QUICKSCAN LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN AARDKUNDE 150KV BEVERWIJK-OTERLEEK

TenneT

DEFINITIEF
11 NOVEMBER 2021

Contactpersoon

SUSAN DE JONG
Adviseur Archeologie en Cultuurhistorie

M +31 6 4600 0054
E susan.dejong@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

FLOOR VAN GILS
Adviseur Landschap en Ruimtelijke Kwaliteit

M +31 6 1541 1023
E floor.vangils@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

1.1 Achtergrond 4

1.2 Plangebied en onderzoeksgebied 4

1.3 Huidige en toekomstige situatie plangebied 6

1.4 Voortraject 6

1.5 Werkzaamheden 7

1.6 Versiebeheer 7

2 WETTELIJK- EN BELEIDSKADER 8

2.1 Internationale verdragen 8

2.2 Nationale wet- en regelgeving 8

2.3 Provinciale wet- en regelgeving 9

3 LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE 10

3.1 Landschapskarakteristiek 10

3.2 Historische geografie 11

3.3 Historische (steden)bouwkunde 14

4 AARDKUNDE 24

4.1 Natuurnetwerk Nederland 24

4.2 Bijzonder provinciaal landschap 24

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 33

5.1 Conclusie 33

5.2 Aanbevelingen 34

BRONNEN 35

COLOFON 36

1 INLEIDING

In opdracht van TenneT heeft Arcadis Nederland B.V. een Quickscan landschap, cultuurhistorie en aardkunde uitgevoerd voor het nieuwe 150kV-tracé Beverwijk - Oterleek in de gemeenten Alkmaar, Beverwijk, Heemskerk, Uitgeest en Zaanstad. Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen mogelijk aardkundige, cultuurhistorische of landschappelijke waarden worden verstoord. De Quickscan heeft als doel inzicht te verschaffen in de bovengenoemde waarden die zich in het plangebied bevinden.

1.1 Achtergrond

Op grond van onder meer de Elektriciteitswet 1998 is TenneT verplicht oplossingen voor capaciteitsknelpunten in het hoogspanningsnet te realiseren.

In Noord-Holland Noord is sprake van een dergelijk capaciteitsknelpunt. Het capaciteitsknelpunt wordt veroorzaakt door de toenemende vraag naar elektriciteit van de gebouwde omgeving, de glastuinbouw en de datacenters. Door realisatie van de netverzwaring kan het knelpunt worden opgeheven en kan de belasting verder doorgroeien. Ook maakt netverzwaring de invoeding van zonne- en windenergie op het elektriciteitsnet mogelijk. Het gebiedsplan Wieringermeer dat nu door de gemeente Hollands Kroon en provincie Noord-Holland wordt opgesteld, rekent al op de netverzwaring door TenneT. Kortom, TenneT moet volgens de wet zo spoedig mogelijk het hoogspanningsnet verzwaren tussen Beverwijk en Oterleek, om zo economische ontwikkelingen en de energietransitie mogelijk te maken en te versnellen. Het project betreft de volgende te onderscheiden deelgebieden:

1. Het nieuwe 150kV-inpandige schakelstation op locatie Beverwijk;
2. De uitbreiding van het bestaand 150kV-hoogspanningsstation Oterleek, binnen de begrenzing van het huidige stationsterrein;
3. De aanleg van een nieuwe verbinding (twee circuits, 150kV, ondergronds, over voornamelijk agrarische percelen) tussen het nieuwe schakelstation Beverwijk (punt 1) en het bestaande station Oterleek (punt 2);
4. De plaatsing van een nieuwe 380/150kV transformator op het bestaande 380kV-hoogspanningsstation Beverwijk;
5. De verbinding 150kV tussen de nieuwe transformator op het bestaande 380kV-hoogspanningsstation Beverwijk (punt 4) en het nieuw te bouwen 150 kV-schakelstation Beverwijk (punt 2).

1.2 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied betreft een te realiseren 150kV kabeltracé tussen Beverwijk en Oterleek en loopt noord-zuid georiënteerd door de gemeenten Alkmaar, Beverwijk, Uitgeest en Zaanstad. Het plangebied is opgedeeld in 5 deelgebieden: *Deelgebied 1* omvat het nieuwe 150kV-schakelstation in Beverwijk, *Deelgebied 2* bestaat uit de uitbreiding van het bestaande 150kV-hoogspanningsstation Oterleek, *Deelgebied 3* omvat de aanleg van een nieuwe verbinding, ondergronds, tussen het nieuwe schakelstation Beverwijk en het bestaande station Oterleek. *Deelgebied 5* bestaat uit de 150kV verbinding tussen de nieuwe transformator op het bestaande 380kV-hoogspanningsstation Beverwijk en het nieuw te bouwen 150kV-schakelstation Beverwijk en *Deelgebied 4* tenslotte bestaat uit de plaatsing van een nieuwe 380/150kV transformator op het bestaande 380kV-hoogspanningsstation Beverwijk.

Omdat het schakelstation is Beverwijk wordt gerealiseerd binnen bestaand gebied, de uitbreiding van het bestaand station in Oterleek en de plaatsing van een nieuw 380kV/150kV transformator in Beverwijk binnen de begrenzing van de huidige stationsterreinen wordt gerealiseerd zijn er voor de deelgebieden 1, 2 en 4 geen effecten te verwachten op landschap, cultuurhistorie en aardkundige waarden. De Quickscan focust op waarden die het 150kV tracé tussen Beverwijk en Oterleek (Figuur 1) raken (plangebied) en daarmee op deelgebieden 3 en 5.

Figuur 1: Globaal overzicht plangebied netverzwaring tracé Beverwijk – Velzen – Oterleek (vastgesteld tracé, versie 1.4, augustus 2021)

1.3 Huidige en toekomstige situatie plangebied

Op grond van onder meer de Elektriciteitswet 1998 is TenneT verplicht oplossingen voor capaciteitsknelpunten in het hoogspanningsnet te realiseren. In Noord-Holland Noord is sprake van een dergelijk capaciteitsknelpunt. Het capaciteitsknelpunt wordt veroorzaakt door de toenemende vraag naar elektriciteit van de gebouwde omgeving, de glastuinbouw en de datacenters. Door realisatie van de netverzwaring kan het knelpunt worden opgeheven en kan de belasting verder doorgroeien. Ook maakt netverzwaring de invoeging van zonne- en windenergie op het elektriciteitsnet mogelijk. Het gebiedsplan Wieringermeer dat nu door de gemeente Hollands Kroon en provincie Noord-Holland wordt opgesteld, rekent al op de netverzwaring door TenneT. Kortom, TenneT moet volgens de wet zo spoedig mogelijk het hoogspanningsnet verzwaren tussen Beverwijk en Oterleek, om zo economische ontwikkelingen en de energietransitie mogelijk te maken en te versnellen.

1.4 Voortraject

TenneT heeft aangegeven dat ten behoeve van het project reeds twee haalbaarheidsstudies zijn uitgevoerd waarbij (1) de wenselijkheid van zes mogelijke tracés tussen Beverwijk en Oterleek is onderzocht en (2) mogelijke locaties voor een 150kV-hoogspanningsstation in Beverwijk zijn onderzocht. Het tracéonderzoek heeft ertoe geleid dat er drie tracés om verschillende redenen zijn afgevallen en dat er drie mogelijke tracés zijn die nader onderzoek behoefden om te komen tot een voorkeursalternatief. Dat onderzoek heeft inmiddels plaatsgevonden en dat heeft, samen met input van de betrokken gemeenten en de provincie, geleid tot het voorkeurstracé. Het onderzoek naar een locatie voor het 150kV-hoogspanningsstation Beverwijk heeft voldoende informatie geleverd voor een onderbouwde keuze voor een locatie aan de Ringvaartweg in Beverwijk.

Medio oktober 2019 heeft de provincie Noord-Holland besloten tot het inzetten van het instrument 'inpassingsplan' voor dit project. De onderzoeken die in het kader van deze opdracht worden verricht leiden tot een onderbouwing van de uitvoerbaarheid van dat Provinciale Inpassingsplan (PIP).

Voor het thema landschap, cultuurhistorie en aardkunde is onderzocht wat de aantasting van de verschillende tracés betekend voor beschermde landschappelijke gebieden, gebieden met cultuurhistorische waarde (zoals de Stelling van Amsterdam) en aardkundige waarden. In de afwegingsnotitie en afwegingtabel van d.d. 28 april 2020 staat beschreven dat: “*er geen impact is nu de kabels onder de grond worden aangelegd en er geen gebouwen in het gebied van de Stelling van Amsterdam worden opgericht alsmede in- en uittredepunten van de gestuurde boringen buiten de stelling worden geplaatst*”. Verder is gekeken naar de totale lengte van het tracé door het gebied van het UNESCO Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam. Tracé 2 had daarbij de grootste lengte kabeltracé in meters door het UNESCO Werelderfgoed en scoorde daarmee het meest negatief. Alle drie de tracévarianten doorkruisen de provinciale monumenten Noorder IJ- en Zeedijken en de Westfriese Omringdijk middels gestuurde boring of open ontgraving. Daarbij is gekeken naar het aantal kruisingen met provinciale monumenten. Tracé 2 omvatte hierbij het minste aantal kruisingen. Verder wordt geconcludeerd dat er geen beschermde stads- of dorpsgezichten in het geding zijn. Voor het thema aardkunde hebben alle drie de tracés impact aardkundige waarden. Tracé 2 had hierbij de minste lengte in meters door gebieden met aardkundig waarden.

De afweging van de drie tracéalternatieven heeft samen met input van de betrokken gemeenten en de provincie, geleid tot het voorkeurstracé. Aan de hand van de beoordeling van de drie tracés in de afwegingsnotitie is bepaald dat tracé 2 het voorkeurstracé is voor de 150kV ondergrondse bekabeling. Voor het thema landschap en cultuurhistorie hadden tracés 5 en tracé 6 echter de voorkeur omdat deze de minst lange doorsnijding omvatten van het UNESCO Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam, tracé 2 scoorde wel het beste voor het thema aardkunde.

