



Startdocument projectprocedure Aansluiting Energielandgoed Wells Meer

A. Voornemen en Participatie

B. Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Provincie Limburg en TenneT

13 augustus 2025

INHOUD

Leesinstructie.....	3
---------------------	---

DEEL A VOORNEMEN EN PARTICIPATIE

1. Voornemen	6
1.1 Waarom dit project?	6
1.2 Wat houdt het project in?.....	7
1.3 Realisatie van een 150kV-kabelverbinding	9
1.4 Realisatie van een 150kV hoogspanningsstation Wells Meer	13
1.5 Wie zijn er bij het project betrokken?	17
1.6 Samenhang met andere energieprojecten	19
1.7 Overige projecten	20
1.8 Projectprocedure	21
1.9 Reactie indienen	25
1.10 Randvoorwaarden oplossingsrichtingen.....	26
1.11 Realisatie.....	28
1.12 Planning projectprocedure	29
2. Proces en participatie	30
2.1 Wat is er al gebeurd?	30
2.2 Het belang van participatie.....	31
2.3 Het doel van participatie.....	32
2.4 Voor wie is participatie bedoeld?	33
2.5 Inrichting participatietraject	34

DEEL B NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU

3. Reikwijdte en detailniveau milieueffectrapportage	38
3.1 Mer-procedure.....	38
3.2 Alternatieven ontwikkeling	40
3.3 Kansrijke oplossingsrichting en varianten.....	43
3.4 Welke effecten worden onderzocht?	51
3.5 Beoordelingsmethode.....	57
3.6 Kennisleemten, monitoring en evaluatie.....	57

Leesinstructie

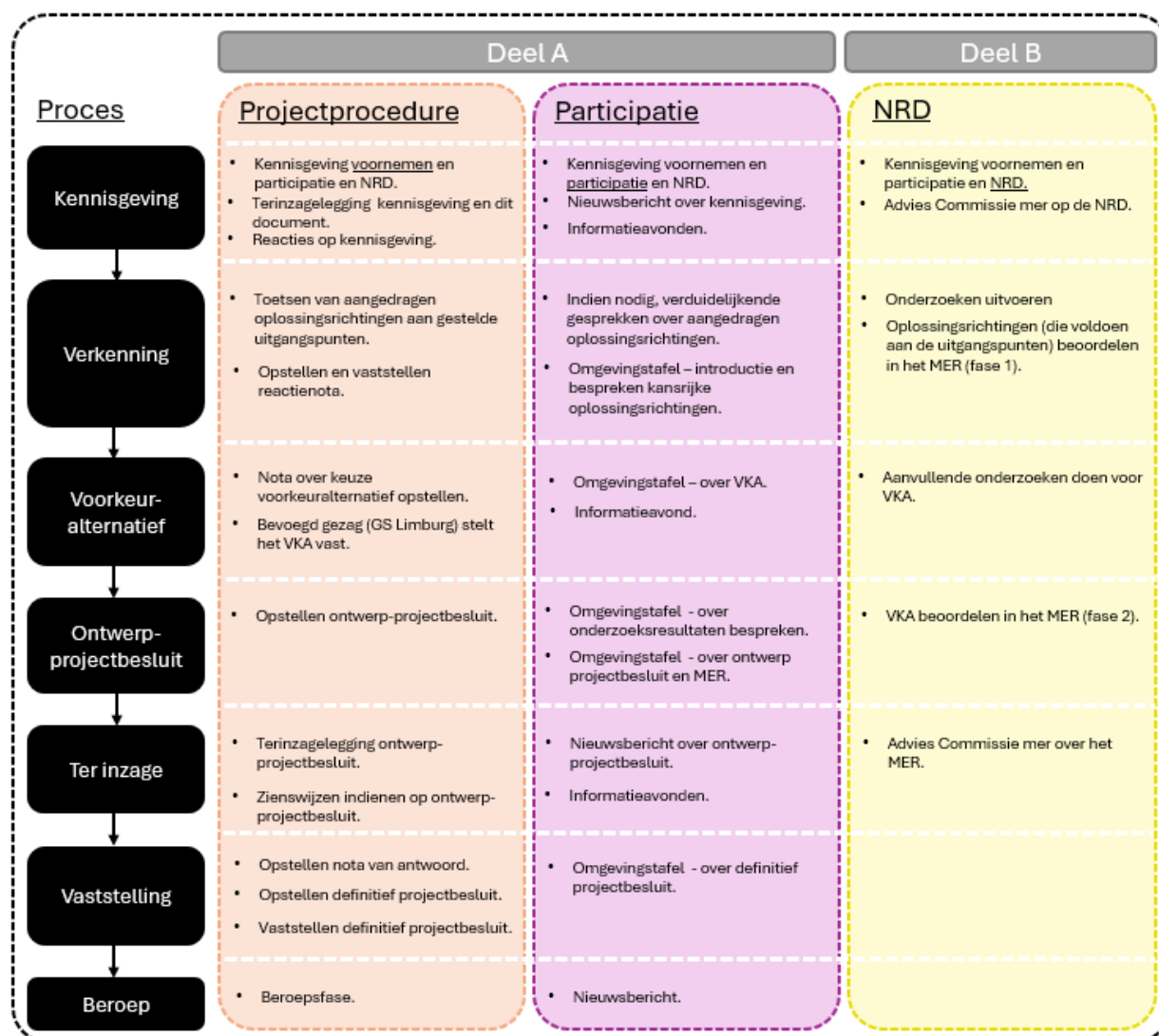
Voor u ligt het document 'Startdocument projectprocedure Aansluiting Energielandgoed Wells Meer, Voornemen en participatie en Notitie reikwijdte en detailniveau' (hierna genoemd dit document). Met dit document laat Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg (hierna GS) weten dat zij voornemens zijn een projectbesluit te nemen en daarbij een participatieproces en mer-procedure te doorlopen. Dit document bestaat uit twee delen: A. Voornemen en participatie (hierna V&P) en B. Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna NRD).

