fort Veldhuis (Stelling van Amsterdam, UNESCO Werelderfgoed), Eendenkooi van der Eng, Oer-IJ. - Negatieve impact op aardkundige waarde Oer-IJ. Ruimtelijke ontwikkelingen - Mogelijke impact op: ontwikkeling AZC Heemskerk/Uitgeest, woningbouw Tolhek, woningbouw Assumburg-Oud Haarlem-Tolhek; zonnepanelen in oksel A9 vanuit project Energie op Rijksground, RES-zoeklocaties, behoud en/of vervanging van Windturbine de Trompet, transformatie Gasunie-leidingen naar waterstofleidingen (Hynetwork) Cumulatie - Cumulatie alle lopende e-infra projecten in regio IJmond en regio Zaanstad - Cumulatie geluid (A9, spoor, vliegverkeer Schiphol) en objecten met een veiligheidsrisico (o.a. gasbuisleidingen) op leefomgeving Overig - Zorgen over veiligheid infrastructuur door dubbele doorkruising hoogspanningsverbinding met spoorwegen bij Uitgeest.
DB-Z2	Landschap - Nieuwe doorsnijdingen landschap bij Akersloot. Erfgoed en cultuurhistorie - Negatieve impact op aardkundige waarden Oer-IJ. - Doorkruising stelling van Amsterdam. Leefomgeving - Impact op kleinschalig buurtschap Groot Dorregeest Recreatie - Negatieve invloed op recreatiegebied Dorregeest en bredere omgeving Uitgeest. - Negatieve invloed op jachthaven en recreatiepark De Meerparel. Overig - Zorgen over valrisico hoogspanningsverbinding bij A9. - Zorgen over veiligheid infrastructuur doorkruising hoogspanningsverbinding met spoorwegen bij Uitgeest.
DB-M	Landschap - Negatieve impact op (open karakter/samenhang) landschappen: Noord-Kennemerland, Bergermeergebied, De Hooge Weide, Oer-IJ, gebied tussen Castricum en Bergen, polderlandschappen. - Negatieve impact op duinen, binnenduinrand en strandvlaktes als belangrijke ruimtelijke dragers in regio. - Negatieve impact op zicht op/van: binnenduinrand, open zichtlijnen vanaf Landgoed Nijenburg. - Negatieve impact op open landschap ter hoogte van TAQA gasopslag, dit gebied is juist verlaagd aangelegd om het open gebied te beschermen. Natuur

- Negatieve impact op van: gebieden binnenduinrand van hoge ecologische waarde, vliegroutes vleermuizen door polders en binnenduinrand, vogelstanden N2000-gebied Noordhollands Duinreservaat.
- Negatieve impact op weidevogelgebieden: ten zuiden van dorpskern Bergen, De Hooge Weide, Bergermeergebied.
- Zorgen over relatie biodiversiteit en negatieve impact op waterstand en/of waterkwaliteit.
- Negatieve impact op zeldzame flora in De Hooge Weide.

Erfgoed en cultuurhistorie

- Negatieve impact op van aardkundige waarden: haakwallen in Zuurvenspolder, klein reliëf van strandwallen en strandvlakten, Oer-IJ.
- Negatieve impact op provinciaal monument: strandvlaktedijken.

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op: woningontwikkeling Mobilisatiecomplex Bergen, uitrol waterstofnetwerk Hynetwork (rond TAQA), woningbouw Zandzoom, woningbouw Langedijk-West, woningbouw Berg en Bal, woningbouw Schagen-Muggenburg Zuid, ontwikkeling energie- en grondstoffenfabriek Geestmerambacht, zoekgebied windenergie, uitbreiding bedrijventerrein Breekland.

Recreatie

- Negatieve impact op aantrekkelijkheid recreatie in: gehele duingebied, Egmond aan den Hoef, Egmond Binnen, Bergen, Castricum, Heiloo, Geestmerambacht.

Overig

- Zorgen over gebruik windmolens en interferentie met zonnepark en energieopslag ten zuiden van Kalverdijk
- Zorgen over omgevingsveiligheid bij TAQA gasopslag.

DB-N

Landschap

- Negatieve impact op (open karakter/samenhang) landschappen: Moerbekerpolder
- Extra visuele belasting door bestaande 150 kV-verbinding De Weel - Anna Paulowna in Moerbekerpolder.

Erfgoed en cultuurhistorie

- Negatieve impact op cultuurhistorische waarden Groetpolder de Gouw.

Recreatie

- Negatieve impact op recreatieve functies Moerbeek en Moerbekerpolder, waaronder de Doortraproute (fietsronde) Nieuwe Niedorp

Leefomgeving

- Doorsnijding/negatieve impact op van lintdorpsstructuur Moerbeek.

DB-NN

Landschap

- Negatieve impact op (open karakter/samenhang) landschappen: Moerbekerpolder, Wieringermeerpolder
-

Vervolgens gaat het zuid-midden van de groene corridor (GR-Z) om Markenbinnen heen en langs en over eiland De Woude. Bij het eiland De Woude hebben partijen aangegeven dat goed gekeken moet worden dat de verbinding niet over het gehele eiland kan lopen, maar er lang. Aan de westkant van dit deel van de

corridor ligt het natuur- en weidevogelgebied De Westwouderpolder, een uitzonderlijk goed bewaard gebleven middeleeuws veenweidelandschap, rijk aan weidevogels. Het hele gebied is een belangrijk recreatie- en natuurgebied en belanghebbenden vrezen voor de negatieve effecten van een mastenrij op hun leefomgeving, vogels en recreatie.



Foto in de omgeving van Woudpolderweg, Uitgeest (GR-Z)

Het midden van de groene corridor (GR-ZM) doorkruist de droogmakerij de Schermer, en gaat via de oostelijke of westelijke zijde om Stompetoren heen. De inwoners van het dorp vragen aandacht voor het cumulatieve effect. Er lopen al verschillende bovengrondse en ondergrondse 150 kV-verbindingen door het gebied, en een 380 kV-verbinding in dit gebied erbij heeft een grote impact op hun leefgebied. Daarnaast vreest men voor mogelijke impact van de verbinding op uitbreiding van woningbouw in Stompetoren, zoals Stompetoren-West.



Foto in de omgeving van Huygendijk, Oterleek (GR-M)

Het noord-midden van de groene corridor (GR-NM) gaat dicht langs Heerhugowaard, en over een buitenwijk bij Hensbroek bij de Leijen. Dit is een recreatiegebied met diverse vakantiewoningen. Belanghebbenden zijn bezorgd over de negatieve impact voor toerisme in dit gebied en de economische consequenties. Ook zijn er zorgen geuit over de mogelijke impact op bestaande en geplande nieuwbouw.

Over het noorden van de groene corridor (GR-N1, GR-N2 en GR-NN1) zijn minder reacties binnengekomen. Hier doorkruist het agrarisch gebied, voornamelijk akkerbouw. Het bovenste deel van het noorden van de corridor (GR-NN2) gaat door de Groetpolder en Wieringermeerpolder en tast daarbij het karakteristieke open polderlandschap van de regio aan. In beide polders staan meerdere windmolens in rijopstelling.

Over het algemeen wordt het volgen van de bestaande 150 kV-verbinding bij de groene corridor zowel als voordeel en nadeel gezien. Het voordeel is dat de landschappelijke impact minder groot is, omdat er al een bestaande verbinding staat. Het nadeel is dat er cumulatieve effecten ontstaan; immers, mensen die in de buurt van de 150 kV-verbinding wonen kunnen daar nu al hinder van ondervinden, en zouden met de nieuwe 380 kV-verbinding erbij nog meer hinder ervaren. Als oplossing wordt aangedragen om ter compensatie van de ruimtelijke impact van de 380 kV-verbinding de 150 kV-verbinding ondergronds te plaatsen. Voor natuurbeherende organisaties en de stichting samenwerkende vogelwerkgroepen Noord-Holland Noord is

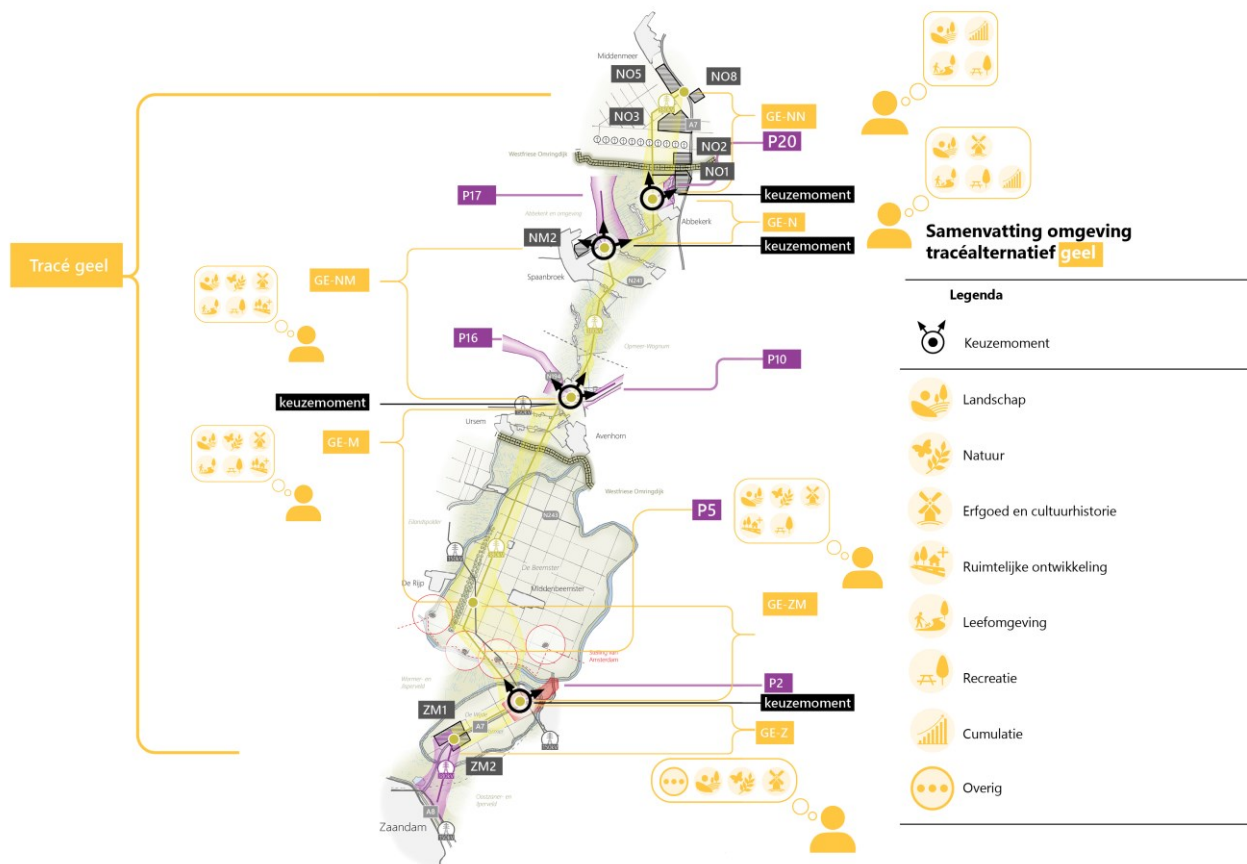
de groene corridor de minst schadelijke, omdat deze door relatief weinig natuurgebieden gaat. Zij geven wel aan dat, om de impact op natuur en vogels van de 380 kV-verbinding te mitigeren, de bestaande 150 kV-verbinding in de corridor ondergronds gebracht zou moeten worden, en ook het deel van de 380 kV-verbinding dat door de Krommenie gaat. Inwoners van Grootschermer vragen daarnaast aandacht om ook te kijken naar het ondergronds brengen van de 150 kV-verbinding die buiten de groene corridor loopt, maar door het Natura 2000 gebied de Eilandspolder gaat.