Medio oktober 2019 heeft de provincie Noord-Holland besloten tot het inzetten van het instrument 'inpassingsplan' voor dit project. De onderzoeken die in het kader van deze opdracht worden verricht leiden tot een onderbouwing van de uitvoerbaarheid van dat Provinciale Inpassingsplan (PIP).

1.5 Werkzaamheden

Zoals in paragraaf 1.1 aangeven bestaan de werkzaamheden in het kader van de netverzwaring uit de aanleg en uitbreidingen op stations en de aanleg van een kabel. Ter plaatse van de bestaande stations bestaan de uitbreidingswerkzaamheden uit het realiseren van extra velden of transformatoren.

De verbinding tussen Beverwijk en Oterleek wordt gerealiseerd door het uitvoeren van gestuurde boringen (Horizontal Directional Drilling, HDD) en open ontgraving. In figuur 1 is globaal weergegeven waar deze verschillende aanlegmethoden zich bevinden (paars is HDD, groen is open ontgraving). Op basis van de aangeleverde gegevens van TenneT met betrekking tot versie 1.4 (d.d. 19 augustus 2021) schatten wij in dat het tracé voor circa 11 km in open ontgraving wordt aangebracht en voor circa 16 km middels HDD. Deze HDD's bevinden zich met name bij kruisingen van (rijks)wegen, hoofdwatergangen of gebieden waar belemmeringen voor open ontgravingen aanwezig zijn.

Daarnaast wordt er een verbinding aangelegd tussen het 380 kV station Beverwijk en het nieuwe te realiseren 150 kV station Beverwijk. Deze verbinding heeft een lengte van circa 1,5 km.

Voor de open ontgravingen ter plaatse van agrarische gebieden wordt een diepte aangehouden van 1,8 m-mv. Ter plaatse van de overige gedeelten van het tracé, waar de kabel middels open ontgraving wordt aangelegd, wordt een diepte van 1,2 meter aangehouden. Dit is van belang voor het bepalen van de onderzoekstrategie en ook de uitvoering van de veldonderzoeken in een later stadium.

Voor de HDD-boringen wordt momenteel aangenomen dat deze op het diepste punt van de boring een diepte hebben tussen de 10 en 20 m-mv. In verband met het verrichten van deze boringen, zijn bouwkuipen noodzakelijk ter plaatse van de in- en uittredepunten.

1.6 Versiebeheer

Ten tijde van de uitvraag voor het uitvoeren van de in deze rapportage beschreven onderzoeken, is het op dat moment gekozen tracé onderzocht. Op basis van voortschrijdend inzicht en de uitkomsten van diverse bureaustudies, is het tracé op diverse punten gewijzigd. Ten behoeve van een eenduidige rapportage zijn de volgende momenten aangehouden als uitgangspunt voor het gekozen tracé:

- 26 maart 2020: geleverd bij de uitvraag voor het uitvoeren van bodemonderzoeken
- 8 september 2020: aangeleverd per mail en inzichtelijk gemaakt wat de wijzigingen zijn.
- 23 april 2021: per mail aangeleverd tracé met daarin de gewijzigde zuidelijke helft van het tracé
- 2 juni 2021: levering vastgesteld tracé versie 1.0
- 15 juni 2021: gedeelte tracé Beverwijk 150 – Beverwijk 380 (Transformator 413) vastgesteld en toegevoegd aan tracé versie 1.0 met vaststellingdatum van 8 juni 2021.
- 14 oktober 2021: tracé versie 1.4, vastgesteld op 19 augustus 2021

Onderhavige rapportage heeft betrekking op de ligging van het tracé, welke op 14 oktober is aangeleverd.

2 WETTELIJK- EN BELEIDSKADER

2.1 Internationale verdragen

In Tabel 1 zijn de voor het thema landschap, cultuurhistorie en aardkunde relevante internationale verdragen weergegeven.

Tabel 1 Internationale verdragen landschap, cultuurhistorie en aardkunde

Internationale verdragen	Toelichting
Europese Landschapsconventie (2005)	De Europese Landschapsconventie (ook wel het Verdrag van Florence genoemd) is een verdrag van de Raad van Europa waarin het thema landschap integraal behandeld wordt. Nederland heeft het verdrag in 2005 ondertekend en geratificeerd. Met de ondertekening van de conventie erkennen lidstaten de grote culturele en identiteitsbepalende waarde van landschap, op zowel lokaal als Europees niveau. De conventie strekt zich uit tot alle landschappen en beschrijft de maatregelen die Nederland zal nemen om landschap te behouden, te beheren en te ontwikkelen. Kabeltracés en de stationslocatie kunnen mogelijk effect hebben op de culturele of identiteitsbepalende waarde van het landschap.
Werelderfgoed Conventie (1972)	Bescherming van Werelderfgoed. Werelderfgoed is cultureel en natuurlijk erfgoed dat wordt beschouwd als onvervangbaar, uniek en eigendom van de hele wereld. Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het UNESCO-Werelderfgoed De Stelling van Amsterdam.

2.2 Nationale wet- en regelgeving

In Tabel 2 is de voor het thema landschap, cultuurhistorie en aardkunde relevante nationale wet- en regelgeving weergegeven.

Tabel 2 Nationale wet- en regelgeving landschap, cultuurhistorie en aardkunde

Wetten en Verdragen	Toelichting
Nationale Omgevingsvisie (2020)	In de Omgevingsvisie schetst het Rijk een duurzaam perspectief voor de leefomgeving in Nederland tot 2050. Naar verwachting treedt vanaf 2022 de Omgevingswet in werking. De Omgevingsvisie beschrijft 21 nationale belangen en opgaven. Voor Landschap en Cultuurhistorie is ‘nationaal belang 19’ relevant: *behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang*. Het Rijk is verantwoordelijk voor een goed functionerend (wettelijk) systeem voor erfgoed en leefomgeving, zoals voor het cultureel en natuurlijk UNESCO-Werelderfgoed, kenmerkende stads- en dorpsgezichten, rijksmonumenten en cultuurhistorische waarden in of op de zeebodem. In deze beoordeling is uitgegaan van het huidige ruimtelijk beleid en regelgeving.
Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)	De Erfgoedwet borgt de bescherming van cultureel erfgoed en regelt de bescherming van gebouwen (rijks-, provinciale- of gemeentelijke monumenten), stads- of dorpsgezichten en objecten of ensembles van de (voorlopige) UNESCO-Werelderfgoedlijst. De wet verbiedt om zonder vergunning een beschermd monument “af te breken, te verstoren of in enig opzicht te wijzigen”. Totdat de Omgevingswet naar verwachting in 2021 ingaat, blijven de artikelen uit de Monumentenwet (1988) die niet terugkomen in de Erfgoedwet van kracht, waaronder de bescherming van archeologie in de fysieke leefomgeving en regelingen omtrent omgevingsvergunningen en bestemmingsplannen.
Visie Erfgoed en Ruimte (2011)	De Visie Erfgoed en Ruimte (VER) geeft aan hoe het Rijk het onroerend cultureel erfgoed borgt in de ruimtelijke ordening, welke prioriteiten het kabinet daarbij stelt en hoe zij willen samenwerken met publieke en private partijen. Vanuit een brede erfgoedvisie wordt ingezoomd op de meest actuele en urgente opgaven van nationaal belang.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)	In de SVIR schetst het Rijk ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid in Nederland in 2040. Voor landschap en cultuurhistorie is nationaal belang 10 relevant: ruimte voor behoud en versterking van internationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten. Het Rijk beschermt de Werelderfgoederen (waaronder de Stelling van Amsterdam) via het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro).
Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (2011)	Een aantal nationale ruimtelijke belangen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van het Rijk wordt juridisch geborgd via het Barro. In het Barro zijn erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde afgebakend waaronder het UNESCO-Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam

2.3 Provinciale wet- en regelgeving

In Tabel 3 is de voor het thema landschap, cultuurhistorie en aardkunde relevante nationale wet- en regelgeving weergegeven.

Tabel 3 Provinciale wet- en regelgeving landschap, cultuurhistorie en aardkunde

Omgevingsvisie NH2050 (2018)	In november 2018 hebben Provinciale Staten van Noord-Holland de Omgevingsvisie vastgesteld. In de Omgevingsvisie NH2050 wordt de visie geschetst op de ontwikkeling van de leefomgevingskwaliteiten in de provincie Noord-Holland en worden 5 bewegingen met ontwikkelprincipes beschreven voor de ontwikkeling van de leefomgeving. Relevant is de ambitie voor de leefomgeving voor landschap: *het benoemen, behouden en versterken van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en de cultuurhistorie.* De randvoorwaarde en ontwikkelprincipes worden geborgd via de Omgevingsverordening.
Leidraad Landschap en Cultuurhistorie (2018) en Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie	De leidraad bevat de provinciale visie op ruimtelijke kwaliteit en de kernkwaliteiten van de verschillende landschappen en dorpen van Noord-Holland. Noord-Holland is onderverdeeld in 20 gebieden (zogenaamde ensembles) en 10 provinciale structuren. Het plangebied valt binnen de *ensembles* Assendelft-Krommenie, Schermer-Beemster en West-Friesland West. Relevante *structuren* zijn de IJdijken, de Westfriese Omringdijk en de Stelling van Amsterdam.
Omgevingsverordening NH2020 (2020)	De belangrijkste onderwerpen uit de Omgevingsvisie worden verankerd in de Omgevingsverordening Noord-Holland. Deze vervangt alle bestaande verordeningen die betrekking hebben op de leefomgeving zoals de Provinciale Ruimtelijke Verordening, de Provinciale Milieuverordening, de Waterverordening en de Wegenverordening. De Omgevingsverordening NH2020 is op 22 oktober 2020 vastgesteld en op 17 november 2020 in werking getreden.
Bijzonder Provinciaal Landschap (2020)	In de Omgevingsverordening NH2020 is een artikel opgenomen over Bijzonder Provinciaal Landschap. Het Bijzonder Provinciaal Landschap omvat gebieden in Noord-Holland die landschappelijke, aardkundig ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde zijn. Het Bijzonder Provinciaal landschap is beschreven in kernkwaliteiten per deelgebied die worden vastgesteld als bijlage bij de Omgevingsverordening. De voormalige beschermingsregimes Bufferzone, Aardkundig Monument en Weidevogelleefgebied zijn geborgd in de kernkwaliteiten. Provinciale Monumenten hebben een eigen regime en vallen daarom buiten het Bijzonder Provinciaal Landschap regime.