Deel A Voornemen en Participatie:

- Het voornemen: het realiseren van de ondergrondse 150kV-hoogspanningsverbinding en het nieuwe hoogspanningsstation Wells Meer en op welke manier deze planologisch mogelijk gemaakt gaan worden door middel van een projectbesluit. Het onderzoekalternatief, een voorstel voor de ligging van de hoogspanningsverbinding en het station worden nader toegelicht in hoofdstuk 3 over de milieueffectrapportage-procedure (mer-procedure). Dit zijn namelijk de onderdelen die in het Milieueffectrapport (MER) nader onderzocht gaan worden. Bij de bespreking van het voornemen in hoofdstuk 1, wordt ook aangegeven dat u oplossingsrichtingen kunt aandragen voor de ligging van de hoogspanningsverbinding en het nieuwe hoogspanningsstation. Vervolgens worden door GS beoordeeld in hoeverre die oplossingsrichtingen als alternatieven of varianten meegenomen kunnen worden in het MER.
- De participatie: dit gaat over de manier waarop u wordt meegenomen in de procedure. Er zijn formele momenten waarop u kunt reageren op het project. Deze momenten zijn gekoppeld aan het projectbesluit. Het eerste formele moment waarop u kunt reageren op de aanpak en het project is in het kader van de kennisgeving van het voornemen en participatie. U kunt tijdens de terinzagelegging van dinsdag 26 augustus t/m maandag 6 oktober 2025 inhoudelijk reageren op het project en de (onderzoeks- en participatie)aanpak. Ook kunt u oplossingsrichtingen aandragen. Omdat dit een directe relatie heeft met het 'voornemen', wordt het aandragen van oplossingsrichtingen toegelicht in hoofdstuk 1. Daarnaast worden in hoofdstuk 2 ook de informele momenten in het participatieproces, waarbij u wordt geïnformeerd en om een reactie en/of advies wordt gevraagd, beschreven.

Onderdeel B Notitie reikwijdte en detailniveau:

- De Notitie reikwijdte en detailniveau: met het opstellen van een NRD start in feite de mer-procedure. Hierin wordt beschreven welke alternatieven onderzocht en beoordeeld gaan worden in het MER en op welke manier deze beoordeling plaatsvindt. In hoofdstuk 3 worden de reikwijdte en het detailniveau van het MER beschreven. Aangedragen oplossingsrichtingen (zie hoofdstuk 1) uit de omgeving in de verkenningsfase kunnen worden meegenomen in het MER, hiervoor moeten ze voldaan aan de gestelde randvoorwaarden (zie paragraaf 1.10).



Figuur 1-1 Processchema waarin de stappen van het projectbesluit zijn te zien in relatie tot het participatieproces en de mer-procedure.

DEEL A Voornemen en participatie

1. VOORNEMEN

1.1 WAAROM DIT PROJECT?

Als landelijke netbeheerder van het hoogspanningsnet in Nederland heeft TenneT de taak om ervoor te zorgen dat elektriciteit altijd beschikbaar is. Om dit te kunnen doen, houdt TenneT het netwerk nauwkeurig in de gaten om eventuele knelpunten zo snel mogelijk te ontdekken en op te lossen. Het gebruik en transport van elektriciteit in Nederland nemen al tientallen jaren toe. Het hoogspanningsnet in Nederland wordt steeds zwaarder belast en er is sprake van netcongestie, filevorming in het elektriciteitsnet, omdat de capaciteit op het net te beperkt is. Het Nederlandse Klimaatakkoord en de energietransitie zorgen ervoor dat deze ontwikkeling de komende jaren versnelt en de vraag naar elektriciteit blijft groeien.

De vraag naar extra transportcapaciteit komt onder meer door de vele, over de hele regio verspreide, plaatsen waar elektriciteit lokaal wordt opgewekt (bijvoorbeeld door zonnepanelen). Al die stroom moet zijn weg vinden naar het net en verder worden getransporteerd. De stijgende vraag naar transport van stroom komt ook van het groeiend aantal afnemers, die steeds meer elektriciteit nodig hebben. Daarnaast hebben de bestaande afnemers steeds meer stroom nodig omdat zij (bijvoorbeeld) hun bedrijfsproces verduurzamen of hun woning anders zijn gaan verwarmen en/of elektrisch zijn gaan rijden.