Tabel 5.2: ingebrachte aandachtspunten door omgeving per deeltracé in de groene corridor

Deeltrace	Aandachtspunten
GR-ZZ	Landschap - Negatieve impact op belevingswaarde gemeente Zaanstad door impact op weidse poldervergezichten, slingerende dijken en kenmerkende lintdorpen. - Negatieve impact op veenweidegebieden, open landschap en historische landschapselementen omgeving Assendelft en Krommenie(dijk). Erfgoed en cultuurhistorie - Doorkruising Hollandse Waterlinies (UNESCO werelderfgoed). Recreatie - Beperking beschikbaar buitengebied voor inwoners gemeente Zaanstad. - Negatief effect op aantrekkelijkheid gebied voor toerisme en recreatie in gemeenten Uitgeest, zoals kanoroute, tussen Krommenie en Busch en Dam en andere waterrecreatie. Ruimtelijke ontwikkelingen - Mogelijke impact op: woningbouw Kreekrijk. Leefomgeving - Negatieve impact op leefomgeving Zaanstad door cumulatieve (e-infra) projecten in regio, vliegtuigoverlast, industrie. - Impact op kleinschalig buurtschap Busch en Dam en lintbebouwing bij Krommeniedijk. Overig - Zorgen over veiligheid infrastructuur door kruising hoogspanningsverbinding met spoorwegen nabij Fort aan den Ham.
GR-Z	Recreatie - Negatief effect op aantrekkelijkheid gebied voor toerisme en recreatie in gemeenten Castricum en Uitgeest, zoals vaarrecreatie op het Alkmaardermeer en bij eiland De Woude en andere waterrecreatie Leefomgeving - Negatieve impact op leefomgeving inwoners van Markenbinnen en eiland De Woude.
GR-ZM	Landschap - Negatieve impact op droogmakerij de Schermer. - Deeltracé Groen-M kan aansluiten op rechte verkaveling ten westen van Stompetoren, daardoor minder landschappelijk impact t.o.v. paarse verbindingstukken P6 en P7. Erfgoed en cultuurhistorie - Negatieve impact op cultuurhistorische waarde Droogmakerij de Schermer. Ruimtelijke ontwikkelingen - Mogelijke impact woningbouw noordkant Stompetoren, zoals Stompetoren-West. Cumulatie - Cumulatie landschappelijke impact door doorsnijding landschap bestaande 150 kV-verbinding.

GR-M	Recreatie
	Negatieve impact recreatiegebied en chaletpark rondom plas de Leijen bij Hensbroek.
	Leefomgeving
	Negatieve impact op leefomgeving Hensbroek.
GR-NM	Ruimtelijke ontwikkelingen
	Mogelijke impact op: woningbouw Rest Vaandel-Zuid, woningbouw Bovebo Hensbroek.
GR-N1	Geen onderscheidende aandachtspunten ingebracht
GR-N2	Ruimtelijke ontwikkelingen
	Mogelijke impact woningbouw Winkel - Limmerschouw
GR-NN1	Landschap
	Negatieve impact op open landschap Wieringermeerpolder en Groetpolder.
	Erfgoed en cultuurhistorie
	Negatieve impact op cultuurhistorisch waarden Groetpolder de Gouw.
	Ruimtelijke ontwikkelingen
	Mogelijke impact op ontwikkeling motocrossterrein
GR-NN2	Leefomgeving
	Negatieve impact op dorpskarakter en aangezicht Aartswoud.
	Landschap
	Negatieve impact op open landschap Wieringermeerpolder

5.3 Gele corridor



beelding 5.3: Aandachtspunten omgeving voor de gele corridor

Af

Het zuiden van de gele corridor (GE-Z) doorkruist, net als de andere corridors, de Stelling van Amsterdam, wat de status van UNESCO Werelderfgoed heeft. De corridor doorkruist hier het Fort aan de Middenweg. Belanghebbenden maken zich zorgen over de impact van de verbinding op UNESCO Werelderfgoed. Daarnaast loopt dit deel van de corridor langs en tussen Natura2000-gebieden; Wormer- en Jisperveld aan de ene kant, en Oostzanerveld aan de andere kant. Verschillende partijen maken zich zorgen over de negatieve gevolgen die dit heeft op weidevogels en trekvogels. Ook zijn er zorgen over de impact van de doorsnijding van de twee natuurgebieden, wat een negatief effect heeft op de cohesie van het landschap. De corridor gaat hier namelijk over een gebied dat nu nog open landschap is en dat de twee Natura2000-gebieden op die manier met elkaar verbindt. In het gebied zit ook een droogmakerij Wijdewormer die van historische waarde is. Verschillende belanghebbenden hebben hun zorgen geuit over de verenigbaarheid van de energie infrastructuur met water- en bodemaspecten in dit gebied. Het is namelijk een diep gelegen polder, met een natte en zachte ondergrond.



Foto in de omgeving van Noorderweg, Wijdewormer (GE-Z)

Het zuid-midden van de gele corridor gaat vervolgens recht door de droogmakerij Beemster. Dit is de eerste grootschalige droogmakerij ter wereld die met geometrische precisie is ontworpen en aangelegd, en de droogmakerij heeft de status van UNESCO Werelderfgoed. Veel partijen hebben hun zorgen geuit over mogelijke impact op dit gebied door een bovengrondse mastenrij. Daarnaast gaat de corridor voor een klein deel door de Wormer- en Jisperveld, wat Natura2000-gebied is. Er zijn grote zorgen van de omgeving dat de bovengrondse verbinding dit gebied negatief beïnvloedt. Ook gaat dit deel van de corridor dicht langs het buurtschap Neck, en er wordt gevreesd dat het daarmee de woningbouwplannen in dit gebied beperkt.

Het middelste deel van de gele corridor (GE-M) vervolgt haar weg door de Beemster. Dit gebied heeft door haar beschermingsstatus een open karakter behouden. En naast zorgen over negatieve impact op het UNESCO Werelderfgoed gebied, zijn er zorgen dat het open karakter verminderd wordt door de mastenrij. Daarnaast ligt ten westen van de gele corridor de Eilandspolder. Dit is Natura2000-gebied en een belangrijk gebied voor weidevogels. Er loopt al een 150 kV-verbinding door de Eilandspolder, en er zijn zorgen dat de vogelpopulatie in dit gebied nog meer negatief wordt beïnvloedt door de 380 kV-verbinding naast het natuurgebied aan te leggen. Aan de noordzijde gaat dit deel van de corridor (GE-M) door de Polder Mijzen en doorkruist het verschillende dorpslinten. De Polder Mijzen wordt als uniek landschap gezien vanwege het open, waterrijke karakter met kleine graslandjes en talrijke slootjes. Het is een belangrijk broedgebied voor weidevogels, en recreatiegebied. De lintbebouwing die dit deel van de gele corridor doorkruist, is het dorpslint bij Ursem en Spierdijk. Bewoners van deze dorpen en dorpslinten maken zich grote zorgen over de impact van de verbinding op hun leefomgeving, vanwege elektromagnetische velden, huizen die mogelijk moeten worden uitgekocht, horizonvervuiling en negatieve effecten op de karakteristieke eigenschappen van het gebied. Daarnaast zijn er zorgen dat de fysieke doorkruising van de verbinding een negatieve invloed heeft op de sociale cohesie in de gemeenschappen.



Foto in de omgeving van De Beemster (GE-M)

Het noord-midden van de gele corridor (GE-NM) doorkruist lintbebouwing bij Spierdijk en Spanbroek. Hier zijn, net als bij de andere lintdorpen, grote zorgen over de impact die de verbinding heeft op de leefomgeving. Ook belemmert het mogelijke uitbreidingen van woningen in Spierdijk. Daarnaast gaat het dwars door de open landelijke polders Westerveer en Zandwerven die het gebied het unieke karakter geven, een grote biodiversiteit hebben en belangrijke vogelweidegebieden zijn. Beiden zijn als Beschermd Landschap aangeduid.



Foto in de omgeving van 't War, Spanbroek (GE-NM)

Het noordelijke deel van de corridor (GE-N) doorsnijdt lintbebouwing bij Sijbekarspel, wat, net als bij de andere lintdorpen in dit gebied, tot grote maatschappelijke onrust leidt. Ook in dit gebied zijn bewoners bang voor de impact die de mastenrij heeft op hun leefgebied, de sociale cohesie binnen de gemeenschap, het unieke karakter van het dorp en het landschap eromheen. Dit geldt ook voor buurtschappen De Weere en het dorp Abbekerk. De corridor gaat hier niet overheen, maar loopt er wel vlak langs, waarmee het unieke aanzicht en dorpskarakter negatief wordt beïnvloed. Ook gaat de corridor door het beschermde oude zeekleilandschap rondom Abbekerk, wat een gebied is dat rechte lijnige verkavelingsstructuur heeft die typisch is voor middeleeuwse verkavelingen. Het is daarmee een uniek landschap dat ook een belangrijk recreatiegebied is.

De gele corridor kenmerkt zich doordat het twee UNESCO Werelderfgoederen doorkruist: de Hollandse Waterlinies en de Beemster. Hier is veel aandacht voor gevraagd vanuit de omgeving. Daarnaast doorkruist het noordelijke deel van de corridor het unieke West-Friese landschap en de typische lintbebouwing die daarbij hoort. Dit is overigens ook bij de rode corridor het geval. Niet alleen heeft de corridor een impact op het visuele aanzicht van het landschap, maar inwoners vrezen ook de verstrekende gevolgen die de mastenrij op de leefbaarheid en sociale cohesie van de mensen in de verschillende lintdorpen heeft. Ook hier is door de omgeving veel nadruk opgelegd.

Tabel 5.3: ingebrachte aandachtspunten door omgeving per deeltracé in de gele corridor

Deeltracé	Aandachtspunten
GE-Z	Landschap - Landschappelijke kwaliteiten veenweidegebied en polderlandschap Wormerland en Oostzaan. Natuur - Negatieve impact op Natura2000-gebieden Wormer-, Jisper- en Oostzanerveld. Erfgoed en cultuurhistorie - Negatieve impact op cultuurhistorische waarden droogmakerij Wijdewormer. - Doorkruising Stelling van Amsterdam (UNESCO Werelderfgoed). Overig - Zorgen over toekomstvastheid vitale infrastructuur; Water en Bodem Sturend niet te verenigen met e-infra in zeer laag gelegen delen van Wormerland en Oostzaan.

GE-ZM

Landschap

- Negatieve impact op beschermd droogmakerijlandschap Beemster: doorsnijding landschap, impact op openheid (kernkwaliteit UNESCO Werelderfgoed), impact op verkavelingsstructuur.
- Negatieve impact op zichtlijnen vanaf dijken op landschap Beemster.

Natuur

- Negatieve impact op natuurwaarden Wormer- en Jisperveld,, waaronder weidevogelstand.

Erfgoed en cultuurhistorie

- Negatieve impact op kernwaarden UNESCO Werelderfgoed Droogmakerij de Beemster.
- Negatieve impact op kernwaarden UNESCO Werelderfgoed Hollandse Waterlinie.

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op woningbouw Neck.

Recreatie

- Negatieve impact op aantrekkelijkheid recreatie in Beemster.

GE-M

Landschap

- Negatieve impact op open landschap Polder Mijzen.
- Negatieve impact op natuurlijk karakter omgeving Avenhorn - De Goorn.
- Negatieve impact op uitzicht op historisch landschap tussen Goorn en Ursem.

Natuur

- Negatieve impact op Polder Mijzen: impact op hoge natuurwaarden, bedreiging voor weidevogelgebied Polder Mijzen en habitatverlies andere soorten vogels.
- Zorgen over verdere verstoring vogelstand Eilandpolder.
- Zorgen over verlies natuur in omgeving Spanbroek.

Erfgoed en cultuurhistorie

- Negatieve impact op kernwaarden UNESCO Werelderfgoed Droogmakerij de Beemster.
- Negatieve impact op cultuurhistorische waarden Polder Mijzen.

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op: woningbouwontwikkelingen Spierdijk, waaronder uitbreiding Spierland; woningbouw Avenhorn-West
- Mogelijke impact gaswinning Middellie

Recreatie

- Negatieve impact op recreatieve functies Polder Mijzen.

Leefomgeving

- Zorgen over ontstaan industrieel karakter in gebied tussen Spierdijk en Ursem door opeenstapeling bestaande 150 kV- en potentiële 380 kV-verbinding.
- Doorsnijding lintbebouwing: Spierdijk, Ursem
- Negatieve impact op karakter lintbebouwing Westbeemster.
- Zorgen over leefbaarheid gebied.

GE-NM

Landschap

- Negatieve impact op landelijk karakter polders Spanbroek en Zandwerven.

Natuur

- Negatieve impact op kruidenrijke EKO-weilanden omgeving Spanbroek.
- Negatieve impact op ecologische waarden omgeving Spanbroek.
- Negatieve impact op BL Opmeer-Wognum.

Erfgoed en cultuurhistorie

Negatieve impact op lintbebouwing en kleine droogmakerijen.

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op woningbouwontwikkelingen Spierdijk, waaronder uitbreiding Spierland.

Recreatie

Negatieve impact op recreatieve functie van de Westerveer.

Leefomgeving

- Doorsnijding lintbebouwing: Spanbroek
- Negatieve impact op karakter lintbebouwing: Spierdijk
- Zorgen over leefbaarheid gebied

GE-N

Landschap

- Verstoring landschap De Weere.
- Negatieve impact op BL Abbekerk en omgeving.