3 LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE

In dit hoofdstuk wordt het thema cultuurhistorie en landschap behandeld. De informatie in dit hoofdstuk en op de kaarten komt van de provinciale *Leidraad Landschap en Cultuurhistorie* (2018) en de I*nformatiekaart Landschap en Cultuurhistorie* van provincie Noord-Holland (zie Wettelijk- en Beleidskader).

3.1 Landschapskarakteristiek

Noord-Holland is in de *Leidraad Landschap en Cultuurhistorie* 2018 onderverdeeld in 20 gebieden, de zogenaamde ensembles, en 10 provinciale structuren waaronder de Stelling van Amsterdam. Het plangebied tussen Beverwijk en Oterleek loopt door vier verschillende ensembles: *Assendelft-Krommenie*, *Schermer-Beemster* en *West-Friesland West*.

Assendelft-Krommenie
Het ensemble Assendelft-Krommenie bestaat uit een veenpolderlandschap met het lintdorp Assendelft en droogmakerijenlandschap (het Starnmeer, de IJpolders en Wijkermeerpolder). De kleinschalige veenontginningen hebben een onregelmatig verkavelingspatroon met kleine dorpen. De Starnmeerpolder heeft een rechthoekig verkavelingspatroon, met een boerderijenlint langs de centrale Middenweg. In de ingepolderde zeekleipolders liggen grillige kreekrestanten in de ondergrond van het Oer-IJ. In de Wijkermeer is de verkaveling van oude voorlanden van het Oer-IJ zichtbaar. Het Uitgeester-/Alkmaardermeer vormt een open ruimte aan de noordzijde van het gebied. Aan de zuidkant bepalen de beplanting en dijken langs het Noordzeekanaal de grens. De dijken van het Oer-IJ zijn noord-zuid georiënteerd. De lange bebouwingslinten van Assendelft en Westzaan lopen ook noord-zuid. In het veenlint van Assendelft liggen verspreid langs de weg veel stolpboerderijen. Aan de westzijde van het ensemble is de Stelling van Amsterdam prominent aanwezig met liniedijken en forten. De Stelling volgt de loop van het Oer-IJ en bestaat tussen het Noordzeekanaal en het Fort bij Veldhuis uit dubbele liniedijken: de Noorder IJ/Zeedijk en de St. Aagtendijk/Liniedijk. De Vuurlinie, gelegen tussen Fort Zuidwijkermeer en Fort St Aagtendijk is beplant. Vanaf Fort Krommeniedijk verlaat de Stelling van Amsterdam de loop van het Oer-IJ.

Schermer-Beemster
Dit ensemble wordt gekenmerkt door het veenpolderlandschap van de Eilandspolder en de polder Mijzen en twee grote droogmakerijen: de Schermer en de Beemster. De Eilandpolder en de polder Mijzen worden gekenmerkt door een onregelmatige veenpolderverkaveling. De bebouwing concentreert zich in de ontginningslinten (Graf en Grootschermer) en dijklinten (Schermerhorn en de Rijp). De landschappelijke karakteristiek van de Beemster wordt gevormd door een raster met gelijkwaardige wegen en vaarten die allemaal beplant zijn. Dit zorgt voor de herkenbare indeling in vierkanten.

De Schermer heeft ook een geometrische opzet. Maar in tegenstelling tot de Beemster heeft de Schermer een binnenboezem, gevormd door de kenmerkende boezemvaarten, de Noorder- en Zuidervaart. De bebouwing in de Schermer is te herkennen aan de losse groene erven langs de linten. De Eilandpolder is een zeer open landschap. In het veen liggen enkele kleinere droogmakerijen. In de Beemster begrenzen laanbeplanting en bebouwing langs rasterwegen de openheid. In de Beemster liggen vijf forten die onderdeel zijn van de Stelling van Amsterdam met '*verboden kringen*' met een straal van vijf kilometer rondom het fort. De grote openheid in de Schermer is te ervaren door brede vergezichten over de tochten. De dwarswegen zijn in tegenstelling tot de vaarten, niet beplant. De ringdijk begrenst de open ruimte. Beeldbepalend in het veengebied van de Eilandpolder en de polder Mijzen zijn de lintdorpen Grootschermer, De Rijp, Graf en Schermerhorn. De twee hoofdassen van de Schermer en de ringdijk zijn de belangrijkste ruimtelijke dragers van de Schermer.

West-Friesland West
De polder Oterleek ligt aan de rand van het ensemble *West-Friesland West*. De Westfriese Omringdijk vormt door zijn herkenbare dijkprofiel een duidelijke rand van het ensemble. Hierbinnen ligt het oude zeekleilandschap herkenbaar aan lange veenlinten en opstrekkende verkaveling haaks op de linten. Aan de zuidrand ligt Oterleek een lintdorp dat gesitueerd is op een oude dijk. Vanaf de hoge Westfriese Omringdijk is zicht op het aanliggende landschap. Verspreid door West-Friesland West staan verschillende molens als markante objecten in het landschap. De Westfriese Omringdijk is aangewezen als provinciaal monument en een structuur van regionale betekenis. In het landschap zijn de ontginningsstructuren, vaarten en dijkwegen de belangrijkste structuurlijnen. De lintdorpen met vele stolpen zijn beeldbepalend en van oudsher de ruimtelijke dragers van verstedelijking.

Conclusie

Het kabeltracé wordt om bebouwingslinten, beplantingen, molens en elementen van de Stelling van Amsterdam heengeleid of aangelegd middels gestuurde boring. Het kabeltracé wordt ondergronds aangelegd en vormt geen blijvend zichtbaar element in het landschap. Uitgangspunt is dat er na het afronden van de werkzaamheden geen opgaande elementen in de vorm van installaties (bouwwerken geen gebouw zijnde) op de cross-bonding locaties achterblijven. Het kabeltracé heeft daarmee geen invloed op de visuele openheid van de schootsvelden, verboden kringen en inundatiegebieden van de Stelling van Amsterdam.

Wel kan de aanleg middels open ontgraving door de ensembles Schermer-Beemster effect hebben op de karakteristieke verkavelingspatronen en waterlopen. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd. De in- en uittredepunten voor de gestuurde boring in het veenlandschap vormen een aandachtspunt in verband met het opbrengen van zand in het veengebied en het gebruik van zwaar materieel.

3.2 Historische geografie

Hieronder worden per landschapstype de kenmerkende historische structuurlijnen en cultuurhistorische elementen in landschap genoemd die binnen het plangebied voorkomen en die zijn benoemd in de *Leidraad Landschap en Cultuurhistorie* van de provincie Noord-Holland.

Assendelft-Krommenie

De polders worden gekenmerkt door een samenhangend geometrisch systeem van ringdijken, ringvaarten en waterlopen. Identiteitsbepalende onderdelen zijn ook de lintbebouwing, stolpboerderijen en poldermolens met hun biotopen. Het Uitgeester-/Alkmaardermeer is het enige nog resterende meer dat door erosie van het veen is ontstaan. De Noorder IJdijken zijn aangewezen als provinciaal monument. Dijken zijn zeer kenmerkende elementen en cultuurhistorisch van belang als bijdrage aan de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van het gebied. In het plangebied bij Beverwijk is de 12e -eeuwse Sint Aagtendijk gelegen. Ook de 18e -eeuwse Nieuwendijk, gelegen tussen de Assendelver zeedijk en de Sint Aagtendijk, ligt in het plangebied evenals de Liniewal van de Stelling van Amsterdam in de Wijkermeerpolder. De Stelling van Amsterdam is naarst provinciaal monument ook UNESCO-Werelderfgoed. Ruimtelijke dragers zijn de dijken van het Oer-IJ, de bebouwingslinten van Assendelft en Westzaan, de Nauernasche Vaart, de Stelling van Amsterdam, het Noordzeekanaal en stolpenstructuren.

Schermer-Beemster

De Schermer is, tussen 1633 en 1635, drooggemalen met behulp van 52 molens. Door middel van een decentraal bemalingssysteem kregen de lager en hoger gelegen afdelingen hun eigen precieze waterbeheersing. De poldermolens maalden op een binnenboezem, zoals de Noordervaart. De binnenboezem bracht het water naar drie groepen molens. Deze molens maalden het water in drie trappen (onder-, middel- en boven molens) in de Schermerboezem. In 1929 werden de laatste drie molen buiten gebruik gesteld en vervangen door 3 elektrische gemalen. Van de 52 molens zijn er 11 bewaard gebleven. Het land dat beschikbaar was gekomen door het droogmalen van de meren werd voornamelijk gebruikt als landbouwgrond.

West-Friesland West

In het Westfriese landschap zijn de ontginningsstructuren, vaarten en dijkwegen de belangrijkste lokale structuurlijnen. De lint(dorp)en met de vele stolpen zijn beeldbepalend en zijn van oudsher de ruimtelijke dragers van verstedelijking. Daarnaast zijn het Noordhollandsch Kanaal met de kenmerkende vlotbruggen, het kanaal Alkmaar-Kolhorn, het kanaal Stolpen-Schagen, de sloten, de (ring)vaarten en de tochten herkenbare lijnen in het landschap. De Westfriese Omringdijk is aangewezen als provinciaal monument. Aan de zuidzijde is de Westfriese Omringdijk in de 17e eeuw gebruikt als Noordschermerdijk. Verspreid door West-Friesland West staan verschillende molens (soms in serie) als markante objecten in het landschap. Ze herinneren aan het proces van land maken en drooghouden.