In dit geval gaat het om de aansluiting van een nieuwe locatie (het Energielandgoed Wells Meer) waar op een duurzame wijze elektriciteit opgewekt gaat worden door zon en wind. Om de opgewekte elektriciteit op het Limburgse elektriciteitsnet te krijgen is er een nieuwe hoogspanningsverbinding nodig van de bron (het Energielandgoed) naar het net, in dit geval het bestaande 150kV-hoogspanningsstation Venray.

Het Energielandgoed Wells Meer gaat een forse bijdrage leveren aan de duurzaamheidsambitie van de gemeente Bergen en is een belangrijk onderdeel voor de energie-opwek (20%) vanuit de Regionale Energie Strategie (RES) van Noord- en Midden-Limburg. Op het Energielandgoed komen zonnenvelden en 4 windturbines. Deze wekken gezamenlijk gemiddeld 0,240 terawattuur (TWh) per jaar op. De doelstelling vanuit de RES is om in 2030 1,2 TWh per jaar duurzaam op te wekken. Het Energielandgoed levert een belangrijke bijdrage aan deze doelstelling.

Het Energielandgoed Wells Meer is planologisch mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan 'Energielandgoed Wells Meer'. Dat bestemmingsplan is op 25 april 2022 door de raad van de gemeente Bergen (L) vastgesteld¹. Het Energielandgoed moet nog ontwikkeld worden. Ook is de aansluiting voor het Energielandgoed op het landelijke energienetwerk nog niet geregeld. Dit betekent dat als het Energielandgoed Wells Meer gerealiseerd is, de zonnenvelden en windturbines nog niet in gebruik genomen kunnen worden. De elektriciteit kan dan nog niet getransporteerd worden naar de gebruikers. Om de aansluiting met het landelijke elektriciteitsnetwerk (en via het bestaande hoogspanningsstation Venray) te maken zijn een nieuwe 150kV-kabelverbinding en een nieuw hoogspanningsstation Wells Meer (op het Energielandgoed) nodig. De elektriciteit die wordt opgewekt door de zonnenvelden en windturbines op het Energielandgoed, wordt gebundeld en naar

¹ Het bestemmingsplan is nog niet onherroepelijk, deze datum is ook nog niet bekend.



de juiste voltage omgezet op het nieuwe hoogspanningsstation Wells Meer, waarna het via de nieuwe 150kV-kabelverbinding wordt getransporteerd naar het hoogspanningsstation Venray. Vanaf dit hoogspanningsstation kan de elektriciteit getransporteerd worden naar Bergen en of naar het noorden of het zuiden van Limburg.

De gemeente Bergen is de initiatiefnemer voor de hoogspanningsverbinding en het nieuwe hoogspanningsstation Wells Meer. In die hoedanigheid heeft de gemeente Bergen Enexis verzocht om het Energielandgoed aan te sluiten. Enexis heeft TenneT verzocht om deze aansluiting te verzorgen. Vanwege het vermogen aan elektriciteit dat getransporteerd moet worden door de hoogspanningsverbinding, zijn daar grote en brede kabels voor nodig. TenneT beschikt over die kabels. Voor meer informatie over de partijen die bij dit project betrokken zijn, wordt verwezen naar paragraaf 1.5.

Om te bepalen wat voor een soort hoogspanningsverbinding nodig is en waar deze zou kunnen lopen, zijn verschillende haalbaarheidsstudies en onderzoeken door TenneT uitgevoerd. Uit deze studies is gebleken dat een nieuwe 150kV-kabelverbinding (met 2 circuits) van Venray naar Wells Meer haalbaar en uitvoerbaar is. Ook geven de studies richting aan de mogelijke ligging van de hoogspanningsverbinding, het onderzoekalternatief met enkele varianten (zie paragraaf 3.3). De komende periode (de verkenning) zal de ligging van de hoogspanningsverbinding verder worden uitgewerkt en vervolgens worden onderzocht in het MER. Naast het voorgestelde onderzoekalternatief (met de varianten) kunnen er ook in de verkenningsfase oplossingsrichtingen worden aangedragen door geïnteresseerden (zie paragraaf 1.10).

Om het project uiteindelijk juridisch en planologisch mogelijk te maken wordt de projectprocedure op grond van de Omgevingswet gevolgd (zie paragraaf 1.8). GS zijn bevoegd gezag voor de projectprocedure inclusief het project-MER (zie voor een nadere toelichting paragraaf 1.5 'Wie zijn er bij het project betrokken?'). In dit document wordt een toelichting gegeven op het voornemen en participatie en de NRD.

1.2 WAT HOUDT HET PROJECT IN?

Er is een nieuwe 150kV-kabelverbinding en nieuw hoogspanningsstation nodig om het Energielandgoed Wells Meer aan te sluiten op het 150kV-elektriciteitsnetwerk bij het bestaande hoogspanningsstation Venray. Zonder deze aansluiting kan de elektriciteit niet getransporteerd worden naar het net, waardoor het Energielandgoed niet operationeel kan worden. Daarom is het noodzakelijk om:

- Een nieuw hoogspanningsstation Wells Meer (op het Energielandgoed) te realiseren om de elektriciteit die wordt opgewekt door de windturbines en zonnepanelen te bundelen en geschikt te maken voor transport door de nieuwe 150kV-kabelverbinding naar hoogspanningsstation Venray.
- Een nieuwe 150kV-kabelverbinding (2 circuits) tussen het bestaande hoogspanningsstation Venray en het nieuw te realiseren hoogspanningsstation Wells Meer te maken.