Erfgoed en cultuurhistorie

- Negatieve impact op cultuurhistorische monumenten Sijbekarspel door doorsnijding lintbebouwing

Recreatie

- Negatieve impact op aantrekkelijkheid wandelpaden Abbekerk-De Weere

Cumulatie

- Zorgen over cumulatie en-infraprojecten in omgeving Abbekerk

Leefomgeving

- Doorsnijding lintbebouwing Sijbekarspel
- Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht lintbebouwing De Weere
- Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht Abbekerk
- Negatieve impact op stiltegebied de Weere

GE-NN

Landschap

- Negatieve impact op open landschap Wieringermeerpolder; extra impact door doorkruising windpark in lijnopstelling in zuiden van de Wieringermeerpolder.
- Negatieve impact op BL Abbekerk en omgeving.

Recreatie

- Negatieve impact op aantrekkelijkheid wandelpad Pannepad en Abbekerk-De Weere

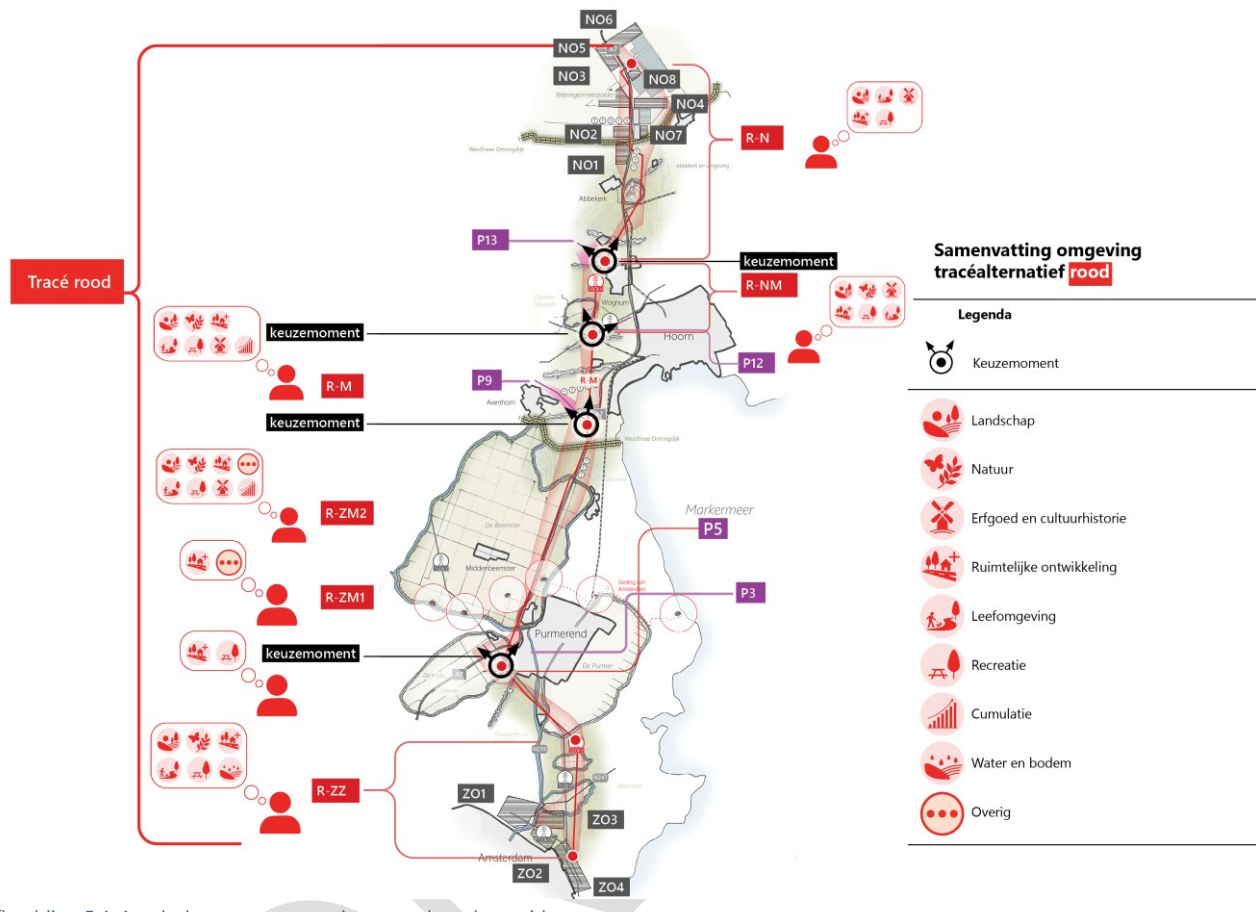
Cumulatie

- Zorgen over cumulatie en-infraprojecten in omgeving Lambertschaag

Leefomgeving

- Doorsnijding lintbebouwing: Sijbekarspel
 - Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht lintbebouwing Lambertschaag
 - Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht Abbekerk
 - Negatieve impact op stiltegebied de Weere
-

5.4 Rode corridor



afbeelding 5.4: Aandachtspunten omgeving voor de rode corridor

Het zuidelijkste deel van de rode corridor (R-ZZ) dat vanaf de oostelijk gelegen stationslocaties start, volgt de bestaande 150 kV-verbinding en gaat door kwetsbaar veenweidegebied Landelijk Noord, wat onderdeel is van Natuur Netwerk Nederland. Dit gebied is ook aangemerkt als onderdeel van de Hoofdgroenstructuur van de Gemeente Amsterdam. Met dit programma wil de gemeente de belangrijkste groengebieden rond de stad beschermen en er zijn zorgen geuit over de impact van de bovengrondse 380 kV-verbinding op het gebied. Een deel van het gebied is ganzenoeragegebied en het gebied bij het Ilperveld, wat Natura2000 is, is een belangrijk weidevogelgebied. Door het gebied loopt nu al een 150 kV-verbinding en de belanghebbenden vrezen voor cumulatieve effecten en verdere impact op het leefgebied van vogels als er een 380 kV-verbinding naast gebouwd wordt. De zorgen om cumulatieve effecten leven ook bij inwoners. Rondom Zunderdorp, bijvoorbeeld, ligt de huidige 380 kV-verbinding die tussen Beverwijk en Diemen loopt en de 150 kV-verbinding. Als deze 380 kV-verbinding hier ook zou komen, zou dat betekenen dat de leefomgeving van de inwoners van Zunderdorp verder negatief wordt beïnvloed.



Foto in de omgeving van Overleek, Monnickendam (R-Z en R-ZZ)

Het zuidelijke deel van de rode corridor (R-Z) doorkruist lintbebouwing van Purmerland en Natuur Netwerk Nederland Groengebied Purmerland. Het heeft hiermee een grote impact op de inwoners van Purmerland.

Het zuidelijk-midden deel van de rode corridor (R-ZM1 en ZM-2) gaat door De Beemster, volgt de A7 en doorkruist zowel de Hollandse Waterlinies als de Beemster, beide gebieden zijn UNESCO Wereld erfgoed. Vanwege de ligging van de corridor geven sommige belanghebbenden aan dat het de zichtlijnen vanaf de A7 naar de Beemster beïnvloedt. Ook volgt de A7 niet de oorspronkelijke kavelstructuur van de Beemster, waardoor er zorgen zijn dat een verbinding langs de snelweg impact heeft op het UNESCO-gebied. Bewoners van Beets, Zuidoostbeemster, en Oudendijk, allemaal dorpen die in dit deelgebied liggen, hebben zorgen geuit over de impact van de verbinding op hun leefgebied. Zo zitten Beets en Zuidoostbeemster vlak langs de snelweg, en zou de verbinding een negatief cumulatief effect hebben op hun leefomgeving. Ook zijn er zorgen dat de verbinding een belemmering is voor de gebiedsontwikkeling in de kom van de A7, 'Neckerbos'. Bij Oudendijk maakt men zich zorgen omdat de rode corridor lintbebouwing doorsnijdt, wat het dorpskarakter, de leefbaarheid van de mensen en het aanzicht van het dorp negatief beïnvloedt. Daarnaast vrezen de inwoners dat de verbinding een negatieve impact heeft op de recreatie en het toerisme in het gebied.

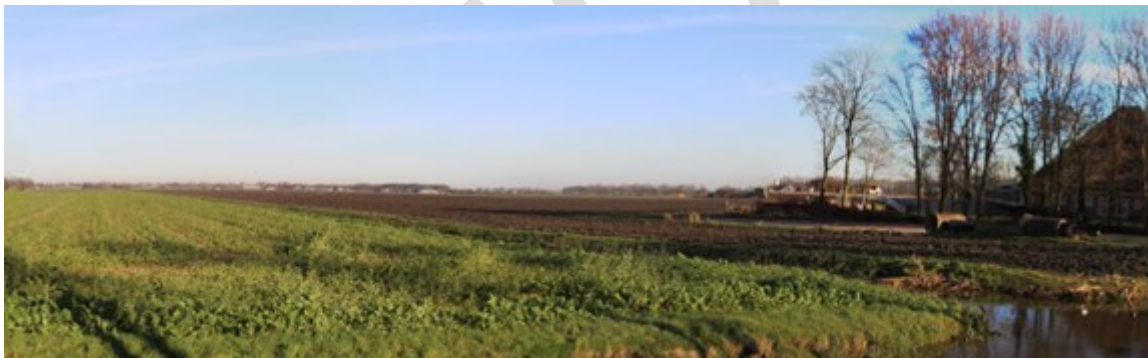


Foto in de omgeving van De Beemster (R-ZM)

Het korte middenstuk van de rode corridor (R-M) doorsnijdt verschillende lintdorpen: Bobeldijk, Berkhout, Scharwoude, en Groothuizen. Dit heeft een grote negatieve impact op de mensen die er wonen, vanwege de leefbaarheid en de sociale cohesie. Daarnaast geven inwoners aan dat zij al 'lasten' moeten dragen vanwege andere infrastructuur in het gebied, zoals de A7, windmolens, en de 150 kV-verbinding bij Bobeldijk. Ook geeft worden zorgen gedeeld over de mogelijke belemmeringen voor uitbreidingsplannen van woningbouw, zoals een woonwijk in Bobeldijk. Net als bij de gele corridor, zijn deze lintdorpen onderdeel van het unieke West-Friese landschap dat bestaat uit een eeuwenoude polderstructuur, rijke cultuurhistorie, stolpboerderijen en zich kenmerkt door openheid en lintdorpen.

Het midden-noordelijk deel van de rode corridor (R-NM) gaat door de droogmakerij en lintbebouwing Baarsdorpermeer en Wadway. Het heeft daarmee een impact op het leefgebied voor de mensen die er wonen, en op cultuurhistorie en recreatiewaarde van het gebied. In dit gebied zitten ook veel weidevogels, en diverse partijen hebben zorgen geuit over de impact hierop. Ook gaat dit deel van de rode corridor langs Wognum, waar de inwoners zich zorgen maken over het karakteristieke aanzicht van het dorp dat mogelijk door de mastenrij wordt beïnvloed.

Het noordelijkste deel van de rode corridor (R-N) doorsnijdt de lintbebouwing ten oosten van Benningbroek. Hier zijn, net als bij de andere lintdorpen, grote zorgen over de impact die dat heeft op de leefomgeving van de mensen die er wonen. Daarnaast gaat de corridor langs de karakteristieke dorpen Abbekerk, Twisk, en Lambertschaag. Inwoners vrezen de impact die de verbinding heeft op het karakter en aanzicht van de dorpen. Twisk heeft hierbij een beschermde status voor het dorpsgezicht en in het dorp staan veel traditionele stolpboerderijen die van groot historisch en cultureel belang zijn. Het landschap waarin deze corridor doorloopt, is Beschermde Landschap Abbekerk en omgeving, dat een sterke recreatieve functie heeft en zich kenmerkt door het open karakter. Er wordt gevreesd voor de negatieve effecten van de mastenrij op dit landschap. In het bovenste deel van de corridor kruist het de Wieringermeerpolder, waar al veel infrastructuur is en waar de inwoners het karakter van het deel dat nog open is, willen blijven behouden.

Wanneer we kijken naar de rode corridor in zijn geheel, dan gaat het zuiden van de rode corridor door veenweidegebied, wat een belangrijk gebied is voor weidevogels en recreatie. In het midden gaat de corridor, net als de gele corridor, door twee UNESCO wereld erfgoed gebieden: de Hollandse Waterlinies en de Beemster. In het noorden gaat de corridor, net als de gele corridor, door het karakteristieke West-Friese landschap met de vele lintdorpen en dorpsgezichten. Een doorkruising door dit gebied heeft een grote maatschappelijke en landschappelijke impact voor de inwoners in deze dorpen. Wel volgt de rode corridor grofweg de 150 kV-verbinding in het zuiden en in het midden de A7, waardoor de rode corridor door natuurbeherende organisaties na de groene corridor als minst slechte optie wordt gezien.