Conclusie

Het kabeltracé wordt om de ringdijken, ringvaarten, lintbebouwing, stopboerderijen en poldermolens met hun biotopen heengeleid of middels gestuurde boring onder de elementen heen gelegd. Het kabeltracé wordt ondergronds aangelegd en vormt geen blijvend zichtbaar element in het landschap. Uitgangspunt is dat er na het afronden van de werkzaamheden geen opgaande elementen in de vorm van installaties (bouwwerken geen gebouw zijnde) op de cross-bonding locaties achterblijven. Het kabeltracé heeft daarmee geen invloed op de visuele openheid van de schootsvelden, verboden kringen en inundatiegebieden van de Stelling van Amsterdam.

Wel kan de aanleg middels open ontgraving effect hebben op de karakteristieke verkavelingspatronen en waterlopen. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd. De in- en uittredepunten voor de gestuurde boring in het veenlandschap vormen een aandachtspunt in verband met het opbrengen van zand in het veengebied en het gebruik van zwaar materieel.

Provinciale Monumenten

Noord-Holland telt circa 500 provinciale monumenten. Monumenten zijn wettelijk beschermd. In januari 2011 heeft de provincie besloten tot herijking van het erfgoedregister en besloten dat alle provinciale monumenten een relatie moeten hebben tot de zogenaamde provinciale structuurdragers. Dit zijn structuren in het landschap die bepalend zijn voor de provinciale identiteit. Binnen het plangebied zijn de volgende provinciale monumenten aanwezig:

Stelling van Amsterdam

- Liniewal Aagtendijk-Zuidwijkermeer (Beverwijk);
- Fort aan de Sint Aagtendijk (Beverwijk);
- Voorzieningen aan de Hoge Dijk;
- Fort bij Krommeniedijk (Uitgeest);
- Nevenbatterij Fort Marken-Binnen (Markenbinnen).

Figuur 2: Overzichtskaart IJ- en Zeedijken (Leidraad Landschap en Cultuurhistorie, 2018)

Noorder IJ- en Zeedijken
De Noorder IJ- en Zeedijken lopen van Schellingwoude door Amsterdam Noord via Zaandam naar Beverwijk. De Noorder IJ- en Zeedijken zijn restanten van de waterkeringen langs het Oer-IJ. De IJ- en Zeedijken vormen een beeldbepalende structuur in het Noord-Hollandse polderlandschap door hun continuïteit en de hoogte van de dijken in relatie tot de openheid van het omliggende veenlandschap. Door de steilheid van het dijkprofiel en de hoogte van de dijken zijn de dijken goed herkenbaar in het landschap. Op verschillende plekken hebben de dijken en relatie met de Stelling van Amsterdam. Een aantal forten ligt direct aan de IJdijken.

Figuur 3: Overzichtskaar Westfriese Omringdijk (Leidraad Landschap en Cultuurhistorie, 2018)

Westfriese Omringdijk
De Westfriese Omringdijk is de dijk rond het oude zeekleilandschap van West-Friesland. Door het profiel van de vaak steile hoge dijk vormt de Westfriese Omringdijk een belangrijke ruimtelijke drager in het landschap. Hierbij horen ook de cultuurhistorische waardevolle objecten als wielen, kleiputten, inlaaglanden, burchten en gemalen. Langs de dijk staan verschillende bakens en molens. Vanaf de dijk is er vaak weids zicht op het landschap en vanuit de omgeving is de dijk goed zichtbaar. De Westfriese Omringdijk is beschermd als provinciaal monument.

Overige cultuurhistorische en landschappelijke elementen
Het tracé passeert van noord naar zuid nog een aantal andere cultuurhistorische en landschappelijke elementen. Eén van de elementen is het Noordhollandsch Kanaal. Het kanaal heeft een waarde waarbij de lijnstructuur met bijbehorende – als provinciaal monument beschermde – pontonbruggen van het kanaal moet worden behouden. Daarnaast is het beleid het kanaal te versterken als landschapsstructurerend element met accent op de samenhang tussen kanaal en omringend landschap. Tevens is de kade van de Krommeniepolder een waardevol element. Beide elementen zullen middels gestuurde boring worden gekruist.

Conclusie
Het kabeltracé van de 150kV-verbinding doorkruist meerdere provinciale monumenten en landschappelijke elementen. De kruising van deze monumenten en elementen zal middels gestuurde boring plaatsvinden waardoor er geen negatieve effecten zijn te verwachten.

3.3 Historische (steden)bouwkunde

De Stelling van Amsterdam is een stelsel van verdedigingswerken dat tussen 1880 en 1920 is aangelegd rond de stad Amsterdam. De linie bestaat uit een ingenieus netwerk van meer dan 40 forten, dammen en sluizen, onderling verbonden door dijken en liniewallen die samen een ring vormen van 135 kilometer, beginnend bij Edam, via Haarlem, en eindigend bij Muiden. Om het schootsveld rond de vestingwerken vrij te houden golden er op grond van de Kringenwet uit 1853 beperkende maatregelen voor het bouwen en planten van bomen.

UNESCO Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam
In 1996 is de Stelling van Amsterdam op de UNESCO Werelderfgoedlijst geplaatst. Behoud van Werelderfgoederen heeft te maken met het duurzaam beheersen van te beschermen de erfgoedwaarden in een steeds veranderende omgeving. In principe moet al het mogelijke worden gedaan om nadelige gevolgen voor belangrijke plekken te voorkomen of te minimaliseren.

Het belangrijkste uitgangspunt bij de beoordeling is dat de impact wordt beschouwd op het behoud/veiligstellen van de *Outstanding Universal Value* (OUV) van het Werelderfgoed. In het geldende Rijksbeleid, het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, zijn in artikel 2.13 regels over Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde opgenomen. Daaronder zijn er ook regels voor de Stelling van Amsterdam. De kernkwaliteiten zijn ook opgenomen in de Omgevingsverordening van de provincie Noord-Holland (paragraaf 6.4.3. Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde).

De OUV van de Stelling van Amsterdam beschrijft in essentie een systeem dat bestaat uit drie centrale kernkwaliteiten waarbij uitgegaan wordt van een samenhangend systeem:

- Liniedijk (hoofdverdedigingslijn);
- Ketting van inundatievelden en inundatiemiddelen (watermanagementsysteem);
- Ketting van en een systeem van militaire elementen (militair systeem).

In Figuur 3 is een kaart opgenomen met daarop de Stelling van Amsterdam. Tussen Beverwijk en de Schermer doorsnijdt de 150kV-verbinding de inundatiegebieden, buitengebieden en schootsvelden van de Stelling van Amsterdam. Dit wordt samen gezien als de ‘buitenring’, de groene stille ruimte rondom Amsterdam. De forten binnen het plangebied zijn het Fort aan de Sint Aagtendijk in Beverwijk, het Fort bij Veldhuis bij Heemskerk, het Fort aan den Ham bij Uitgeest, het Fort bij Krommeniedijk en het Fort bij Marken-Binnen. Alle forten worden ontzien door het tracé van de 150kV-verbinding. Tussen het Fort aan de St. Aagtendijk, het Fort bij Veldhuis en Fort bij Veldhuis en Fort aan den Ham is de liniedijk en het schootsveld nog (redelijk) intact.

Conclusie
Het kabeltracé voor de nieuwe 150kV-verbinding doorsnijdt de Stelling van Amsterdam. Het tracé raakt geen militaire elementen en wordt onder de liniedijk geboord middels een gestuurde boring. Uitgangspunt is dat er na het afronden van de werkzaamheden geen opgaande elementen in de vorm van installaties (bouwwerken geen gebouw zijnde) op de cross-bonding locaties achterblijven. Omdat de kabels ondergronds worden aangelegd zijn na realisatie geen effecten te verwachten op de kernkwaliteiten openheid en ruimtebeleving van de Stelling van Amsterdam.

Figuur 4: UNESCO Werelderfgoed De Stelling van Amsterdam

Beschermde stads- en dorpsgezichten
Volgens de kaart beschermde stads- en dorpsgezichten raakt het tracé geen van deze elementen. Wel doorsnijdt het tracé droogmakerij De Schermer (Figuur 5). De droogmakerij maakt onderdeel uit van het ensemble Schermer-Beemster. De Beemster heeft de status van UNESCO-Werelderfgoed, maar de Schermer niet. In 2005 heeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een procedure gestart voor de aanwijzing van de droogmakerij De Schermer tot beschermd dorpsgezicht, maar de procedure heeft tot weerstand geleid[1]. Er was onvoldoende draagvlak. In 2019 is de procedure stopgezet en daardoor heeft de Schermer echter geen status van beschermd dorpsgezicht, maar wordt beschermd middels het ensemble Schermer-Beemster. Daarnaast beschermt het bestemmingsplan Landelijk Gebied 2014 de cultuurhistorische waarden van de gehele Schermer. Hierbij wordt het behoud en herstel van cultuurhistorische waarde van het gebied en zijn bebouwing vooropgesteld. Het is verboden om op deze gronden een gebouw te slopen. In de Beleidsnota Erfgoed Alkmaar 2016-2026 worden ook beleidsregels losgelaten op de droogmakerij en de bijbehorende stolpen. De stolpen binnen de Schermer hebben een dubbelbestemming cultuurhistorische waarde en mogen niet worden aangetast. Tevens wordt genoemd dat in de omgevingsvisie aandacht moet komen voor de bescherming van de droogmakerij Schermer.