De voorziene hoogspanningsverbinding loopt door de gemeente Venray en de gemeente Bergen. De verbinding (met 2 circuits) zal het nog te ontwikkelen Energielandgoed Wells Meer aansluiten op het energienetwerk via het bestaande hoogspanningsstation Venray. Op het hoogspanningsstation Venray is ruimte gereserveerd voor twee nieuwe schakelvelden voor deze aansluiting. Deze uitbreiding van het hoogspanningsstation is planologisch mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan



‘Keizersveld 26 Venray (HZBPCO20210013)’. Dit plan is op 28 september 2021 vastgesteld door de raad van de gemeente Venray en inmiddels onherroepelijk.

Vanaf het hoogspanningsstation Venray moet de hoogspanningsverbinding in oostelijke richting lopen om uiteindelijk aangesloten te worden op het Energielandgoed (zie Figuur 1-1). In oostelijke richting ligt een aantal belemmeringen en aandachtsgebieden waar rekening mee gehouden moet worden bij de tracering, zoals:

- De beperkte ruimte om het bedrijventerrein Keizersveld te verlaten.
- Het kruisen van de snelweg de A73.
- De Natura 2000-gebieden Boschhuizerbergen en Maasduinen.
- Bebouwing en woonkernen, zoals Oostrum, Wanssum, Geijsteren, Blitterswijck, Well en Knikkerdorp.
- Het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN) gebied en tevens stiltegebied ten noorden van Oostrum.
- De kruising met de Maas. De kabelverbinding kan niet in open ontgraving de Maas kruisen, daarom is een gestuurde boring nodig (zie voor meer informatie over de aanlegfase paragraaf 1.3). De maximale lengte van een gestuurde boring is circa 2 kilometer. Deze lengte kan beperkt worden door grindlagen in de bodem waar de boring niet zomaar doorheen kan. Ook dient rekening te worden gehouden met de dijkversterking van het hoogwaterbeschermingsprogramma.
- Andere aandachtspunten, te weten: het landgoed Spraeland, de N270, Psychiatrisch ziekenhuis De Rooyse Wissel, de zandwinning bij Maaspark Well en de gerealiseerde uiterwaarde Ooijen-Wanssum.

Op basis van onder andere deze aandachtspunten en belemmeringen is het onderzoekalternatief vormgegeven (zie figuur 1-1). Meer informatie over de tracering van het onderzoekalternatief in relatie tot de belemmeringen en aandachtspunten wordt gegeven in hoofdstuk 3.2. In de verkenning en het MER wordt het onderzoekalternatief samen met varianten en mogelijk ook andere aangedragen oplossingsrichtingen onderzocht.

In paragrafen 1.3 en 1.4 wordt meer informatie gegeven over de hoogspanningsverbindingen, de realisatie van de verbinding en de inhoud van het hoogspanningsstation. In paragraaf 3.3 wordt nader ingegaan op het onderzoekalternatief.





Figuur 1-1 Het onderzoekalternatief (donkerblauwe lijn) met mogelijke varianten (groen, paarse en roze lijn) van de hoogspanningsverbinding Venray - Wells Meer, met daarbij ook aangegeven het bestaande hoogspanningsstation Venray en de onderzoekslocaties (1 en 2) voor hoogspanningsstation Wells Meer.

1.3 REALISATIE VAN EEN 150kV-KABELVERBINDING

Het rijksoverheidsbeleid richt zich op het voorkomen van een toename van het aantal kilometers bovengrondse hoogspanningslijnen in Nederland. Nieuwe hoogspanningsverbindingen met een spanningsniveau van 110 kV en 150 kV worden doorgaans ondergronds aangelegd. Aangezien de verbinding van het hoogspanningsstation Venray naar Wells Meer een 150kV-verbinding wordt, wordt de nieuwe verbinding ondergronds aangelegd.

Ondergrondse verbindingen bestaan uit kabels die onder de grond liggen en opstijppunten die de ondergrondse kabels verbinden met hoogspanningsstations.

Een ondergrondse hoogspanningsverbinding bestaat uit verschillende kabelstukken. De kabel wordt per kabelrol (haspel) aangeleverd. Doorgaans past er op een rol circa 800 tot 1000 meter kabel. Afhankelijk van bodemgesteldheid, waterpeilniveau en andere technische specificaties kan de lengte van een kabel op een kabelrol variëren. De kabels worden aan elkaar gemonteerd door het aan elkaar 'lassen' van de verbinding met zogenaamde moffen. Deze mofverbinding wordt beschermd met een put. Deze put moet na de aanleg toegankelijk blijven, in tegenstelling tot de rest van de verbinding. Boven de kabelverbinding (op maaiveld) gelden beperkingen in activiteiten die hier plaats mogen vinden. Er mogen bijvoorbeeld geen bomen of grote struiken worden geplant. Ook mogen er geen gebouwen op de kabelverbinding (binnen de belemmeringenstrook) worden gerealiseerd. Boven de kabelverbinding mogen wel gewassen worden verbouwd binnen bepaalde voorwaarden die met de grondeigenaar worden afgestemd.