Tabel 5.4: ingebrachte aandachtspunten door omgeving per deeltracé in de rode corridor

Deeltracé	Aandachtspunten
R-ZZ	Landschap - Negatieve impact op open karakter Stadrandpolder als onderdeel Hoofdgroenstructuur van Gemeente Amsterdam - Negatieve impact op open cultuurlandschap Landelijk Noord - Negatieve impact op BL rondom Zunderdorp Natuur - Negatieve impact op ganzenfoerageer- en weidevogelgebied bij Zunderdorp - Negatieve impact op vergeten natuurgebied De Hoorn, een relict veenmosrietland - Negatieve impact op kwetsbaar veenweidegebied Landelijk Noord - Negatieve impact op NNN rondom Zunderdorp - Negatieve impact op natuurwaarden (Natura 2000; weidevogelgebied) Landsmeerderveld - Negatieve impact op Landelijk Noord als onderdeel van Hoofdgroenstructuur van Gemeente Amsterdam Water en bodem - Zorgen over verzakkingen en schade bestaande infrastructuur door kwetsbaarheid van veenweidegebied bij Zunderdorp Recreatie - Negatieve impact op recreatiemogelijkheden Zunderdorp rondom Golf Waterland - Zorgen over negatieve effecten op werkgelegenheid in toerismesector in regio Waterland Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op groene ontwikkelingszone 'Scheg Waterland'

Leefomgeving

- Zorgen over cumulatieve effecten bestaande 380 kV- en 150 kV-verbindingen en potentieel hoogspanningsstation (na)bij Zunderdorp
- Zorgen over effecten op gezondheid in kwetsbaar gebied Zunderdorp door aanwezigheid zeer vervuild Volgermeer en A10
- Zorgen over cumulatieve effecten bestaande en potentiële e-infra, A10 en vliegroute Schiphol (na)bij Landsmeer
- Negatieve impact op stiltegebied rondom Zunderdorp
- Extra ruimtevraag bovenop al lopende ruimtevragen verscheidene 380 kV-projecten in de gemeente Amsterdam

R-Z

Recreatie

- Zorgen over negatieve effecten op werkgelegenheid in toerismesector in regio Waterland

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact groene ontwikkelingszone 'Scheg Waterland'

R-ZM1

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact woningbouw Neck
- Mogelijke impact ontwikkeling gebied kom A7, 'Neckerhout' (wandel- en recreatiegebied, ontwikkeling hotel)

Overig

- Zorgen over technische uitdagingen inpassing rode corridor bij Purmerend en Zuidoostbeemster in verband met krapte vanwege bestaande infrastructuur en bebouwing.

R-ZM2

Landschap

- Negatieve impact op beschermd droogmakerijlandschap Beemster: doorsnijding landschap, impact op openheid (kernkwaliteit UNESCO Werelderfgoed), impact op verkavelingsstructuur.
- Negatieve impact op zichtlijnen vanaf dijken op landschap Beemster.
- Verdere negatieve impact op landschap omgeving Beets door cumulatie A7 en potentiële 380 kV-verbinding.

Natuur

- Negatieve impact op vogeltrekroute Markermeerkust.

Erfgoed en cultuurhistorie

- Negatieve impact op kernwaarden UNESCO Werelderfgoed Droogmakerij de Beemster.
- Negatieve impact op kernwaarden UNESCO Werelderfgoed Hollandse Waterlinie.

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op: woningbouw Zuidoostbeemster, woningbouw Kop West.
- Mogelijke impact gaswinning Middellie.
- Mogelijke impact ontwikkeling gebied kom A7, 'Neckerhout' (wandel- en recreatiegebied, ontwikkeling hotel)

Recreatie

- Negatieve impact op recreatie en toerisme Oudendijk.

Cumulatie

- Zorgen over cumulatieve effecten geluid- en lichthinder omgeving Zuidoostbeemster en Beets door cumulatie A7 en potentiële 380 kV-verbinding.

Leefomgeving

- Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht: Oudendijk.

Overig

- Zorgen over technische uitdagingen inpassing rode corridor bij Purmerend en Zuidoostbeemster in verband met krapte vanwege bestaande infrastructuur en bebouwing.

R-M

Landschap

- Extra landschappelijke impact door haakse kruising 380 kV-verbinding met bestaande rij windmolens net ten noorden van N194

Natuur

- Negatieve impact op vogeltrekroute Markermeerkust

Erfgoed en cultuurhistorie

- Negatieve impact op cultuurhistorische waarde(n) Scharwoude, Berkhout, Bobeldijk en Leekerlanden

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op ontwikkeling woonwijk ten oosten van de voetbalvereniging in Bobeldijk
- Mogelijke impact op woningbouw Grosthuizen, Berkhout

Recreatie

- Negatieve impact op recreatie rondom Bobeldijk

Cumulatie

- Zorgen over cumulatieve effecten e-infra Berkhout (o.a. bestaande 150 kV-verbinding; zorgen over cumulatieve effecten realisatie industrieterrein en potentiële 380 kV-verbinding Berkhout)
- Zorgen over cumulatieve effecten infrastructurale projecten Scharwoude

Leefomgeving

- Doorsnijding en negatieve impact op karakter lintbebouwing: Bobeldijk, Berkhout, Scharwoude, Grosthuizen

R-NM

Landschap

- Negatieve impact op landschappelijke waarde droogmakerij Baarsdorpermeer

Natuur

- Negatieve impact op vogelstanden omgeving Baarsdorpermeer

Erfgoed en cultuurhistorie

- Negatieve impact op cultuurhistorische waarde(n) droogmakerij Baarsdorpermeer, waaronder ringdijken, bebouwingslinten en stopenstructuren; impact op aardkundige waarden

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op: ontwikkeling woningbouw Zomerbloesem en Bloesemgaarde Wognum

Recreatie

- Negatieve impact op recreatieve waarde droogmakerij Baarsdorpermeer

Leefomgeving

- Doorsnijding en negatieve impact op karakter lintbebouwing Wadway, Baarsdorpermeer
- Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht Wognum

R-N

Landschap

- Negatieve impact op BL Abbekerk en omgeving
- Negatieve impact op bebouwingslinten op de kreegruggen, ringdijken en sloten rond de Bennemeer
- Negatieve impact op open landschap Wieringermeerpolder; extra impact door doorkruising windpark in lijnopstelling in zuiden van de Wieringermeerpolder

Erfgoed en cultuurhistorie

- Negatieve impact op cultuurhistorische waarde hoge dichtheid stolpboerderijen omgeving Twisk
-

- Negatieve impact op beschermd dorpsgezicht Twisk
- Negatieve impact op aardkundig monument tussen Benningbroek en A7

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op: ontwikkeling waterberging Twisk, woningbouw Wognum-Noord

Recreatie

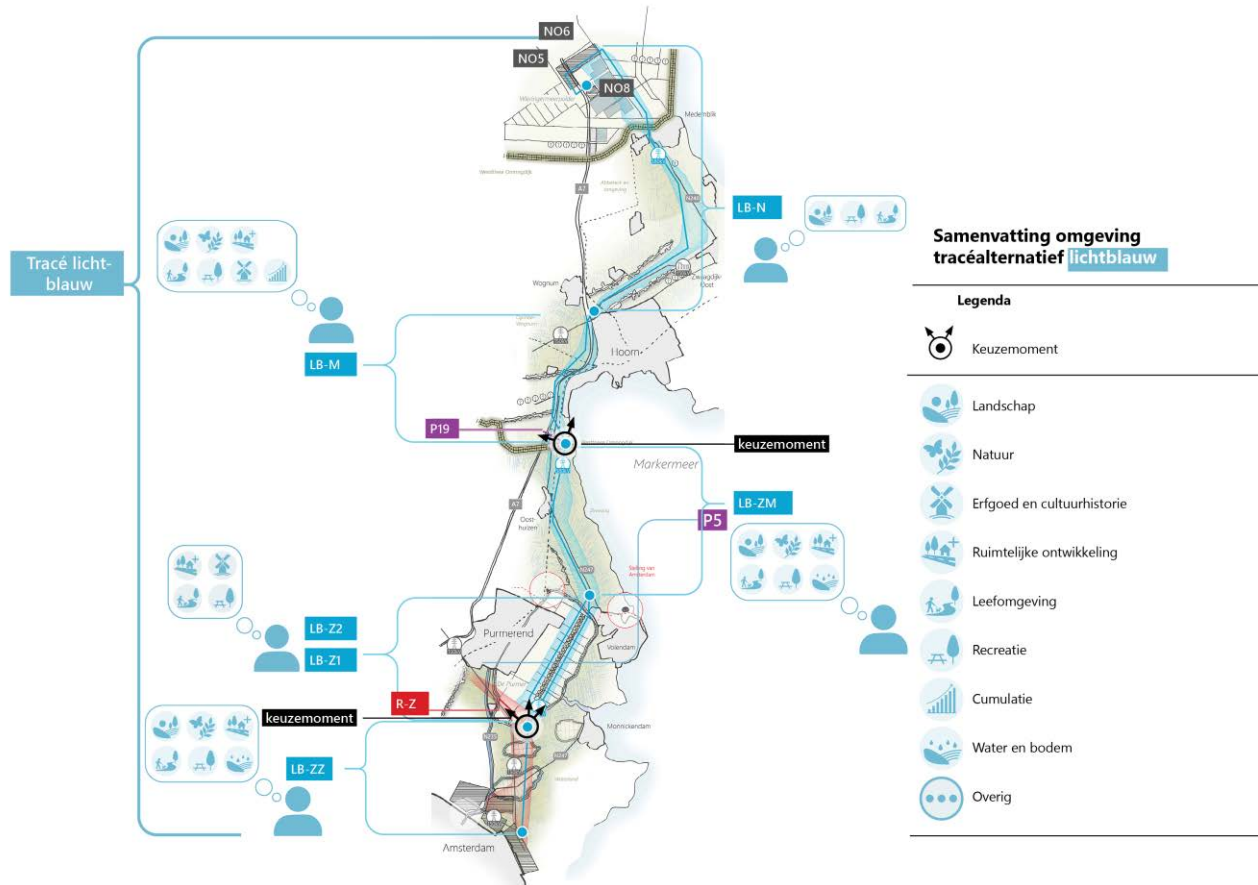
- Negatieve impact historische stoomtramverbinding Hoorn-Medemblik

Leefomgeving

- Doorsnijding en negatieve impact op karakter lintbebouwing Benningbroek
 - Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht: Twisk, Abbekerk, Lambertschaag
-

CONCEPT

5.5 Lichtblauwe corridor



Afbeelding 5.5.: Aandachtspunten omgeving voor de lichtblauw

Het meest zuidelijke deel van de lichtblauwe corridor (LB-ZZ) begint op het punt waar de het meest zuidelijke deel van de rode corridor ook begint, indien er voor een oostelijke stationslocatie wordt gekozen. De corridor volgt de bestaande 150 kV-verbinding en gaat door kwetsbaar veenweidegebied Landelijk Noord, wat onderdeel is van Natuur Netwerk Nederland. Dit gebied is ook aangemerkt als onderdeel van de Hoofdgroenstructuur van de Gemeente Amsterdam. Met dit programma wil de gemeente de belangrijkste groengebieden rond de stad beschermen en er zijn zorgen geuit over de impact van de bovengrondse 380 kV-verbinding op het gebied. Een deel van het gebied is ganzenoeragegebied en het gebied bij het Landsmeerderveld, wat Natura2000 is, is een belangrijk weidevogelgebied. Door het gebied loopt nu al een 150 kV-verbinding en belanghebbenden vrezen voor cumulatieve effecten en verdere impact op vogels als er een 380 kV-verbinding naast gebouwd wordt. De zorgen om cumulatieve effecten leven ook bij inwoners. Rondom Zunderdorp bijvoorbeeld, ligt de huidige 380 kV-verbinding en de 150 kV-verbinding. Als deze 380 kV-verbinding hier ook zou komen, zou dat betekenen dat hun leefgebied nog meer negatief wordt beïnvloed.