Stolpboerderijen
Kenmerkend voor de Noord-Hollandse polders zijn de stolpboerderijen. Dit type boerderij is een vierkante boerderij met een piramidevormig dak. De stolp gaf plaats aan woonvertrekken voor de familie, maar ook een groot gedeelte van de boerderij was in gebruik als stal waar het hooi, wagens en werktuigen stonden, zo ook het vee in de wintermaanden. Het piramidedak is vaak belegd met pannen met eventueel riet daarboven op.

Door brand en sloop en vanwege aanleg van nieuwe wegen, stads- en dorpsuitbreidingen en aanleg van bedrijventerreinen zijn stolpboerderijen bedreigd. Maar ook sloop vanwege (soms alleen veronderstelde) slechte staat van de boerderij en de wens tot aangepaste nieuwbouw. Daarom is het cruciaal dat bij de aanleg van het hoogspanningstracé de ligging van stolpboerderijen wordt gekeken of de boerderij is gevaar komt. Een status als rijks-, provinciaal of gemeentelijk monument biedt bescherming en, afhankelijk van gemeentelijk beleid, ook de aanduiding beeldbepalende en/of karakteristieke stolp. Bij de meeste stolpen geldt geen beschermde status als woonhuis. Desalniettemin maken stolpboerderijen deel uit van een ensemble van een polder en zijn deze mogelijk via deze manier alsnog beschermd. Daarnaast zijn binnen de *Leidraad Landschap en Cultuurhistorie* ook stolpenstructuren opgenomen. Door hun streekgebonden erfinrichting, de beplanting in samenhang met de lokale landschapsstructuur en de kenmerkende gevelindeling vertellen stolpen het verhaal van de Noord-Hollandse agrarische geschiedenis.

Waar groepen stolpen in samenhangende reeksen aanwezig in het landschap zijn, is de waarde stolpenstructuur aangehangen. In de leidraad wordt als reden gegeven om stolpenstructuren aan te wijzen in het provinciaal belang de stolpenstructuren te bewaren in hun kenmerkende landschapstype, in relatie tot elkaar en in relatie tot de structurerende ruimtelijke dragers. Het benoemen van stolpenstructuren betekent niet dat individuele stolpen buiten deze stolpstructuren geen waarde hebben. Net als binnen de stolpenstructuren staan ook hier cultuurhistorisch waardevolle stolpboerderijen die het landschap verrijken. Objectbescherming valt echter buiten de scope van deze Leidraad.

Daarnaast zijn de volgende criteria gehanteerd bij het benoemen van een stolpenstructuur in de vorm van een lint, dijk, weg of vaart:

- binnen de structuur heerst een duidelijke samenhang tussen stolp, erf en landschap (openheid) en de structuur is manifest in het landschap aanwezig;
- stolpen domineren het beeld in de structuur, vanaf de ene stolp is altijd zicht op een andere, en er bevinden zich minimaal zes stolpen in de structuur;
- de stolpenstructuur heeft een relatie met een goed afleesbare historische structuurlijn.

[1] Brief ‘Beëindiging procedure tot aanwijzing Droogmakerij De Schermer’ van 10 mei 2019 vanuit Rijksdienst voor het cultureel erfgoed aan het college van burgemeester en wethouders gemeente Alkmaar (kenmerk 118782)

Figuur 5: Beschermde stads- en dorpsgezichten

Binnen het plangebied is in de Schermer een aantal stolpenstructuren te vinden. Daarvan worden twee van deze structuren door het tracé gekruist. Volgens de tracékaart worden deze structuren doorsneden middels een boring en wordt de structuur daardoor niet aangetast.

Het tracé zal langs een aantal stolpen lopen. In onderstaande Tabel 4 is een overzicht gegeven om welke stolpboerderijen dit gaat (afbeeldingen zijn allen afkomstig van de beeldbank Boerderijenstichting Noord-Holland, geraadpleegd 11 juni 2020). Eén van de stolpboerderijen betreft een rijksmonument. Het gaat om een 17de -eeuwse stolpboerderij met een stenen halsgevel uit 1777. Het tracé wordt op afstand van de stolpboerderijen aangelegd en doorsnijdt geen stolpboerderijen of de erven, zie Figuur 6 en Figuur 7.

Tabel 4: Overzicht stolpboerderijen langs het 150kV-tracé Beverwijk-Oterleek

Stolp (adres en status)	Foto
Stolpboerderij Noordschermerdijk 4, 4A/B, Oterleek. Rijksmonument (nr. 33098) Boerderij ligt op circa 45 meter van het tracé	
Stolpboerderij Lange Molenweg 4 Oterleek Boerderij ligt op circa 50 meter van het tracé	
Stolpboerderij Lange Molenweg 2 Oterleek Boerderij ligt op circa 50 meter van het tracé	
Stolpboerderij, Noordervaart 115 Stompetoren Boerderij ligt op circa 30 meter van het tracé (boring)	

Stolpboerderij Noordervaart 178 Stompetoren
Boerderij ligt op circa 90 meter van het tracé

Stolpboerderij Driehuizerweg 2 Driehuizen
Boerderij ligt op circa 455 meter van het tracé (boring)

Stolpboerderij Provincialeweg 7 Starnmeer
Boerderij ligt op circa 60 meter van het tracé

Stolpboerderij Stierop 1 Uitgeest
Boerderij ligt op circa 185 meter van het tracé (boring)

Stolpboerderij Groenedijk 20 Assendelft
Boerderij ligt op circa 150 meter van het tracé (boring)

Figuur 6: Stolpboerderijen in droogmakerij de Schermer

Figuur 7: Stolpboerderijen omgeving Assendelft

Rijksmonumenten
Het tracé loopt langs een tweetal rijksmonumenten. Eén van de rijksmonumenten is de stolpboerderij aan Noordschermerdijk 4 in Oterleek (rijksmonumentnummer 33098). Het kabeltracé wordt via open ontgraving op afstand (ruim 25 meter) van het rijksmonument aangelegd. Dit betekent dat de stolpboerderij niet in gevaar komt door het kabeltracé. Tevens loopt het tracé langs een molen in droogmakerij de Schermer (Figuur 8). Het betreft Poldermolen M aan Zuidervaart 68 (rijksmonumentnummer 33115). Er is geen omschrijving van het object aanwezig. Enkel is bekend dat deze molen stamt uit 1635. Het tracé zal middels open ontgraving op afstand (ruim 125 meter) van het rijksmonument worden aangelegd. Dit betekent dat de molen niet in gevaar komt door het kabeltracé.

Figuur 8: Afbeelding Poldermolen M (beeldbank monumentenregister)

Conclusie
Het kabeltracé voor de nieuwe 150kV-verbinding loopt of afstand langs een aantal stolpboerderijen, waarvan één rijksmonument en een rijksmonumentale molen. Het tracé raakt geen van de stolpboerderijen of stolpboerderijerven. Er zijn geen effecten te verwachten op de stolpboerderijen of de rijksmonumentale molen in de Schermer.

Figuur 9: Rijksmonumenten langs het 150kV-tracé Beverwijk-Oterleek

4 AARDKUNDE

Aardkundige waarden zijn gave en representatieve elementen en patronen die aan het oppervlak zichtbaar zijn. Het zijn kwaliteiten die iets vertellen over de manier waarop het landschap is ontstaan en de krachten die daarbij een rol speelden (wind, water, ijs en getijden). Aardkundige waarden hebben te maken met de geologische opbouw, de geomorfologie (landvormen) en bodemkundige verschijnselen en processen van een gebied en vormen het aardkundig erfgoed. Op 22 oktober 2020 hebben de Provinciale Staten de Omgevingsverordening NH2020 vastgesteld. Aardkundige waarden worden voor zover er sprake is van geografische overlap beschermd via de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Aardkundige waarden die niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vallen worden beschermd via de kernkwaliteiten van het Bijzonder Provinciaal Landschap.

4.1 Natuurnetwerk Nederland

De aardkundige waarden van het gebied *Weijenbus Vroonmeer* worden beschermd via de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland-gebied *Weijenbus Vroonmeer en Fort Krommeniedijk.* Het gebied is waardevol vanwege de oude landschapspatronen (grillig krekenpatroon van het Oer-IJ – het Vroonmeer en Weijenbus zijn hier overblijfselen van). Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze per saldo niet mogen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden.

Betekenis voor het kabeltracé
Het kabeltracé loopt langs de zuidrand van het gebied en wordt middels open ontgraving aangelegd. De kreekrestanten in de ondergrond bevinden zich in het noordelijk deel van het gebied. Er zijn geen effecten te verwachten op de aardkundige waarden van het gebied *Weijenbus Vroonmeer*.

4.2 Bijzonder provinciaal landschap

Het Bijzonder Provinciaal Landschap omvat gebieden in Noord-Holland die landschappelijke, aardkundig ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde zijn. De waarden van het Bijzonder Provinciaal landschap zijn beschreven en worden geborgd via de kernkwaliteiten per deelgebied die worden vastgesteld als bijlage bij de Omgevingsverordening NH2020. In het BPL zijn ruimtelijke ontwikkelingen, met uitzondering van nieuwe stedelijke ontwikkelingen, toegestaan wanneer de beschreven kernkwaliteiten niet worden aangetast. Per locatie kan aan de hand van de kernkwaliteiten een zorgvuldige afweging worden gemaakt welke ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk en welke niet wenselijk zijn. In de ruimtelijke onderbouwing van een bestemmingsplan dat een ontwikkeling in het BPL mogelijk maakt, moet worden gemotiveerd dat de ter plaatse geldende kernkwaliteiten niet worden aangetast. De afweging of er bij ruimtelijke ontwikkelingen sprake is van aantasting van de kernkwaliteiten ligt bij de gemeente (Provincie Noord-Holland, 2020).

In lijn met de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie zijn de kernkwaliteiten beschreven aan de hand van de drie provinciale kernwaarden:

1. *Landschappelijke karakteristiek*: de landschapstypen en de belangrijkste kenmerken van deze landschappen.
2. *Openheid en ruimtebeleving*: de beleving van de ruimte, de horizon en de oriëntatiepunten.
3. *Ruimtelijke dragers*: de driedimensionale structuren en lijnen die in het (vlakke) landschap het beeld bepalen en begrenzen.