De aanleg van een ondergrondse hoogspanningskabel kan op twee manieren plaatsvinden:

- Sleufloze technieken: een kabelverbinding kan op drie verschillende manieren, zonder dat er een sleuf wordt gegraven, onder de grond worden gebracht. Deze drie manieren zijn: ploegen, horizontaal gestuurde boring (hierna HDD-boring) en mini tunneling.

- Ploegen: het door de ploegmethode intrekken van een kabelverbinding in een mantelbuis.
- Horizontaal gestuurde boring (hierna HDD-boring): bij een boring worden de kabels in mantelbuizen gelegd.
- Mini tunneling: een elektrisch uitgevoerd horizontale boring maar dan op een beperkte diepte onder het maaiveld. Bij de methode wordt een soort kleine tunnel onder de grond geboord, waarin de kabels komen te liggen.
- Open ontgraving: het graven van een kabelsleuf waar de kabels in worden gelegd, waarna de sleuf weer wordt dichtgelegd.

Sleufloze technieken

Ploegen

In plaats van een open ontgraving, waarbij het landschap langere tijd verstoord blijft, worden de mantelbuizen direct in de grond ingebracht zonder diepe sleuven te graven. Hierdoor blijft de omgeving grotendeels intact en wordt de overlast voor omwonenden en de natuur beperkt. Ook is er weinig grondverzet nodig en is er geen grondwater bemaling nodig. De mantelbuis wordt met behulp van een ploeg aangebracht in de grond. Na aanbrengen van de mantelbuis wordt de hoogspanningskabel erin getrokken. Dat werk kan ook losgekoppeld worden van elkaar. Kabels kunnen dan op een later moment in de buis geplaatst worden.



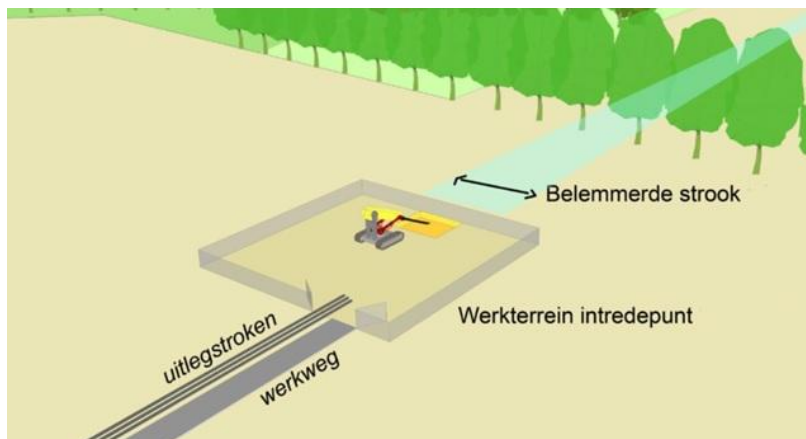
Figuur 1-2: Voorbeeld van ploegen

HDD-boring

Met een gestuurde boring kunnen kabels tot een diepte van ca. 40 meter onder maaiveld worden aangelegd. De minimale boordiepte is 5 meter. De exacte diepte van de boring is afhankelijk van de bodemopbouw ter plaatse van een boring.

De maximale lengte van een gestuurde boring bedraagt ongeveer 2 kilometer. Bij het intrede- en uittredepunt van de boring wordt een werkterrein ingericht. Ook hier wordt de teelaarde afgegraven en in depot weggezet. De booropstelling wordt opgesteld bij het intredepunt van de boring. De grootte van een booropstelling is afhankelijk van de lengte van de boring en de diameter van het boorgat. Vervolgens wordt er een startput gegraven. In eerste instantie wordt per circuit een zogenaamde proefboring gemaakt. Hierna wordt het boorgat breed genoeg gemaakt voor de aanleg van de kabelverbinding.

Bij het uittredepunt worden de mantelbuizen uitgelegd. Nadat het boorgat ruim genoeg is, worden eerst de mantelbuizen vanaf het uittredepunt richting het intredepunt het boorgat ingetrokken. Deze mantelbuizen worden gevuld met water en naderhand worden de kabels getrokken. Voor het uitvoeren van boringen is enkel bemaling nodig bij de in- en uittredepunten.



Figuur 1-3 Globale weergave van de aanleg van een gestuurde boring met werkterrein.

Mini tunneling

Bij de methode mini tunneling wordt een horizontale boring (elektrisch) uitgevoerd op een beperkte diepte van circa 2 à 3 meter onder het maaiveld. In de methode wordt HDD boortechneek gecombineerd met direct pipe boortechneologie. Bij de methode wordt een soort kleine tunnel onder de grond geboord, waarin de kabels komen te liggen.

Bij deze methode wordt gebruik gemaakt van een speciaal ontwikkelde tunnelboormachine die volledig op afstand wordt bediend. Het proces begint bij een startpunt waar een drukframe wordt geplaatst. Dit frame duwt de boormachine en de buizen stap voor stap door de grond langs een vooraf bepaalde route. Terwijl de boormachine de tunnel graaft, blijven de buizen de tunnel ondersteunen, waardoor alles veilig en stabiel blijft. De tunnel die wordt geboord heeft een diameter van circa 50 centimeter. Dankzij de technologie kan de machine met grote precisie werken, zelfs onder bestaande infrastructuur zoals wegen, spoorlijnen en pijpleidingen. Wanneer de machine het eindpunt bereikt en de 'tunnel is gemaakt', wordt de boormachine losgekoppeld en worden de mantelbuizen geplaatst door middel van een drukframe. Nadat de mantelbuis is geplaatst worden de elektriciteitskabels in de buis getrokken.