Het zuidelijk deel ten westen van de Oosterweg (LB-Z1) en ten oosten van de Oosterweg (LB-Z2) doorkruisen beide de Hollandse Waterlinies, wat UNESCO werelderfgoed is. Alle corridors kruisen de Hollandse Waterlinies, maar de lichtblauwe corridor gaat er het kortst doorheen. Sommige belanghebbenden hebben aangegeven dat vanwege deze kortere doorkruising de lichtblauwe corridor vanuit UNESCO werelderfgoed bekeken wellicht de voorkeur geniet, omdat hier mogelijk de negatieve impact op de Hollands Waterlinies het kleinst is. Vervolgens gaan beide delen, LB-Z1 en LB-Z2, door landbouwgebied ten oosten van Purmerend en eindigen tussen Edam en Purmerend. Dit deel van de corridor gaat over het te ontwikkelen bedrijventerrein de Purmer. De omgeving heeft zorgen geuit over de mogelijke belemmering van de verbinding voor het bedrijventerrein, alsook voor de groene ontwikkelingszone Scheg Waterland. De gemeente heeft expliciete zorgen geuit over een mogelijke belemmering voor de woningbouw Oostflank. Daarnaast maken inwoners van Edam zich zorgen over de negatieve effecten die de mastenrij op het dorpsgezicht heeft.



Foto in de omgeving van Droogmakerij Purmer (Purmerenderweg, Purmerend) (LB-Z1)



Foto in de omgeving van Droogmakerij Purmer (Oosterweg, Purmerend) (LB-Z2)

Vervolgens volgt het zuid-middelste deel van de lichtblauwe corridor (LB-ZM) de N247 en gaat dwars door Natura2000-gebied de Zeevang. Natuur- en milieuorganisaties, medeoverheden, en inwoners maken zich grote zorgen over de effecten van de verbinding op het natuurgebied en de habitat van dieren, zoals weidevogels en trekvogels langs de Markermeer kust, maar ook over de visuele impact van een mastenrij op de weidse open landschap. Bovenin doorkruist dit deel van de corridor lintbebouwing bij de Warder, waar zorgen geuit zijn over de impact van de verbinding op de mensen die er wonen. Ook inwoners van Oudendijk, Middellie, Oosthuizen, en Scharwoude maken zich zorgen over de impact van de mastenrij op hun dorpskarakter en dorpsaangezicht. Deze zorgen gaan niet alleen over de negatieve impact van het leefgebied van de inwoners, maar ook over de impact van de mastenrij op het recreatiegebied rondom deze dorpen.



Foto in de omgeving van Polder Zeevang (LB-ZM)

Het middelste deel van de lichtblauwe corridor (LB-M) doorsnijdt de karakteristieke lintdorpen Bobeldijk, Scharwoude, en Berkhout. Deze zijn, net als bij de gele en rode corridor, onderdeel van het unieke West-Friese landschap. De omgeving maakt zich grote zorgen over de impact die een doorkruising van deze lintbebouwing heeft op de leefomgeving van de mensen die er wonen. Belanghebbenden geven ook aan dat, gezien het typisch historische karakter van de lintbebouwing, een doorkruising ook een effect heeft op de cultuurhistorie van het gebied. Daarnaast zijn er zorgen over de impact van de corridor op het recreatiegebied en campings en vakantieverblijven die in dit gebied zijn, zoals de camping in Berkhout. Wat mogelijk een negatieve impact kan hebben op het toerisme in dit gebied.

Het noordelijke deel van de lichtblauwe corridor (LB-N) gaat vlak langs Opperdoes en Medemblik, en inwoners maken zich zorgen over de negatieve impact op beide dorpsgezichten. Ook zijn er zorgen geuit over de impact op recreatie in dit gebied en de mogelijke impact op de aantrekkelijkheid van de stroomtreinverbinding tussen Hoorn en Medemblik.

Het grootste aandachtspunt voor de lichtblauwe corridor is dat het dwars door het Natura2000-gebied de Zeevang gaat. De omgeving maakt zich grote zorgen om de impact die de verbinding heeft op het natuurgebied en de dieren die hier leven. Daarnaast kruist de lichtblauwe corridor in het noorden een aantal lintdorpen en recreatiegebied. Voor UNESCO werelderfgoed lijkt de lichtblauwe corridor gunstiger. Alle corridors moeten door UNESCO werelderfgoed De Holland Waterlinies, maar de doorkruising van de lichtblauw corridor is het kortst.

Tabel 5.5: ingebrachte aandachtspunten door omgeving per deeltracé in de lichtblauwe corridor

Deeltracé	Aandachtspunt
LB-ZZ	Landschap - Negatieve impact op open karakter Stadrandpolder als onderdeel Hoofdgroenstructuur van Gemeente Amsterdam - Negatieve impact op open cultuurlandschap Landelijk Noord - Negatieve impact op BL rondom Zunderdorp Natuur - Negatieve impact op ganzenfoerageer- en weidevogelgebied bij Zunderdorp - Negatieve impact op vergeten natuurgebied De Hoorn, een relict veenmosrietland - Negatieve impact op kwetsbaar veenweidegebied Landelijk Noord - Negatieve impact op NNN rondom Zunderdorp - Negatieve impact op natuurwaarden (Natura 2000; weidevogelgebied) Landsmeerderveld - Negatieve impact op Landelijk Noord als onderdeel van Hoofdgroenstructuur van Gemeente Amsterdam

Water en bodem

- Zorgen over verzakkingen en schade bestaande infrastructuur door kwetsbaarheid van veenweidegebied bij Zunderdorp.

Recreatie

- Negatieve impact op recreatiemogelijkheden Zunderdorp rondom Golf Waterland.
- Zorgen over negatieve effecten op werkgelegenheid in toerismesector in regio Waterland.

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op groene ontwikkelingszone 'Scheg Waterland'..

Leefomgeving

- Zorgen over cumulatieve effecten bestaande 380 kV- en 150 kV-verbindingen en potentieel hoogspanningsstation (na)bij Zunderdorp.
- Zorgen over effecten op gezondheid in kwetsbaar gebied Zunderdorp door aanwezigheid zeer vervuild Volgermeer en A10.
- Zorgen over cumulatieve effecten bestaande en potentiële e-infra, A10 en vliegroute Schiphol (na)bij Landsmeer.
- Negatieve impact op stiltegebied rondom Zunderdorp.
- Extra ruimtevraag bovenop al lopende ruimtevragen verscheidene 380 kV-projecten in de gemeente Amsterdam.

LB-Z1/Z2

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact op: ontwikkeling bedrijventerrein De Purmer
- Mogelijke belemmering woningbouw Oostflank.
- Mogelijke impact groene ontwikkelingszone 'Scheg Waterland'.

Erfgoed en cultuurhistorie

- Doorkruising Hollandse Waterlinies.
- Negatieve impact op zicht op beschermd stadsgezicht Edam.

Recreatie

- Zorgen over negatieve effecten op werkgelegenheid in toerismesector in regio Waterland.

Leefomgeving

- Zorgen over leefbaarheid van te ontwikkelen woonwijk in de Purmer (op voormalige golfbaan).

LB-ZM

Landschap

- Negatieve impact op landschappelijke kwaliteiten Polder Zeevang.

Natuur

- Negatieve impact op weidevogelgebied Polder Zeevang.
- Negatieve impact op Natura 2000-gebied Polder Zeevang.
- Negatieve impact op vogeltrekroute Markermeer kust.

Water en bodem

- Kwetsbaarheid water en bodemsysteem veenweidelandschap Polder Zeevang.

Recreatie

- Negatieve impact op recreatie en toerisme Oudendijk.

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Mogelijke impact woningbouw Waterrijk
- Mogelijke impact gaswinning Middellie

Leefomgeving

- Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht Oudendijk, Middelle, Oosthuizen, Schardam.
- Doorsnijding en impact op karakter lintbebouwing Warder.

LB-M

Landschap

- Negatieve impact op zichtlijnen Berkhout.

Natuur

- Negatieve impact op natuurgebied Suyderbraeck.
- Negatieve impact op vogeltrekroute Markermeerkust.

Erfgoed en cultuurhistorie

- Negatieve impact op cultuurhistorische waarde(n) Scharwoude, Berkhout, Bobeldijk en Leekerlanden.

Recreatie

- Negatieve impact op verblijfs- en recreatiewaarde camping(s) in Berkhout, ook in kader van cumulatie A7 en potentiële 380 kV-verbinding.

Ruimtelijke ontwikkeling

- Mogelijke impact op woningbouw Scharwoude.

Cumulatie

- Zorgen over cumulatieve effecten A7 en potentiële 380 kV-verbinding op gezondheid.
- Zorgen over cumulatieve effecten infrastructurele projecten Scharwoude, Berkhout.

Leefomgeving

- Doorsnijding en impact op karakter lintbebouwing: Bobeldijk, Berkhout, Scharwoude.

LB-N

Landschap

- Zorgen over verdere negatieve impact Wieringermeerpolder.

Recreatie

- Afschrikking bezoekers historische stoomtreinverbinding Hoorn-Medemblik.

Leefomgeving

- Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht Opperdoes, Oostwoud, Nibbixwoud.
-

5.6 Paarse verbindingsstukken

De paarse verbindingsstukken maken combinaties tussen corridors mogelijk. In totaal zijn er 23 verbindingsstukken. Zie de locaties hiervan op afbeelding 2.1. Hieronder beschrijven wij de meest opvallende aandachtspunten, gestructureerd aan de hand van stations en corridors die ze verbinden. In de tabel zijn alle aandachtspunten per verbindingsstuk genoemd

Verbindingen tussen de zuidwestelijke stations en de gele en rode corridor

P1 maakt het mogelijk om vanuit de zuidwestelijke stationslocaties, bij de Wijkermeer- en Assendelftpolder, verder te gaan binnen de gele en rode corridors. Er zijn echter veel aandachtspunten en grote zorgen over dit verbindingsstuk door de omgeving ingebracht. P1 loopt namelijk dwars door Wormer-, Jisper, en Oostzanerveld, wat Natura 2000-gebied is, en een belangrijk gebied voor weidevogels. Daarnaast maakt men zich zorgen over de negatieve impact op de historische en landschappelijke elementen van het unieke veenweidegebied en polderlandschap, en is het gebied een belangrijk recreatief buitengebied voor de regio Zaanstad, met weidse poldervergezichten, slingerende dijken en kenmerkende lintdorpen.

Verbindingen tussen de donkerblauwe en groene corridor

P5 biedt een mogelijkheid om in het zuiden te beginnen bij de donkerblauwe corridor (DB-Z1 of DB-Z2) en dan over te gaan op de groene corridor (G-M). De omgeving heeft over P5 voornamelijk zorgen geuit vanwege de doorkruising van weidevogelgebied tussen Uitgeest en Heiloo, en negatieve impact op het landschap bij Akersloot en de Schermer. Natuur- en milieuorganisaties hebben aangegeven, dat mocht er toch gestart worden vanuit de het zuidelijk deel van de donkerblauwe corridor, dit verbindingsstuk als minder schadelijk gezien wordt dan het middelste deel van de donkerblauwe corridor die via de binnenduinstrand gaat.

Verbindingen tussen de groene en gele corridor

P4 biedt een optie om via het zuiden van de groene corridor (G-Z) naar het midden van de gele corridor te gaan (G-M). Dit deel gaat door het UNESCO werelderfgoed de Stelling van Amsterdam. Belanghebbenden uiten zorgen over de impact op dit gebied als dit paarse verbindingsstuk gevolgd wordt. Daarnaast zijn er zorgen geuit over de negatieve impact op de natuurwaarden van het Jisperveld, waar de het voor een gedeelte doorheen gaat, en wat een Natura2000 gebied is en een belangrijk weidevogelgebied is.

Iets noordelijker liggen P6, P7, en P8, waarmee het zuid-midden van de groene corridor met het noord-midden van de gele corridor wordt verbonden. Bij P6 en P7 zijn er zorgen geuit over de impact van de mastenrij op het beschermd landschap de Schermer en de negatieve impact op de cultuurhistorische waarde van droogmakerij de Schermer. P8 volgt de bestaande bovengrondse 150 kV-verbinding en inwoners van Rustenburg en Ursem maken zich zorgen over de cumulatieve effecten die er zouden komen als er een 380 kV-verbinding bij komt. Zij vrezen dat een extra bovengrondse verbinding, naast de bestaande, een negatieve impact hebben op het open en weidse karakter van het landschap en op de leefomgeving van de inwoners.

Een andere optie is om via P11 van het midden van de gele corridor (G-M) naar noord-midden van de groene corridor te gaan. Inwoners van Wogmeer hebben hun zorgen geuit op de negatieve impact op hun leefomgeving, helemaal voor de mensen die in de lintbebouwing wonen waar de verbinding overheen komt in dit verbindingsstuk. Inwoners maken zich zorgen over mogelijke negatieve effecten voor hun gezondheid en de impact die het heeft op de sociale cohesie van het dorp. Daarnaast zijn zorgen geuit over de negatieve impact op het weidevogelgebied bij Obdam. Ook zijn er verschillende plannen voor woningbouw in dit gebied, zoals bij Spierdijk en Obdam. Er wordt gevreesd dat de verbinding deze plannen belemmert.