Het plangebied voor de nieuwe 150kV-verbinding tussen Beverwijk en Oterleek loopt door vier Bijzonder Provinciale Landschappen, namelijk: *Assendelft en omgeving*, *Alkmaardermeer en omgeving*, *de Schermer* en *Veenhuizen en Oterleek*. In de volgende paragrafen worden de verschillende Bijzonder Provinciale Landschappen beschreven en wordt ingegaan op de kernkwaliteiten aan de hand van de drie provinciale kernwaarden.

Figuur 10: Begrenzing Bijzonder Provinciaal Landschap binnen het plangebied (Provincie Noord-Holland, 2011)

Assendelft en omgeving

Het Bijzonder Provinciaal Landschap Assendelft en omgeving is een open tot zeer open veen- en kleipolderlandschap ten noorden van het Noordzeekanaal. De ontginningsgeschiedenis is goed afleesbaar in het landschap door het verkavelings- en slotenpatroon van de veenweidepolders en de kronkelige dijken langs de voormalige geul van het Oer-IJ. De Stelling van Amsterdam met forten en liniedijk is prominent aanwezig in het landschap. De grote openheid van Assendelft en omgeving is van bijzondere waarde. Deze openheid wordt extra benadrukt door het contrast met het nabijgelegen stedelijk gebied van Zaanstad, Beverwijk en Heemskerk. Delen van het gebied rond de Stelling van Amsterdam en aan de oostzijde zijn ruimtelijk meer verdicht door opgaande beplanting. Assendelft is een beeldbepalend bebouwingslint. Het BPL Assendelft en omgeving maakt deel uit van het ensemble Assendelft-Krommenie in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.

Tabel 5 Kernkwaliteiten Bijzonder Provinciaal Landschap - Assendelft en omgeving

Kernkwaliteiten	Beschrijving
Aardkundige en landschappelijke karakteristiek	• **Brede veensloten en restanten van kreken en geulen** De veensloten tonen de oorspronkelijke afwatering van de veenontginningen. Kreekrestanten in de veenpolders en kleipolder tonen de invloed die de zee via het Oer-IJ en IJ lange tijd had op het gebied. Deze waterlopen zijn onvervangbaar. Ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot dempen of wijzingen van de waterlopen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. • **Onregelmatige en regelmatige strookverkaveling veenweidepolders en onregelmatige en regelmatige blokverkaveling van de IJpolders** Het verkavelingspatroon van de veenweidepolders maakt het landschap met haar geschiedenis zichtbaar. Het gebied is cultuurhistorisch van hoge waarde. Deze kernkwaliteit is onvervangbaar. Hetzelfde geldt voor de verkaveling in de uitgeveende en drooggemaakte Veenpolder en de Vlietpolder. Ontwikkelingen die het verkavelingspatroon in de veenweidepolders en droogmakerijen wijzigen, of ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot het dempen en wijzigen van sloten en andere waterlopen, zijn een in ieder geval aantasting van deze kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* Het kabeltracé wordt in het Bijzonder Provinciaal Landschap *Assendelft en omgeving* aangelegd middels gestuurde boringen. Er zijn geen effecten te verwachten op de veensloten en restanten van kreken en geulen. Ook het verkavelingspatroon van de

	polders kan door deze aanlegmethode worden behouden. Er zijn geen effecten te verwachten op de kernkwaliteiten (aardkundige en landschappelijke karakteristiek). De werkterreinen ter plaatse van de in- en uittredepunten en de (tijdelijke) toegangswegen hebben mogelijk wel een effect op het verkavelingspatroon van de veenweidepolders. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd.
Openheid en ruimtebeleving	• **Open ruimte en vergezichten** Het open polderlandschap is van grote waarde. De openheid is kwetsbaar omdat in het vlakke land bijna elke ruimtelijke ingreep zichtbaar is. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* Uitgangspunt is dat er na afronden van de werkzaamheden geen opgaande elementen in de vorm van installaties (bouwwerken geen gebouwen zijnde) op de cross-bonding locaties achterblijven. Er zijn geen effecten te verwachten op de open ruimte en vergezichten.
Ruimtelijke dragers	• **(Voormalige) zeedijken** De ontstaansgeschiedenis en de historisch vorm van de dijken zijn uniek en onvervangbaar. De Sint Aagtendijk, een deel van de Hooge Dijk, de Groene Dijk, Nieuwendijk en de Assendelverzeedijk zijn Provinciaal Monument, met eigen beschermingsregels in de verordening (afd. 4.6 Cultureel erfgoed). Ruimtelijke ontwikkelingen die niet passen binnen deze regels zijn een aantasting van de kernkwaliteit. De Stelling van Amsterdam is UNESCO Werelderfgoed en heeft een eigen beschermingsregime. Ruimtelijke ontwikkelingen die niet passen binnen de regels van dit regime zijn een aantasting van de kernkwaliteit. • **Nauernasche Vaart** De Nauernasche Vaart is een ruimtelijke drager die de grens tussen de polders rond Assendelft en Polder Westzaan benadrukt. Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij bijvoorbeeld het dijkprofiel wordt vergraven of het water wordt gedempt zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. • **Ringdijk en -vaart (Assendelver) Veenpolder en ringrijk Vlietpolder** De ringdijken en –vaarten (en –sloten) zijn ruimtelijke dragers die de grens tussen droogmakerij en veenweidepolder benadrukken. Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij bijvoorbeeld het dijkprofiel wordt vergraven of het water wordt gedempt zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. • **Bebouwingslinten** De ontginningsgeschiedenis van het gebied heeft geresulteerd in een karakteristiek langgerekt bebouwingslint en enkele kortere bebouwingslinten. De linten zijn cultuurhistorisch van hoge waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die bestaande doorzichten volledig blokkeren zijn een aantasting van de kernkwaliteit. • **Stolpenstructuur** Stolpenstructuren zijn kenmerkend en uniek voor Noord-Holland. Verstoringen van de onderlinge visuele samenhang binnen de stolpenstructuur en de relatie met het erf en het landschap zijn een aantasting van de kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* Vanwege de aanleg middels gestuurde boringen zijn er geen effecten te verwachten op de ruimtelijke dragers van het Bijzonder Provinciaal Landschap Assendelft en omgeving.

Alkmaardermeer en omgeving

Dit Bijzonder Provinciaal Landschap bestaat uit het Alkmaardermeer en Uitgeestermeer met aangrenzende polders en droogmakerij Starnmeerpolder. Het is een open, waterrijk landschap met een hoge cultuurhistorische waarde. Landschappelijk en historisch gezien heeft het gebied veel samenhang met de veenweidepolders in de omgeving. De ontginningsgeschiedenis is nog goed afleesbaar in het landschap door het grillige verkavelings- en slotenpatroon van de polders en restanten van kreken en geulen zoals de Crommenije. De Stelling van Amsterdam met zijn forten en liniedijk is aan de (zuid)oostzijde in het landschap prominent aanwezig. De grote openheid van het gebied is een bijzondere waarde. Delen van het gebied zijn ruimtelijk meer verdicht door opgaande beplating. De Hooge Dijk en Lagendijk zijn aangewezen als provinciaal monument. Het BPL Alkmaardermeer en omgeving maakt deel uit van het ensemble Assendelft-Krommenie in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.

Tabel 6 Kernkwaliteiten BPL Alkmaardermeer en omgeving

Kernkwaliteiten	Beschrijving
Aardkundige en landschappelijke karakteristiek	• **Aardkundige waarden: veenmeer en veenplassen** Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk indien de leesbaarheid van de aardkundige kernkwaliteit in stand blijft. Dit betekent dat het bodemprofiel en reliëf (bijv. door activiteiten als heien, graven en egaliseren) niet significant mogen worden aangetast. • **Brede veensloten en restanten van kreken en geulen** De veensloten tonen de oorspronkelijke hoofdafwatering van de veenontginning en volgen de oorspronkelijke loop. De restanten van geulen en kreken tonen de invloed die de zee (via het Oer-IJ en IJ) nog lange tijd had op het gebied. Deze waterlopen zijn onvervangbaar. Ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot het dempen of wijzigen van de waterloop zijn in ieder geval een aantasting van deze kernkwaliteit. • **Onregelmatige en regelmatige strook- en blokverkaveling in de veen- en kleipolders en regelmatige blokverkaveling in de droogmakerij** Het verkavelingspatroon van de polders maakt het landschap met haar geschiedenis zichtbaar. Deze kernkwaliteit is onvervangbaar. Ruimtelijke ontwikkelingen die het verkavelingspatroon in de veenweidepolders wijzigen of ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot het dempen en wijzigen van sloten zijn een in ieder geval aantasting van deze kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* Het kabeltracé wordt in het Bijzonder Provinciaal Landschap *Alkmaardermeer en omgeving* aangelegd middels gestuurde boringen. Er zijn geen effecten te verwachten op de aardkundige waarden, veensloten en restanten van kreken en geulen. Het kabeltracé wordt buiten de begrenzing van het voormalig *Aardkundig monument* heen gelegd. Ook het verkavelingspatroon van de polders kan door de aanleg middels gestuurde boringen worden behouden. Er zijn geen effecten te verwachten op de kernkwaliteiten (aardkundige en landschappelijke karakteristiek). De werkterreinen ter plaatse van de in- en uittredepunten en de (tijdelijke) toegangswegen hebben mogelijk wel een effect op het verkavelingspatroon van de polders. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd.
Openheid en ruimtebeleving	• **Open ruimte met vergezichten** Het open polderlandschap van het Alkmaardermeer en omgeving is van grote waarde. De openheid is kwetsbaar omdat in het vlakke land bijna elke ruimtelijke ingreep zichtbaar is. Ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot (verdere) verdichting of verrommeling in het open landschap zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. • **Habitat voor weidevogels** De aanwezigheid van ruimtelijke sleutelfactoren maakt het Alkmaardermeer en omgeving is onvervangbaar als habitat voor weidevogels. Ruimtelijke ontwikkelingen die de habitat voor de weidevogels verkleinen zijn in beginsel een aantasting.