Bij de aanleg van de kabel is bij ploegen, HDD-boring of Mini tunneling, net als bij de open ontgraving, een werkweg nodig. Voor de aanvang van de werkzaamheden worden over de aanleg van het werkterrein nadere privaatrechtelijke afspraken gemaakt met de rechthebbenden van de betreffende gronden.

Open ontgraving

Het uitgangspunt is dat bij de aanleg van de kabelverbinding zoveel als mogelijk sleufloze technieken worden gebruikt. In sommige gevallen kan toch nog worden gekozen voor een gedeeltelijke uitvoering in open ontgraving. In gebieden waar bijvoorbeeld veel andere leidingen in de bodem liggen is het veiliger om open ontgravingen toe te blijven passen. Dit geldt ook voor kabelaanleg dicht bij bestaande en in hoogspanningsstations. Bij een open ontgraving wordt een sleuf gegraven waarin de hoogspanningsverbinding (de kabel) wordt gelegd. Voor de aanvang van de werkzaamheden worden over de aanleg van het werkterrein nadere privaatrechtelijke afspraken gemaakt met de rechthebbenden van de betreffende gronden.

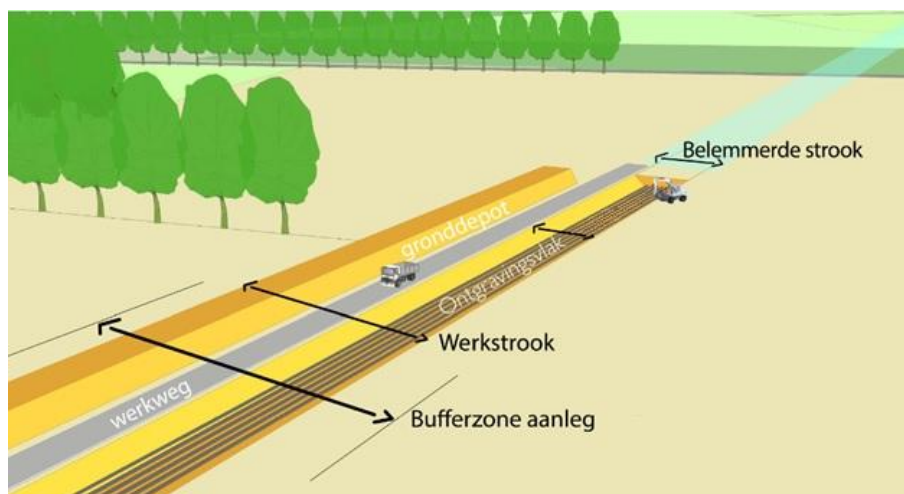
Bij het ontwerp van de kabelverbinding wordt een werkstrook bepaald, waarin ruimte is opgenomen voor een kabelsleuf, werkweg en gronddepot. Bij het inrichten van het werkterrein wordt eerst de teelaarde van de gehele werkstrook verwijderd en in depot gezet. Vervolgens worden de benodigde bouwwegen aangelegd en wordt de sleuf gegraven. De verschillende grondlagen worden hierbij gescheiden langs de sleuf in depot gezet. Om ervoor te zorgen dat de verbinding in droge omstandigheden wordt aangelegd is vaak bemaling en afvoer van het grondwater nodig. Afhankelijk van de lokale omstandigheden, kan het voorkomen dat bemaling al plaatsvindt voordat er gegraven wordt.

In agrarisch gebied worden kabels op een minimale diepte van 1,80 m onder maaiveld aangelegd en in bebouwd gebied op een minimale diepte van 1,20 meter onder maaiveld. Het verschil in aan te leggen diepte heeft te maken met het grondgebruik. In agrarische gebieden moet de grond namelijk bewerkt kunnen worden. Hierdoor liggen de kabels in deze gebieden dieper. De daadwerkelijk af te graven diepte van de sleuf is vaak enkele tientallen centimeters dieper dan de aanlegdiepte van de kabels. Dit omdat de kabels op een stabiel en schoon zandbed moeten worden aangelegd. Nadat de kabels op het zandbed zijn aangelegd wordt er ook rondom de kabels schoon zand aangebracht. De warmtegeleiding van zand zorgt ervoor dat oververhitting en daarmee schade aan de kabels voorkomen wordt. Hoeveel zand moet worden aangebracht is afhankelijk van de samenstelling van de bodems. Op veen- en kleigronden zijn over het algemeen meer maatregelen nodig om de grond geschikt te maken voor hoogspanningskabels dan in zandgronden.

Nadat de kabels (2 circuits) zijn aangelegd wordt de sleuf weer aangevuld met het ontgraven materiaal. De verschillende grondlagen worden in de juiste volgorde teruggeplaatst. Over eventuele overtollige grond worden nadere afspraken gemaakt met de grondeigenaar.