Iets verder naar het noorden in de gele corridor biedt P17 de mogelijkheid om van het noord-midden van geel (G-NM) naar het noorden van de groene corridor te gaan (G-NN1). Vanuit de omgeving zijn er veel zorgen over dit verbindingsstuk geuit. Partijen vrezen voor negatieve impact op het weidevogel- en stiltegebied de Gouwe. Inwoners van de Gouwe en de Weere hebben zorgen geuit over de negatieve impact

op de leefbaarheid hun gebied en de mogelijke doorkruising van lintbebouwing bij de Gouwe, en inwoners van Aartsoud vrezen voor de negatieve impact op het karakter en aanzicht van hun dorp als de verbinding hier komt.

Binnen de groene corridor bestaat de optie om vanuit het midden (G-M) via P14 en P15 naar het noorden van de groene corridor (G-N) te gaan en zo het noord-midden (G-NM) te omzeilen. Op deze verbindingsstukken zijn veel reacties vanuit de omgeving gekomen, omdat deze door weidevogelgebieden Berkmeer, Veenhuizerpolder en Lage Hoek gaan, beschermd landschap Veenhuizen/Oterleek, Opmeer/Wognum, en Abbekerk, en Natuur Netwerk Nederland-gebied Berkmeer gaan. De omgeving vreest voor negatieve impact op de natuurgebieden, de vogelpopulatie en op de beleevingswaarde van het landschap. Ook zitten er verschillende historische molens tussen Obdam en Veenhuizen, en belanghebbenden hebben zorgen geuit over de impact van de verbinding op de molenbiotoop. Daarnaast hebben bewoners van Hoogwoud en Aartswoud zorgen geuit over de negatieve impact van de mastenrij op het aanzicht van de dorpen.

Verbindingen tussen de gele en rode corridor

P2 maakt het mogelijk om vanuit het zuiden van geel (G-Z) naar het zuid-midden van de rode te gaan (ZM-2). Bij dit kleine verbindingsstuk maakt men zich zorgen over de mogelijke belemmering van woningbouw bij de Neck, en negatieve impact op kwetsbaar veenweidegebied en polderlandschap bij Wormerland.

Verder naar het noorden is het mogelijk om via P9 van de rode corridor (R-ZM2) naar de gele corridor (G-NM) te gaan, of via P10 van geel (G-M) naar rood (R-NM) te gaan. Beide verbindingsstukken gaan over lintbebouwing, P9 over Grosthuizen en P10 over Bobeldijk. Inwoners maken zich zorgen de impact van de verbinding op hun leefomgeving, gezondheid en cohesie van het dorp. Daarnaast maken inwoners van Avenhorn en Berkhout zich zorgen bij P9 over de impact van de verbinding op hun leefgebied, uitzicht en aanzicht van het dorp.

P13 biedt een optie om van het noord-midden van de rode corridor (R-NM) naar het noorden van de gele corridor (G-N) te gaan. Naast het gele deeltracé dat over lintbebouwing van Sijbekarspel gaat, hebben inwoners ook zorgen geuit op de impact van een tracé door dit verbindingsstuk op hun dorp.

P20 maakt het mogelijk om van de gele corridor (G-N) naar de rode corridor (R-NN) te gaan. Dit korte verbindingsstuk gaat echter recht over lintbebouwing van Lambertschaag en inwoners hebben hier hun zorgen over geuit.

Verbindingen tussen de rode en de lichtblauwe corridor

Op een klein deel in het zuid-midden lopen de rode (R-M) en lichtblauwe corridor (LB-M) vlak naast elkaar. P19 maakt het mogelijk om te wisselen tussen de corridors. Gezien de zeer korte afstand, zijn hierover weinig aandachtspunten ingebracht.

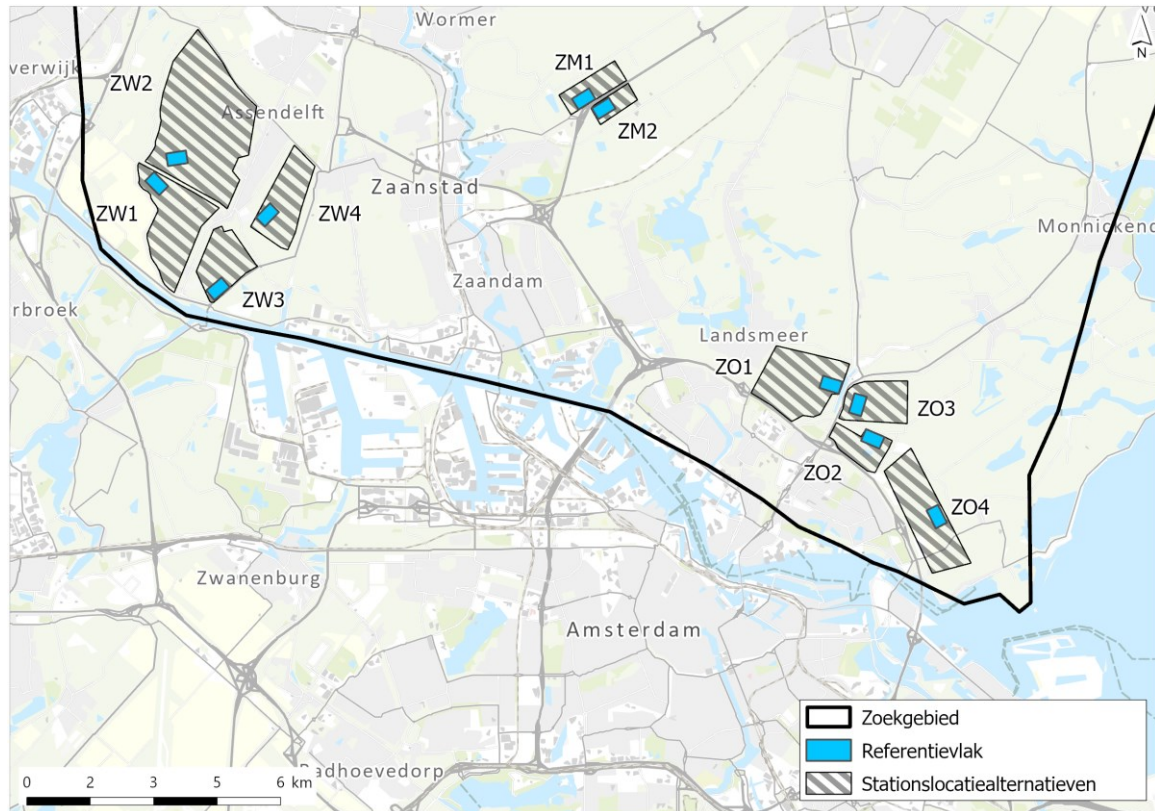
Iets meer naar het noord biedt P12 de mogelijkheid om van het midden van de rode corridor (R-M) naar het noorden van de lichtblauwe corridor (LB-N) te gaan.

Tabel 5.6 Aandachtspunten paarse verbindingstukken

Verbindingsstuk	Aandachtspunt
P1	- Negatieve effecten op kwaliteit leefomgeving Zaanstad door cumulatie e-infra projecten in deze regio - Negatieve impact op recreatief buitengebied beschikbaar voor inwoners Zaanstad - Negatieve impact op belevingswaarde regio Zaanstad door impact op weidse poldervergezichten, slingerende dijken en kenmerkende lintdorpen - Negatieve impact op cultuurhistorische waarde droogmakerij Wijdewormer - Negatieve impact op Wormer-, Jisper-, en Oostzanerveld (Natura 2000-gebieden) - Zorgen over toekomstbestendigheid vitale infrastructuur omdat het gebied een kwetsbaar water- en bodemsysteem heeft - Negatieve impact op landschappelijke kwaliteiten veenweidegebied en polderlandschap Wormerland en Oostzaan - Negatieve impact op veenweidegebied, open landschap en historische landschapselementen in omgeving Assendelft - Negatieve impact op cultuurhistorisch waardevol gebied en object Zaanse Schans
P2	- Mogelijke impact op woningbouw Neck - Negatieve impact op kwetsbaar veenweidegebied, landschappelijke kwaliteiten, cultuurhistorische waarde Wormerland - Cumulatie op gezondheid en landschap door nabijheid A7
P3	- Negatieve impact op kwetsbaar veenweidegebied, landschappelijke kwaliteiten, cultuurhistorische waarde Wormerland - Cumulatie op gezondheid en landschap door nabijheid A7
P4	- Negatieve impact op kernwaarden Hollandse Waterlinie - Negatieve impact op natuurwaarden Jisperveld; waaronder weidevogels
P5	- Negatieve impact op gebied door nieuwe doorsnijdingen van landschap langs Akersloot - Negatieve impact op BL Schermer - Negatieve impact op cultuurhistorische waarde Droogmakerij de Schermer - Zorgen over extra verstoring bij bundeling met A9 in verband met bestaande doorkruising weidevogelgebied tussen Uitgeest en Heiloo
P6	- Negatieve impact op BL Schermer - Verstoring weidevogelgebied Eilandpolder - Negatieve impact op cultuurhistorische waarde Droogmakerij de Schermer - Negatieve impact op landschap door diagonale doorsnijding rechte verkaveling aan oostzijde Stompvoren
P7	- Negatieve impact op BL Schermer - Mogelijke impact woningbouw ten noorden van Stompvoren, zoals Stompvoren-West - Negatieve impact op cultuurhistorische waarde Droogmakerij de Schermer
P8	- Zorgen over ontstaan industrieel karakter in gebied tussen Spierdijk en Ursem door opeenstapeling bestaande 150 kV- en potentiële 380 kV-verbinding, zorgen over negatieve impact op leefbaarheid - Mogelijke impact op woningbouwontwikkeling Spierdijk
P9	- Negatieve impact op natuurlijk karakter omgeving Avenhorn - De Goorn - Negatieve impact op zichtlijnen Berkhout - Doorsnijding lintbebouwing Grosthuisen - Mogelijke impact op woningbouw Grosthuisen
P10	- Doorsnijding lintbebouwing Bobeldijk - Negatieve impact op cultuurhistorische waarden Bobeldijk
P11	- Negatieve impact op ecologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarde droogmakerij Wogmeer - Doorsnijding lintbebouwing Wogmeer - Negatieve impact op weidevogelgebied Obdam - Mogelijke impact woningbouwontwikkeling Obdam, waaronder Kwakelpad - Mogelijke impact woningbouwontwikkeling Spierdijk - Mogelijke impact woningbouw Tuindersweijde Zuid
P12	Negatieve impact op zicht op lintbebouwing Bobeldijk
P13	Negatieve impact op zicht op lintbebouwing Sijbekarspel

- P14
- Negatieve impact op nieuw NNN-gebied Berkmeer
 - Negatieve impact op molenlandschap en molenbiotoop Obdam en Veenhuizen
 - Negatieve impact op BL Veenhuizen/Oterleek
 - Negatieve impact op weidevogelgebieden polder Berkmeer, Veenhuizerpolder en Lage Hoek
 - Negatieve impact op recreatie- en belevingswaarde rondom Veenhuizen
 - Negatieve impact op zichtlijnen rondom kanaal Langereis
- P15
- Negatieve impact op nieuw NNN-gebied Berkmeer
 - Negatieve impact op molenlandschap en molenbiotoop Obdam en Veenhuizen
 - Negatieve impact op BL Opmeer/Wognum
 - Negatieve impact op BL Veenhuizen/Oterleek
 - Negatieve impact op BL Abbekerk en omgeving
 - Negatieve impact op weidevogelgebieden polder Berkmeer, Veenhuizerpolder en Lage Hoek
 - Negatieve impact op zichtlijnen rondom kanaal Langereis
 - Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht Aartswoud en Hoogwoud
- P16
- Negatieve impact op (open karakter/samenhang) landschap Moerbekerpolder; extra belasting door bestaande 150 kV-verbinding
 - Negatieve impact op recreatieve functies Moerbeek en Moerbekerpolder
 - Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht 't Veld
- P17
- Negatieve impact op weidevogelgebied de Gouwe
 - Negatieve impact op leefbaarheid buurtschap de Gouwe door doorsnijding lintbebouwing
 - Negatieve impact op landschap omgeving de Weere, verstoring vrije doorzicht naar achterland
 - Negatieve impact op BL Abbekerk en omgeving
 - Negatieve impact op stiltegebied de Gouwe
 - Doorsnijding wandelpaden Pannepad en Abbekerk-De Weere
 - Negatieve impact op dorpskarakter en aanzicht Aartswoud
- P18
- Negatieve impact op cultuurhistorische waarde droogmakerij Wijdewormer
 - Negatieve impact op ecologische en landschappelijke waarde Oostzanerveld
 - Zorgen over toekomstvastheid vitale infrastructuur door ligging in gebied met kwetsbaar water- en bodemsysteem
 - Zorgen over extra verstoring Natura 2000-gebied Oostzanerveld bij bundeling A7
- P19
- Negatieve impact op vogeltrekroute Markermeerkust.
- P20
- Doorsnijding lintbebouwing Lambertschaag
 - Zorgen over cumulatieve e-infra projecten in omgeving Abbekerk en Lambertschaag
 - Negatieve impact op BL Abbekerk en omgeving
 - Zorgen over verdere verstoring weidevogelgebied ten zuiden van Agriport in verband met bestaande verstoring
- P21 - P23
- Negatieve impact op veenweidegebied, open landschap en historische landschapselementen in omgeving Assendelft
 - Negatieve effecten op kwaliteit leefomgeving Zaanstad door cumulatieve e-infra projecten in deze regio
 - Negatieve impact op veenweidegebied, open landschap en historische landschapselementen in omgeving Assendelft
 - Doorsnijding lintbebouwing Assendelft
 - Mogelijke impact op: (tijdelijke) woningbouw Noorderveenweg, woningbouw Saendelft overhoeken
-