	Verstoring of het toevoegen van opgaande elementen die leiden tot een verkleining van de habitat, of ruimtelijke ontwikkelingen die een verlaging van het waterpeil tot gevolg hebben zijn eveneens een aantasting van deze kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* Uitgangspunt is dat er na afronden van de werkzaamheden geen opgaande elementen in de vorm van installaties (bouwwerken geen gebouwen zijnde) op de cross-bonding locaties achterblijven. Er zijn geen effecten te verwachten op de open ruimte en vergezichten.
Ruimtelijke dragers	• **(Voormalige) zeedijken** De voormalige zeedijken vormen een beeldbepalende structuur in het landschap en zijn onlosmakelijk verbonden met de ontstaansgeschiedenis van het gebied. Ze zijn uniek en onvervangbaar. Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij bijvoorbeeld het dijkprofiel wordt vergraven zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. De Hooge Dijk is, net als een dijkje met de Krommenieweg tussen de Lagendijk en Krommeniedijk, Provinciaal Monument en heeft een eigen beschermingsregels in de verordening (afd. 4.6 Cultureel erfgoed). Ruimtelijke ontwikkelingen die niet passen binnen deze regels zijn een aantasting van de kernkwaliteit. De Stelling van Amsterdam is UNESCO Werelderfgoed en heeft een eigen beschermingsregime waaronder de liniedijk, de forten en ook de schootsvelden van de forten vallen. Ruimtelijke ontwikkelingen die niet passen binnen de regels van dit regime zijn een aantasting van de kernkwaliteit. • **Noordhollandsch Kanaal, Knollendammervaart en Markervaart** De vaarten en kanalen zijn ruimtelijke dragers die (deels) de grens tussen de droogmakerijen en de veenpolders aangeven. De vaarten en kanalen zijn onlosmakelijk verbonden met de ontginningsgeschiedenis. Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij bijvoorbeeld het dijkprofiel wordt vergraven of het water wordt gedempt zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. • **Bebouwingslinten** De ontginningsgeschiedenis van het gebied heeft geresulteerd in karakteristieke bebouwingslinten. De linten zijn cultuurhistorisch van hoge waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die bestaande doorzichten volledig blokkeren zijn een aantasting van de kernkwaliteit. • **Stolpenstructuur** Stolpenstructuren zijn kenmerkend en uniek voor Noord-Holland. Verstoringen van de onderlinge visuele samenhang binnen de stolpenstructuur en de relatie met het erf en het landschap zijn een aantasting van de kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* Vanwege de aanleg middels gestuurde boring zijn er geen effecten te verwachten op de ruimtelijke dragers van het Bijzonder Provinciaal Landschap Alkmaardermeer en omgeving.

Figuur 11: Aardkundige waarden BLP Alkmaardermeer en omgeving (voormalige begrenzing Aardkundig monument)

Schermer

De Schermer is van oorsprong een binnenmeer dat in de 17e eeuw door bemaling is omgevormd tot een droogmakerij. Het landschap is grootschalig, zeer open en heeft een karakteristieke geometrische opzet. De kenmerkende binnenboezemvaarten, de Noorder- en Zuidervaart, zijn de hoofdassen van waaruit de droogmakerij verder is ingedeeld. De rechthoekige langgerekte verkaveling is zeer regelmatig en strekt zich uit zover het oog reikt. Het BPL Schermer maakt deel uit van het ensemble Schermer-Beemster in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.

Tabel 7 Kernkwaliteiten BPL Schermer

Kernkwaliteiten	Beschrijving
Aardkundige en landschappelijke karakteristiek	• **Geometrische opzet en verkavelingspatroon** De geometrische opzet en de indeling van de droogmakerij met lange assen en het rechthoekige verkavelingspatroon laat de ontginningsgeschiedenis van de Schermer zien. Het maakt de indeling van de Schermer uniek en van zeer hoge cultuurhistorische waarde. De blokverkaveling van de Matten is eveneens van hoge waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die de geometrische indeling van vaarten, tochten en ontsluitingswegen of het verkavelingspatroon (van de Schermer inclusief de Matten) wijzigen zijn in ieder geval een aantasting van deze kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* De aanleg van het kabeltracé middels een open ontgraving heeft mogelijk een negatief effect op het verkavelingspatroon van de Schermer. Dit is een aantasting van de kernkwaliteiten (aardkundige en landschappelijke karakteristiek). Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd.
Openheid en ruimtebeleving	• **Openheid en vergezichten** De openheid van de Schermer is van bijzondere waarde. De openheid is kwetsbaar omdat in het vlakke land bijna elke ruimtelijke ingreep zichtbaar is. Ruimtelijke ontwikkelingen in het open landschap zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een te hoge mate van verdichting in de linten zijn eveneens een aantasting van deze kernkwaliteit. • **Habitat voor weidevogels** De aanwezigheid van ruimtelijke sleutelfactoren die de ideale habitat voor weidevogel vormen maken de Schermer onvervangbaar als habitat voor weidevogels. Ruimtelijke ontwikkelingen die de habitat voor de weidevogels verkleinen zijn in beginsel een aantasting. Verstoring of het toevoegen van opgaande elementen die leiden tot een verkleining van het habitat of ruimtelijke ontwikkelingen die een verlaging van het waterpeil tot gevolg hebben zijn eveneens een aantasting van deze kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* Uitgangspunt is dat er na afronden van de werkzaamheden geen opgaande elementen in de vorm van installaties (bouwwerken geen gebouwen zijnde) op de cross-bonding locaties achterblijven. Er zijn geen effecten te verwachten op de open ruimte en vergezichten.
Ruimtelijke dragers	• **Noorder- en Zuidervaart** De dragers Noorder- en Zuidervaart, met de karakteristieke beplanting en stolpen aan weerzijden, zijn van zeer hoge cultuurhistorische waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die de continue lijn of het profiel van de vaarten wijzigen zijn een aantasting van de kernkwaliteit. • **Ringdijk- en vaart** De dijk is met name aan de noord- en oostzijde een beeldbepalende lijn in het landschap en is onlosmakelijk verbonden met de ontstaansgeschiedenis van de droogmakerij. Het element is van zeer hoge cultuurhistorische waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij bijvoorbeeld het dijkprofiel wordt vergraven zijn een aantasting van de kernkwaliteit.

- **Bebouwingslinten en watercarrés rond erven**
  De linten en de architectuur van de bebouwing en erfopbouw zijn kenmerkend voor de 17e eeuw. Ruimtelijke ontwikkelingen die bestaande doorzichten volledig blokkeren zijn een aantasting van de kernkwaliteit.

- **Stolpenstructuren**
  Stolpenstructuren zijn kenmerkend en uniek voor Noord-Holland. Verstoringen van de onderlinge visuele samenhang binnen de stolpenstructuur en de relatie met het erf en het landschap zijn een aantasting van de kernkwaliteit.

  Betekenis voor het kabeltracé
  Vanwege de aanleg middels gestuurde boring zijn er geen effecten te verwachten op de ruimtelijke dragers van het Bijzonder Provinciaal Landschap Schermer.

Veenhuizen en Oterleek

Polder Veenhuizen en Polder Oterleek zijn stukken oud land binnen de droogmakerij Heerhugowaard. De polders bestaan voornamelijk uit grasland en hebben een onregelmatig kavelpatroon waarin de oorspronkelijke ontginning nog herkenbaar is. Met name in Polder Oterleek is deze nog zeer gaaf. De polders hebben een open landschap met verspreide bebouwing in het centrale lint of aan de randen. Het Bijzonder Provinciaal Landschap Veenhuizen en Oterleek maakt deel uit van het ensemble West-Friesland West in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.

Tabel 8 Kernkwaliteiten BPL Veenhuizen en Oterleek

Kernkwaliteiten	Beschrijving
Aardkundige en landschappelijke karakteristiek	• **Onregelmatige verkaveling** De historische verkaveling is nog goed herkenbaar soms nog gaaf. Het maakt de geschiedenis van het landschap zichtbaar. De verkaveling is daarom van hoge cultuurhistorisch en landschappelijke waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die het verkavelingspatroon wijzigen of leiden tot het dempen of wijzigen van sloten zijn in ieder geval een aantasting van deze kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* De aanleg van het kabeltracé middel open ontgraving heeft mogelijk een negatief effect op het verkavelingspatroon. Dit is een aantasting van de kernkwaliteit van de Polder Oterleek (aardkundige en landschappelijke karakteristiek). Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd.
Openheid en ruimtebeleving	• **Openheid** De openheid is van landschappelijke en recreatieve waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen in het open landschap die leiden tot (verdere) verdichting of verrommeling zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een te hoge mate van verdichting langs de ontsluitingswegen of in de linten zijn eveneens een aantasting van deze kernkwaliteit. • **Habitat voor weidevogels** De aanwezigheid van ruimtelijke sleutelfactoren die het ideale habitat vormen voor weidevogels maakt het Veenhuizen en Oterleek onvervangbaar als habitat voor weidevogels. Ruimtelijke ontwikkelingen die de habitat voor de weidevogels verkleinen zijn in beginsel een aantasting. Verstoring of het toevoegen van opgaande elementen die leiden tot een verkleining van het habitat of ruimtelijke ontwikkelingen die een verlaging van het waterpeil tot gevolg hebben zijn eveneens een aantasting van deze kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* Uitgangspunt is dat er na afronden van de werkzaamheden geen opgaande elementen in de vorm van installaties (bouwwerken geen gebouwen zijnde) op de cross-bonding

	locaties achterblijven. Er zijn geen effecten te verwachten op de open ruimte en vergezichten.
Ruimtelijke dragers	• **Oude dijken rond de polders** De oude dijken zijn onlosmakelijk verbonden met de ontstaansgeschiedenis van de polders. Ze zijn van zeer hoge cultuurhistorische waarde en belangrijk voor de beleving van het landschap. Ruimtelijke ontwikkelingen die het dijkprofiel wijzigen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. • **Bebouwingslinten** De linten zijn een resultante van de ontginningsgeschiedenis. Zij zijn van hoge cultuurhistorische waarde en dragen bij aan de identiteit van het gebied. Het zicht op het open polderlandschap vanaf de linten is eveneens waardevol. Ruimtelijke ontwikkelingen die bestaande doorzichten volledig blokkeren zijn een aantasting van de kernkwaliteit. *Betekenis voor het kabeltracé* Vanwege de aanleg middels gestuurde boring zijn er geen effecten te verwachten op de ruimtelijke dragers.