Als de sleuf weer is aangevuld, wordt het werkterrein afgewerkt met teelaarde en eventueel bewerkt en/of bemest. Het graven van een sleuf, het leggen van de kabels en het weer aanvullen en afwerken van de grond neemt, bij ideale omstandigheden, ongeveer een maand per kilometer in beslag.



Figuur 1-4 Een globale weergave van een open ontgraving met werkstrook en bufferzone aanleg.

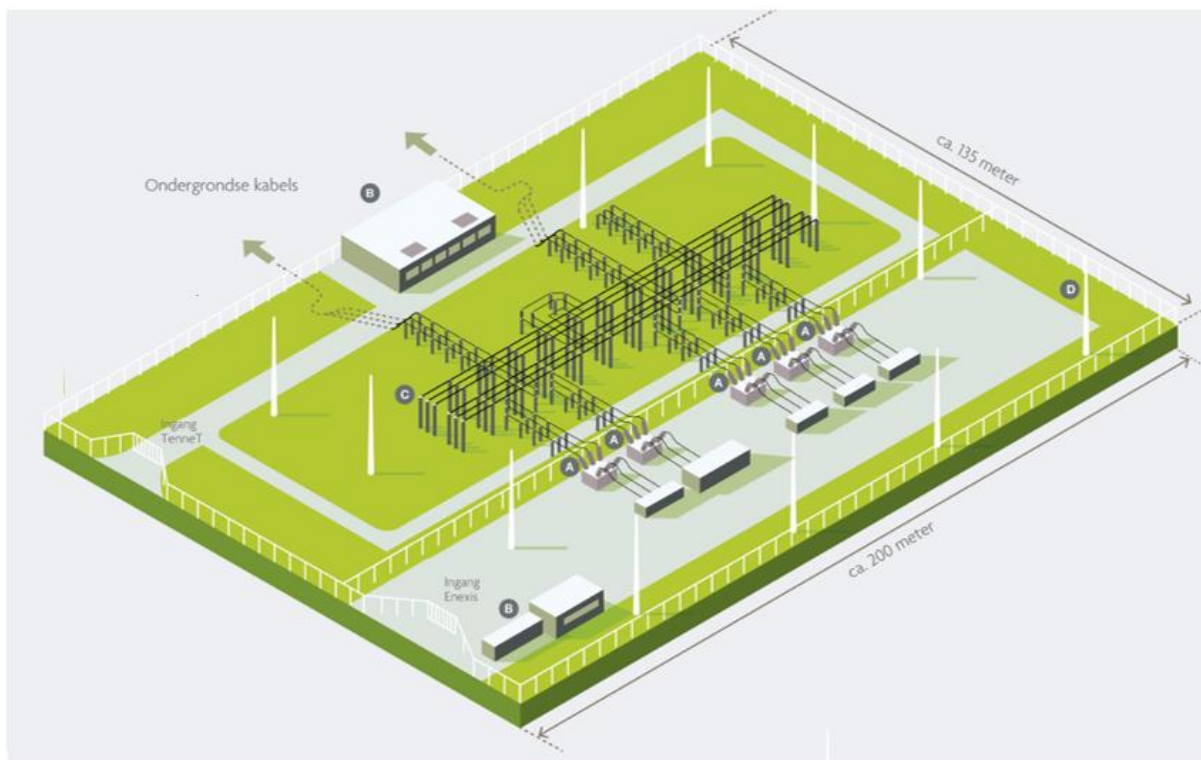
Bijkomende werken

Meetpunten en putten

Om noodzakelijk onderhoud te plegen en de leveringszekerheid van de kabelverbinding te garanderen, moeten er meetpunten worden ingericht. Deze meetpunten zijn vaak rondom mofputten gesitueerd en bestaan meestal uit een put met deksel of onderhoudskast. Daar worden, op gezette tijden, de weerstanden van de verbinding gemeten. TenneT plaatst deze meetpunten zoveel mogelijk op openbare grond. Enerzijds vanwege de makkelijke toegang en anderzijds om cultuurgronden zoveel mogelijk te onttrekken van obstakels. Als het technisch niet mogelijk is om het meetpunt op openbare grond te plaatsen, dan wordt dat, in overleg met de rechthebbenden, op het perceel (landbouwgrond) geplaatst.

1.4 REALISATIE VAN EEN 150kV HOOGSPANNINGSSTATION WELLS MEER

De belangrijkste functie van een hoogspanningsstation is verbinden. Elektriciteit kan pas stromen als het netwerk, meerdere elektrische circuits, deelnetten en verschillende spanningen aan elkaar zijn verbonden. Het totale vermogen van het 150kV-hoogspanningsstation Wells Meer wordt in de eindsituatie 360 mega-volt-ampère (MVA). Op het hoogspanningsstation komen maximaal vijf transformatoren te staan, waarvan één als reserve transformator zal dienen, en drie tot vier modulaire gebouwen (gebouwen met installaties). Daarnaast wordt een schakeltuin van TenneT gerealiseerd. Die tuin bestaat uit een railsysteem met schakel- en lijnvelden. Op het hoogspanningsstation wordt verder een Centraal Dienstengebouw (CDG) voor TenneT geplaatst. Hieronder worden de installaties die te vinden zijn op het hoogspanningsstation nader toegelicht.