5.7 Zoeklocaties zuidelijke station



Afbeelding 5.7: Zoeklocaties zuidelijk station

De aandachtspunten vanuit de omgeving voor de zuidelijke zoeklocaties voor het station, zijn gestructureerd aan de hand van drie clusters: zuidwest, zuid-midden, en zuidoost. Hieronder beschrijven wij per cluster wat de aandachtspunten zijn. Over het algemeen valt op dat er vanuit de omgeving weinig draagvlak is voor de zoeklocaties van het zuidelijke station. Er moet ruimte gevonden worden van 17 hectare, wat een grote impact heeft op de open gebieden die er in deze dichtbebouwde regio zijn. Op verzoek van de omgeving is nog extra gekeken naar mogelijkheden voor zoeklocaties op industrie- en bedrijventerreinen, maar hier was niet de ruimte die benodigd is (zie Bijlage 2 in de [Oplegnotitie - Notitie Reikwijdte en Detailniveau - 380 kV Netuitbreiding Noord-Holland Noord](#)). Daarnaast is er door verschillende omgevingspartijen, zoals natuur- en milieuorganisaties en gemeenten, ook een extra zoeklocatie voorgedragen die in de zuidwestelijke hoek van de Wijkmeerpolder, direct naast de A9, ligt. Hier lijkt wel draagvlak voor te zijn, in tegenstelling tot de locaties de tien locaties die onderzocht zijn. Deze locaties is echter niet als zoeklocatie toegevoegd vanwege de ligging van het zoekgebied in UNESCO Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam. Meer informatie hierover is te lezen in [Oplegnotitie - Notitie Reikwijdte en Detailniveau - 380 kV Netuitbreiding Noord-Holland Noord](#) (Bijlage 1).

Zoeklocaties hoogspanningsstation zuidwest

De zuidwestelijke zoeklocaties voor het hoogspanningsstation, ZW1, ZW2, ZW3, ZW4, liggen in het open gebied van Assendelft, de Assendelverpolder, wat beschermd landschap is. Belanghebbenden hebben aangegeven dat deze polders belangrijke recreatiegebieden zijn voor de inwoners van de gemeente Beverwijk en de gemeente Zaanstad. Hierbij is ook benadrukt dat er al veel energie-infrastructuren en andere industriële activiteiten in deze regio's zijn, en dat de open polder juist een plek is waar inwoners kunnen genieten van het open landschap. Ook worden deze polders gebruikt voor agrarische doeleinden, met

daarbij het typisch karakteristieke Nederlandse landschap van grazende koeien in de wei. Er zijn zorgen dat de bouw van een hoogspanningsstation de polder dermate beïnvloedt, dat dit niet alleen het grondverlies van de 17 ha betekent voor de bouw van het station, maar ook de weg openzet voor andere projecten. De gemeenten Beverwijk, Zaanstad en Heemskerk hebben deze aspecten benadrukt in een brandbrief aan het ministerie van KGG, waarin zij zich duidelijk tegen de komst van een station op één van de locaties in het zuidwesten (ZW1, ZW2, ZW3, ZW4), in de open polder, hebben uitgesproken. Naast het belang van de polder voor inwoners, is het ook een belangrijk vogelweidegebied. En er zijn zorgen over de impact van een hoogspanningsstation en bijbehorende ingaande en uitgaande masten op de vogelpopulatie. De westelijke locaties, ZW1 en ZW2, zitten in Oer IJ-gebied en belanghebbenden zijn bezorgd over de impact op het unieke karakter daarvan. Daarnaast maakt men zich zorgen om de impact op water- en bodemkwaliteit van het gebied vanwege de diepgelegen polders en veenweidegebied.



Foto in de omgeving van Zeedijk, Assendelft (ZW1 en ZW2)

Zoeklocaties hoogspanningsstation zuid-midden

De twee zoeklocaties voor het zuidelijke station in het midden, ZM1 en ZM2, liggen in de beschermd landschap Wijdewormer. Inwoners die in deze omgeving zijn gaan wonen vrezen voor de grote impact van het station op hun leefomgeving. Ze benadrukken het open karakter van dit gebied tussen de verstedelijking rondom het gebied. Daarnaast ligt het ZM2 tegen de Zaanse Golfclub aan, wat een belangrijke recreatieve functie voor de omgeving heeft. Daarnaast wordt door belanghebbenden benadrukt dat het gebied veenweidegebied is en er wordt gevreesd dat een dit negatief beïnvloedt wordt als er een station geplaatst wordt. Ook zijn er zorgen over de zogenaamde 'inlissing' vanuit de bestaande 380 kV-verbinding tussen Oostzaan en Diemen op dit station, omdat er een grote kans bestaat dat deze masten door Natura2000-gebied, het Wormer- en Jisperveld, moeten komen. Belanghebbenden hebben zorgen over de impact van de masten op de natuurwaarden en op de habitat voor dieren in dit gebied. Sommige partijen, zoals de gemeenten Beverwijk, Zaanstad, en Heemskerk, hebben de zoeklocaties in het zuid-midden als de minst slechte optie aangegeven omdat hiermee een combinatie met de rode corridor, die langs de snelweg gaat, mogelijk is.

Zoeklocaties hoogspanningsstation zuidoosten

De zoeklocaties in het zuidoosten, ZO1, ZO2, ZO3, ZO4, liggen in beschermd landschap Waterland en de hoofdgroenstructuur van de gemeente Amsterdam. Dit gebied heeft een belangrijke recreatieve functie en is van belang voor behoud van biodiversiteit, klimaatadaptatie en de leefbaarheid en gezondheid van de inwoners. Er leven grote zorgen over de impact van een hoogspanningsstation op dit open gebied en daarmee ook beperking tot recreatie van mensen uit de stad. Daarnaast liggen alle zoeklocaties in veengebied, wat door de omgeving als risicovol wordt gezien voor water en bodemaspecten, waarbij ook gewezen wordt op de gevoeligheid voor wateroverlast. Inwoners van Zunderdorp benadrukken dat zij ingeklemd zitten tussen bestaande energie-infrastructuur, namelijk de huidige 380 kV-verbinding tussen Oostzaan en Diemen en de 150 kV-verbinding. Er wordt gevreesd voor grote negatieve impact op de leefomgeving als hier ook nog een station met bijbehorende masten bijkomt. Belanghebbenden geven ook aan dat ZO3 op een stiltegebied ligt en benadrukken de gevolgen van een station hiervan. ZO2 ligt op een

golfterrein wat een belangrijke recreatieve functie voor de regio heeft.



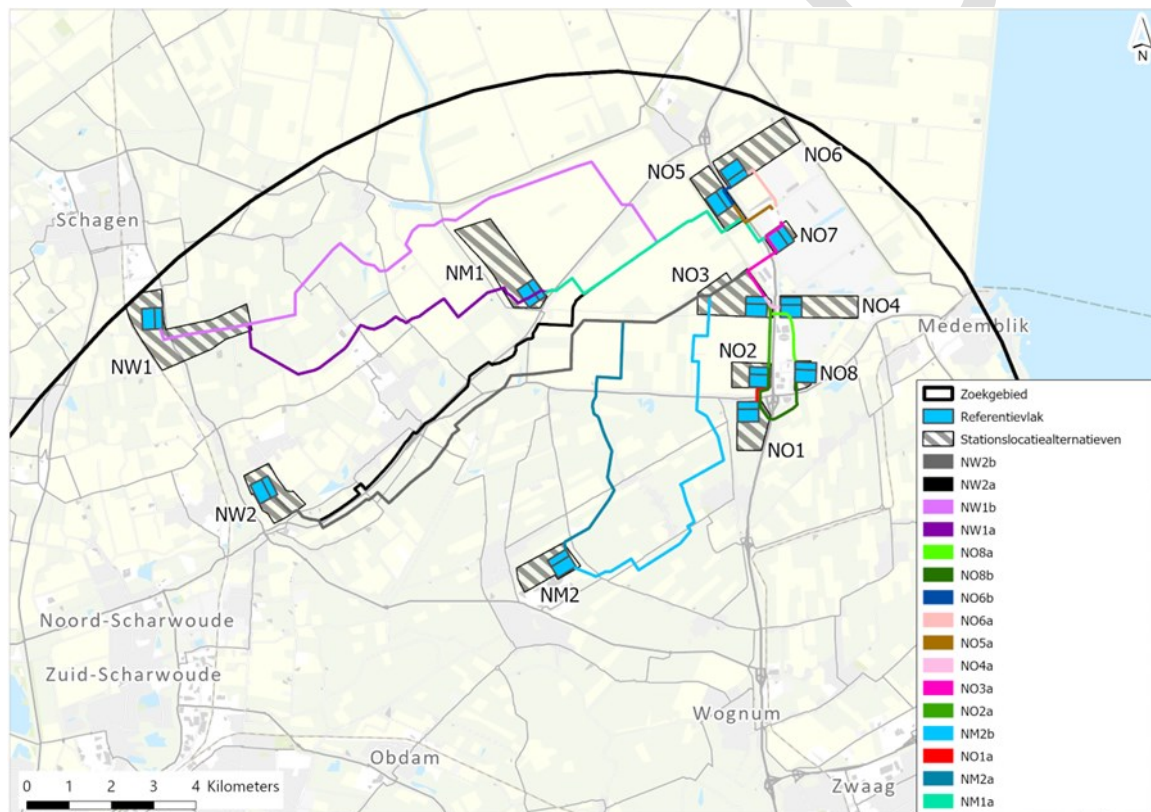
Foto in de omgeving van Kanaaldijk, Landsmeer (ZO1)

Tabel 5.7: aandachtspunten zoeklocaties zuidelijke station

Stationslocatie regio	Aandachtspunten
Zuidwest ZW1, ZW2, ZW3, ZW4	- Negatief effect op kwaliteit van leefomgeving omgeving Beverwijk en Zaanstad, mede door de cumulatie van vele (e-infra) projecten in de regio. - Inperking recreatief buitengebied beschikbaar voor inwoners Beverwijk en Zaanstad, waaronder de Wijkermeerpolder. Dit zijn gebieden met belang voor gezondheid inwoners. - Zorgen over cumulatieve effecten op Assendelft door aanvliegroute Schiphol en potentieel station. - Negatieve impact op belevingswaarde door impact op polderlandschap. - Negatieve impact op open landschap, veenweidegebieden, historische landschapselementen en recreatiemogelijkheden (wandelen en fietsroutes) Assendelft. - Zorgen om toekomstbestendigheid in verband met kwetsbaar veenweidegebied. In het kader van water en bodem sturend niet wenselijk. - Mogelijke impact op realisatie piekwaterberging in Wijkermeerpolder. - Negatieve impact op weidevogelgebied. - Negatieve impact op historische landschapselementen (o.a. Oude Zeedijk en veenstroom de Kaaik) omgeving Assendelft. - Negatieve impact op Oer-IJ (vooral bij ZW1 en ZW2).
Zuid-midden ZM1 en ZM2	- Negatieve impact op cultuurhistorische waarden droogmakerij Wijdewormer - Zorgen over negatief effect op Natura 2000-gebieden Wormer-, Jisper-, en Oostzanerveld - Negatieve impact op landschappelijke kernkwaliteiten veenweidegebied en polderlandschap Wormerland; landschap industrialiseert (BL Wijde Wormer) - Zorgen over cumulatieve effecten met A7 op gezondheid
Zuidoost ZO1,ZO2, ZO3,ZO4	- Negatieve impact op landschap (rondom) Zunderdorp: open cultuurlandschap Landelijk Noord, Hoofdgroenstructuur van Gemeente Amsterdam, Scheg Waterland - Negatieve impact op BL Waterland - Negatieve impact op NNN Waterland Oost - Negatieve impact op ganzenfoerageer- en weidevogelgebied bij Zunderdorp - Negatieve impact op vergeten natuurgebied De Hoorn, een relict veenmosrietland - Zorgen over verzakkingen en schade bestaande infrastructuur door kwetsbaarheid van veenweidegebieden - Negatieve impact op natuurwaarden (Natura 2000; weidevogelgebied) Landsmeerderveld - Negatieve impact op recreatiemogelijkheden Zunderdorp rondom Golf Waterland - Zorgen over negatieve effecten op werkgelegenheid in toerismesector in regio Waterland - Zorgen over cumulatieve effecten bestaande 380 kV- en 150 kV-verbindingen en potentieel hoogspanningsstation - Zorgen over cumulatieve effecten bestaande en potentiële e-infra, A10, vliegroute Schiphol en vervuild Volgermeer