Conclusie

Door de aanleg middels gestuurde boring door het Natuurnetwerk Nederland-gebied *Weijenbus Vroonmeer en Fort Krommenie* zijn geen effecten te verwachten op de kreekrestanten in de ondergrond en daarmee de aardkundige waarden van het gebied.

Door de aanleg van het kabeltracé middels gestuurde boringen door Bijzonder Provinciaal Landschap *Assendelft en omgeving* en *Alkmaardermeer en omgeving* zijn geen effecten te verwachten op de kernkwaliteiten (aardkundige en landschappelijke karakteristiek). Het kabeltracé wordt buiten de begrenzing van het voormalige *Aardkundige monument* heen gelegd waarmee deze waarden kunnen worden behouden. De werkterreinen ter plaatse van de in- en uittredepunten en de (tijdelijke) toegangswegen hebben mogelijk wel een effect op het verkavelingspatroon van de veenweidepolders. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd.

In de *Schermer* is het rechthoekige verkavelingspatroon van hoge cultuurhistorische waarden evenals de blokverkaveling van de *Matten in de Schermer*. Ruimtelijke ontwikkelingen die de indeling of het verkavelingspatroon wijzigen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. De aanleg middels open ontgraving heeft mogelijk negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het Bijzonder Provinciaal Landschap *Schermer.* Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen de effecten worden gemitigeerd.

In de polder Oterleek van het Bijzonder Provinciaal Landschap *Veenhuizen en Oterleek* is het historische verkavelingspatroon van hoge cultuurhistorische en landschappelijke waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot wijzigingen of dempen van sloten zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. Er zijn door de aanleg middels open ontgraving mogelijk negatieve effecten te verwachten op het Bijzonder Provinciaal Landschap *Veenhuizen en Oterleek*. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen de effecten worden gemitigeerd.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van TenneT heeft Arcadis Nederland B.V. een Quickscan landschap, cultuurhistorie en aardkunde uitgevoerd op het tracé Beverwijk - Oterleek. Het tracé zal door de gemeenten Alkmaar, Beverwijk, Uitgeest en Zaanstad lopen. In de volgende paragraaf volgen de conclusies uit deze Quickscan en aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

5.1 Conclusie

De aanleg middels open ontgraving door het ensembles Schermer-Beemster en het ensemble West-Friesland West heeft mogelijk effect op de karakteristieke verkavelingspatronen van de polders. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd. De in- en uittredepunten voor de gestuurde boring in het veenlandschap vormen een aandachtspunt in verband met het opbrengen van zand in het veengebied en het gebruik van zwaar materieel.

Landschappelijke- en cultuurhistorische elementen
Het kabeltracé Beverwijk – Oterleek doorsnijdt een aantal cultuurhistorische en landschappelijke elementen waaronder het Noordhollandsch Kanaal (pontonbruggen), de kade van de Krommeniepolder, de Noorder IJ- en Zeedijk en de Westfriese Omringdijk die zijn aangewezen als provinciaal monument. De kruising met deze cultuurhistorische en landschappelijke structuren zal middels gestuurde boring plaatsvinden waardoor er geen negatieve effecten zijn te verwachten op de waarden. Het kabeltracé passeert een aantal stolpboerderijen en een monumentale molen. Deze elementen worden niet fysiek aangetast door het tracé. Er zijn geen effecten te verwachten op de molen of stolpboerderijen.

Stelling van Amsterdam
Daarnaast zal het tracé ook het UNESCO-Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam doorsnijden. De forten en militaire elementen worden fysiek niet aangetast en het kabeltracé wordt middels gestuurde boring onder de Liniedijk doorgeboord waardoor deze kan worden behouden. De kabel wordt middels gestuurde boringen aangelegd door de inundatiegebieden en (open) schootsvelden van de forten van de Stelling van Amsterdam. Uitgangspunt is dat er na afronden van de werkzaamheden geen opgaande elementen in de vorm van installaties (bouwwerken geen gebouwen zijnde) op de cross-bonding locaties achterblijven. Omdat de kabels ondergronds worden aangelegd zijn hier na realisatie geen effecten te verwachten op de kernkwaliteiten van de Stelling van Amsterdam.

Aardkunde
Weijenbus Vroonmeer en Fort Krommeniedijk (Natuurnetwerk Nederland)
De aanleg van het kabeltracé middels gestuurde boringen heeft geen effecten op de aardkundige waarden van de kreekrestanten in de ondergrond van het gebied Weijenbus Vroonmeer.

Assendelft en omgeving
Het kabeltracé wordt aangelegd middels gestuurde boringen. Er zijn geen effecten te verwachten op de kernkwaliteiten (aardkundige en landschappelijke karakteristiek). De werkterreinen ter plaatse van de in- en uittredepunten en de (tijdelijke) toegangswegen hebben mogelijk wel een effect op het verkavelingspatroon van de veenweidepolders. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd.

Alkmaardermeer en omgeving
Ook hier wordt het kabeltracé wordt aangelegd middels gestuurde boringen. Er zijn geen effecten te verwachten op de kernkwaliteiten (aardkundige en landschappelijke karakteristiek). Het kabeltracé wordt buiten de begrenzing van het voormalige *Aardkundige monument* heen gelegd waarmee deze waarden kunnen worden behouden. De werkterreinen ter plaatse van de in- en uittredepunten en de (tijdelijke) toegangswegen hebben mogelijk wel een effect op het verkavelingspatroon van de polders. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd.

Schermer
De aanleg van het kabeltracé middel open ontgraving heeft mogelijk een negatief effect op het verkavelingspatroon van de Schermer. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd.

Veenhuizen en Oterleek
Uitgangspunt is dat er na afronden van de werkzaamheden geen opgaande elementen in de vorm van installaties (bouwwerken geen gebouwen zijnde) op de cross-bonding locaties achterblijven. Er zijn geen effecten te verwachten op de kernkwaliteit openheid en ruimtebeleving. De aanleg van het kabeltracé middel open ontgraving heeft mogelijk een negatief effect op het verkavelingspatroon. Indien na aanleg van het kabeltracé de oorspronkelijke bodemopbouw wordt teruggebracht door middel van het scheiden van bodemlagen en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk wordt hersteld kunnen deze effecten worden gemitigeerd.

5.2 Aanbevelingen

Op dit moment is het nog niet duidelijk waar precies de (tijdelijke) toegangswegen, werkterreinen en in- en uittredepunten voor de aanleg van het kabeltracé middels gestuurde boringen binnen het plangebied zullen komen. Dit kan negatieve effecten hebben op het verkavelingspatroon in de veenweidepolders en de aanwezige aardkundige waarden. Aanbevolen wordt om bij de realisatie van de werkterreinen rekening te gehouden met de aanwezigen waarde en de bodemlagen te scheiden zodat na afronden van de werkzaamheden de oorspronkelijke bodemopbouw kan worden en het oorspronkelijke verkavelingspatroon (inclusief sloten) zoveel mogelijk kan worden hersteld.

BRONNEN

Provincie Noord-Holland. (2011). *Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie*. Opgehaald van https://maps.noord-holland.nl/WebViewer/index.html?viewer=ilc

Provincie Noord-Holland. (2017). *Erfgoedverordening Noord-Holland 2017*. Opgehaald van https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Cultuur_en_Erfgoed/Monumenten_en_herbestemming/Beleid/Erfgoedverordening_Noord_Holland_2017

Provincie Noord-Holland. (2018). *Leidraad Landschap en Cultuurhistorie*. Opgehaald van https://leidraadlc.noord-holland.nl/

Provincie Noord-Holland. (2018). *Omgevingsvisie NH2050*. Opgehaald van https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Ruimtelijke_inrichting/Projecten/Omgevingsvisie

Provincie Noord-Holland. (2018). *Provinciale Milieuverordening*. Opgehaald van https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Duurzaamheid_Milieu/Provinciale_Milieuverordening

Provincie Noord-Holland. (2019). *Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV)*. Opgehaald van https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Ruimtelijke_inrichting/Omgevingsvisie_en_PRV/Beleidsdocumenten/Provinciale_Ruimtelijke_Verordening_juni_2019.pdf

Provincie Noord-Holland. (2020). *Omgevingsverordening*.

Provincie Noord-Holland. (2020). *Ontwerp Omgevingsverordening NH2020*. Opgehaald van https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Ruimtelijke_inrichting/Projecten/Omgevingsvisie/Omgevingsverordening/Ontwerp_Omgevingsverordening/1_Ontwerp_Omgevingsverordening_NH2020.org

COLOFON

QUICKSCAN AARDKUNDE, CULTUURHISTORIE EN LANDSCHAP 150KV BEVERWIJK-OTERLEEK

KLANT
TenneT

AUTEUR
Susan de Jong en Floor van Gils

ONZE REFERENTIE
D10010303:285

DATUM
11 november 2021

GECONTROLEERD DOOR

Floris van Oosterhout
Senior Adviseur Archeologie en Cultuurhistorie

VRIJGEGEVEN DOOR

Floris van Oosterhout
Senior Adviseur Archeologie en Cultuurhistorie

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com