- Negatieve impact op stiltegebied rondom Zunderdorp
- Extra ruimtevraag bovenop al lopende ruimtevragen verscheidene 380 kV-projecten in de gemeente Amsterdam
- Zorgen over verdere verstedelijking en industrialisering gebied; vanuit metropoolregio juist druk om het gebied landelijk te houden
- Inperking recreatief buitengebied beschikbaar voor inwoners van Amsterdam
- Mogelijke overlap met verkenning naar een locatie voor een waterzuiveringsinstallatie in regio Amsterdam-Zaandam

5.8 Zoeklocaties noordelijke station



Afbeelding 5.8: Alternatieven noordelijk 380/150 kV-hoogspanningsstation met referentievakken en alternatieven ondergrondse 150 kV-verbinding

Voor de locaties van het noordelijk station is een onderscheid te maken tussen zoeklocaties op en rondom bedrijventerrein Agriport, in de Wieringermeerpolder, en locaties die verder van Agriport af zitten. Er zijn meerdere zoeklocaties nabij en op Agriport opgenomen, omdat het 380 kV-hoogspanningsstation uiteindelijk op het 150 kV-station Middenmeer (gelegen op Agriport) aangesloten moet worden. Dit zijn zoeklocaties NO1 t/m NO8. Er zijn ook een aantal stations buiten de Wieringermeerpolder opgenomen als onderzoeksalternatief. Dit zijn NW1, NW2, NM1, NM2. Verschillende partijen hebben hun voorkeur voor bepaalde locaties aangegeven. De gemeenten in de Kop van Noord-Holland en andere partijen hebben hun

voorkeur voor een zoeklocatie op Agriport uitgesproken, bij voorkeur binnen de contouren van Agriport: NO8, NO4, of NO7. De motivering hierachter is dat het gebied een industrieel karakter heeft en een station kan daarin goed worden ingepast, met beperkte impact op open landschap, en er is een kort ondergrondse verbinding naar het 150 kV-station nodig. Andere partijen, zoals het Hoogheemraadschap Noord-Hollands Noorderkwartier, Natuur- en Milieuorganisaties, en de provincie Noord-Holland, hebben hun voorkeur aangegeven voor één van de noordwestelijke locaties. De motivering hierachter is dat deze gebieden veiliger liggen vanuit het oogpunt van water- en bodemaspecten, ervoor zorgen dat er een minder lange bovengrondse verbinding komt – vanuit het station wordt er een ondergrondse verbinding naar het station Middenmeer aangelegd. Daarnaast hebben sommige partijen aangegeven dat NW1 een goede aansluiting met mogelijk toekomstige activiteiten in het noordwesten van de provincie, bij Den Helder heeft. Andere partijen betwisten die en geven aan dat uit onderzoek naar voren komt dat er geen nut en noodzaak is voor een 380 kV-station bij Den Helder op basis van de huidige prognoses. Hieronder beschrijven we de aandachtspunten aan de hand van drie clusters stationslocaties: noordwest, noordmidden, en noordoost.

Zoeklocaties hoogspanningsstation noordoost

De stations noordoost liggen op en nabij Agriport. Een deel van de omgeving heeft de voorkeur aangedragen vanwege de inpassing binnen bestaand industrieel gebied. Agriport is een bestaand bedrijvenscluster waardoor het hoogspanningsstation past binnen het gebruik van landschap en de visie om Agriport verder te ontwikkelen als een innovatief data en agri-tech cluster met nationale impact. Hierbij is de voorkeur aangegeven voor NO4, NO7 en NO8, omdat deze binnen de bestaande contouren van Agriport liggen.

Andere partijen hebben juist geen voorkeur voor de locaties noordoost, omdat zij de vrezen voor onvoldoende waterveiligheid van deze locaties.

Zoeklocaties hoogspanningsstation noordmidden

Voor noordmidden is geen expliciet voorkeur aangegeven door de omgeving. Wel zijn er verschillende zorgen en aandachtspunten benoemd, zoals negatieve impact op het landschap en op toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen.

Zoeklocaties hoogspanningsstation noordwest

Enkele partijen hebben de voorkeur uitgesproken voor noordwest waarbij NW1 is aangedragen als strategische locatie om groei te faciliteren in het noordwesten van Noord-Holland nabij Den Helder. De locaties noordwest worden gezien als geschikt omdat ze een beperkt overstromingsgevaar kennen in vergelijking met de noordoost locaties. NW2 is juist naar voren gebracht omdat deze locatie het minst schadelijk is voor natuur en landschap.

Anderen zien de noordwest locaties als ongeschikt vanwege de ligging in het open landschap en vrezen de negatieve impact op het recreatiegebied en de inperking van de uitbreiding van woningbouw nabij Schagen.



Foto in de omgeving van Muggenburgerweg, Schagen (NW1)



Foto in de omgeving van Agriport (bron: gemeente Hollands Kroon)



Foto in de omgeving van Agriport (NO4)

Tabel 5.8

Stationsalternatief Noordwest (NW)	Aandachtspunten
NW1	- Negatieve impact op (open) landschap en vergezichten Polder Moerbeek - Negatieve impact op recreatieve functies Polder Moerbeek - Negatieve impact op dorpskarakter Haringhuizen: zicht op lintdorp en impact op landelijk karakter - Extra visuele belasting bestaande 150 kV-verbinding Oterleek-Anna Paulowna

	- Zorgen over mogelijke impact op ruimtelijke ontwikkelingen Schagen rondom zuidelijke randweg; mogelijke impact op regiofunctie stad - Negatieve impact op openheid landschap bij keuze stationslocatie buiten bestaand grootschalig bedrijventerrein Agriport
NW2	- Zorgen over extra impact op dorpskarakter en leefbaarheid van 't Veld en de Weel door bestaand 150 kV-station en mogelijk 380 kV-station - Negatieve impact op openheid landschap bij keuze stationslocatie buiten bestaand grootschalig bedrijventerrein Agriport

Tabel 5.9

Stationsalternatief Noordmidden (NM)	Aandachtspunten
NM1	- Negatieve impact op openheid landschap bij keuze stationslocatie buiten bestaand grootschalig bedrijventerrein Agriport - Zorgen over kwetsbaarheid en toekomstvastheid 380 kV in laaggelegen polder Wieringermeer
NM2	- Negatieve impact op NNN-gebied 'De Weel, de Weijdemeer en graslandreservaten de Gouw' - Mogelijke impact op woningbouw- en andere ruimtelijke ontwikkeling Hoogwoud-Oost - Negatieve impact op openheid landschap bij keuze stationslocatie buiten bestaand grootschalig bedrijventerrein Agriport

Tabel 5.10

Stationsalternatief Noordoost (NO)	Aandachtspunten
NO1	- Negatieve impact op openheid landschap door ligging links van A7 - Negatieve impact op aangezicht lintbebouwing Lambertschaag - Negatieve impact op BL Abbekerk en omgeving - Verstoring weidevogelgebied ten zuiden van Agriport extra negatief in verband met al aanwezige verstoring - Extra verstoring landschap door cumulatie Windpark Wieringermeer en mogelijke 380 kV-verbinding
NO2	- Minder negatieve impact op openheid landschap vanwege aansluiting bedrijventerrein Agriport - Negatieve impact op openheid landschap door ligging links van A7
NO3	Negatieve impact op openheid landschap door ligging links van A7
NO4	- Minder negatieve impact op openheid landschap vanwege aansluiting bedrijventerrein Agriport - Overlap landbouwgrond aardappel Opperdoezer Ronde - Landschappelijke voorkeur door inpassing in bestaand industrieel gebied
NO5	- Minder negatieve impact op openheid landschap vanwege aansluiting bedrijventerrein Agriport - Minder negatieve impact op openheid landschap vanwege aansluiting bedrijventerrein Agriport - Negatieve impact op openheid landschap door ligging links van A7
NO6	- Minder negatieve impact op openheid landschap vanwege aansluiting bedrijventerrein Agriport - Voorkeur geuit door ligging zeer dichtbij Station Middenmeer - minder impact op omgeving
NO7	- Landschappelijke voorkeur door inpassing in bestaand industrieel gebied - Voorkeur geuit door ligging zeer dichtbij Station Middenmeer - minder impact omgeving
NO8	Landschappelijke voorkeur door inpassing in bestaand industrieel gebied

Bijlage I**Ingesproken op c-NRD en VenP**

- Dorpsraad Grootshermer
- ECW Energy
- Gemeente Purmerend, College van Burgemeester en Wethouders
- Gemeente Zaanstad, College van Burgemeester en Wethouders
- Provincie Noord-Holland, Gedeputeerde Staten
- Regio Westfriesland, College van Burgemeester en Wethouders
- Vereniging Natuurmonumenten
- Vereniging Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland (SVN)
- Vogelbescherming Nederland

Enkel ingesproken op c-NRD

- A7 Flowers B.V.
- A7 Groep B.V.
- A7 Home B.V.
- A7 Invest B.V.
- Adema Advocatuur & Advies
- Agriport A7 BV
- Beerepoot BV
- Bella peonia B.V.
- Bewonersinitiatief Zunderdorp
- Bot wooncentrum
- Comité Baarsdorpermeeer
- Dick de Wit Totaal BV
- Dorpsbelang Landsmeer
- Dorpsraad Haringhuizen-Moerbeek
- Dorpsraad Scharwoude, gemeente Koggenland
- Dorpsraad Spierdijk en CPO Spierland
- Dorpsraad Twisk
- Gemeente Castricum, College van Burgemeester en Wethouders
- Gemeenschapsraad De Weere
- Gemeente Alkmaar, College van Burgemeester en Wethouders
- Gemeente Amsterdam, College van Burgemeester en Wethouders
- Gemeente Bergen, College van Burgemeester en Wethouders
- Gemeente Heemskerk, College van Burgemeester en Wethouders
- Gemeente Heiloo, College van Burgemeester en Wethouders
- Regio Kop van NH; Gemeente Hollands Kroon mede namens Gemeente Den Helder, Gemeente Schagen en Gemeente Texel, College van Burgemeester en Wethouders

- Gemeente Uitgeest, College van Burgemeester en Wethouders
- Gemeente Wormerland en gemeente Oostzaan, College van Burgemeester en Wethouders
- Historisch Genootschap Midden Kennemerland/Assendelft
- Historische Kring Berkhout Bobeldijk (HKBB)
- Kerk Sijbekarspel
- Koeman Kranen BV
- Landschap Noord-Holland, Vereniging Natuurmonumenten, Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland
- Langedijk Lelies BV
- LTO Noord
- Molenkolk BV, Ascoba assurantiën
- Niesten Assurantiën en Hypotheken
- Noorderstart exploitatie bv
- Obs Geert Holle
- Partij GemeenteBelangen
- Politieke partij MORGEN!
- Port of Den Helder & Port of Amsterdam
- Praktijk Artemis
- Regio Zaanstreek-Waterland, Vertegenwoordigende portefeuillehouders gemeenten in Zaanstreek-Waterland
- Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Min OCW
- Schermer Molens Stichting
- Simotech B.V.
- Spijkerboorder gemeenschap
- Stapelskerstbomen
- Stichting Alkmaardermeeromgeving
- Stichting Beemster Vanzelfsprekend
- Stichting Behoud Waterland
- Stichting De Hooge Weide
- Stichting Oer-IJ
- Stichting Opmeer Denkt Mee
- Stichting Twisca
- Value Proposition
- VdZ Ruimtelijk Advies
- Zorgboerderij Mandrill

Enkel ingesproken op VenP

- Dorpsraad Watergang
- Gemeente Dijk en Waard, College van Burgemeester en Wethouders
- Gemeente Landsmeer, College van Burgemeester en Wethouders
- Gemeente Waterland, College van Burgemeester en Wethouders
- Stichting Red de Wieringermeer
- Vogelbeschermingswacht Zaanstreek

CONCEPT