Figuur 1-5 Globale weergave van een 150kV-hoogspanningsstation Wells Meer. A = transformatoren, B= modulair gebouw of CDG, C= schakeltuin, D= bliksempiek.

Het hoogspanningsstation bestaat uit een TenneT-deel en een Enexis-deel.

Het TenneT-deel op het hoogspanningsstation bestaat uit:

- Een schakeltuin (met schakelvelden).
- Centraal Diensten Gebouw (CDG).
- Parkeerplaatsen op eigen terrein t.b.v. TenneT.
- Bliksempieken.
- Hekwerken.
- Rondwegen.
- Portalen voor de verbinding met het Enexis gedeelte van het hoogspanningstation.

Het Enexis- deel op het hoogspanningsstation bestaat uit:

- In eerste instantie vier, maar later mogelijk vijf transformatoren.
- In eerste instantie drie, maar later mogelijk vier modulaire gebouwen (gebouwen met installaties).
- Parkeerplaatsen op eigen terrein t.b.v. Enexis.
- Een centraal dienstengebouw t.b.v. Enexis.
- Hekwerken.
- Rondwegen.

Hieronder wordt een nadere toelichting gegeven van de (technische) onderdelen op het hoogspanningsstation.

Transformatoren

Op het transformatorstation wordt middenspanning (20 kV), die wordt opgewekt op het Energielandgoed, omgezet naar hoogspanning (150 kV).

Het omzetten van elektriciteit naar een hoger spanningsniveau is nodig om het efficiënt te kunnen transporteren over grote afstanden over het elektriciteitsnetwerk, zodat het naar de gebruikers (huishoudens, bedrijven, etc.) elders in Limburg kan worden gebracht. Transformatoren (150kV/20-kV) zijn grote installaties. Op het hoogspanningsstation Wells Meer komen maximaal vijf transformatoren van Enexis te staan. Een van die transformatoren staat altijd als reserve opgesteld. Deze transformator is in principe niet in gebruik. Alleen bij calamiteiten, als een andere transformator uitvalt of onderhoud nodig heeft, zal deze transformator tijdelijk in bedrijf worden genomen. Een transformator is ongeveer 6,5 meter hoog en weegt tussen de 100 en 150 ton, afhankelijk van het type. Als transformatoren in gebruik zijn, maken ze een constant brommend geluid.



Figuur 1-6 Voorbeeld van een transformator.

Schakelvelden

Een schakelveld is vergelijkbaar met een 'groep' in de meterkast thuis, alleen dan op grotere schaal. Een hoogspanningsstation bestaat uit verschillende schakelvelden met hoogspanningscomponenten met verschillende functies, zoals transformatorvelden, lijnvelden, koppelvelden en generatorvelden. De diverse schakelvelden in een station zijn met elkaar verbonden door een railsysteem, de verdeler tussen de verschillende velden. Een hoogspanningsstation wordt met meerdere rails uitgevoerd, zodat het onderhoud kan worden uitgevoerd zonder de spanning van het station te hoeven uitschakelen. De schakelvelden zijn in eigendom van TenneT.



Figuur 1-7 Voorbeeld van schakelvelden.

Bliksempiek

Bliksempieken zijn hoge pieken/masten op een hoogspanningsstation, die het hoogspanningsstation beschermen tegen het inslaan van de bliksem. De bliksempieken kunnen per stationslocatie een andere hoogte hebben, maar zijn ongeveer 15 meter hoog.



Figuur 1-8 Voorbeeld van bliksempieken. De pijl wijst een bliksempiek aan.

CDG

In het Centraal Diensten Gebouw (CDG) van TenneT zijn diverse centrale functies ondergebracht, zoals de koppeling met het landelijk telecommunicatienetwerk. Ook de laagspanningsvoedingen en de stationsbeveiliging bevinden zich hier. Daarnaast bevinden zich in het CDG installaties waarmee de regel- en meetwaarden worden doorgegeven aan bedrijfsvoeringscentra van TenneT. In deze bedrijfsvoeringscentra komt de informatie uit alle stations samen.



Figuur 1-9 Voorbeeld van een CDG (Centraal Diensten Gebouw)

Modulair gebouw

In het modulaire gebouw van Enexis worden middenspanningskabels, die vanuit het Energielandgoed komen, aangesloten op de schakelaars.



Figuur 1-10 Voorbeeld van een modulair gebouw van buiten (links) en van binnen (rechts).

1.5 WIE ZIJN ER BIJ HET PROJECT BETROKKEN?

Bij het project zijn de volgende partijen betrokken:

- Gemeente Bergen
- Enexis
- TenneT
- Provincie Limburg
- Commissie voor de milieueffectrapportage
- Gemeenten Venray
- Waterschap Limburg
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (Rijkswaterstaat)
- ProRail

GS en TenneT voeren de verkenning voor de nieuwe 150 kV-kabelverbinding en het nieuwe hoogspanningsstation Wells Meer uit in overleg en afstemming met de betrokken gemeenten Bergen en Venray en het Waterschap Limburg. Hieronder wordt een toelichting gegeven op de rollen van de verschillende partijen bij dit project. Hoe andere omgevingspartijen, zoals burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij het project worden betrokken, wordt beschreven in hoofdstuk 2 Participatie.

Gemeente Bergen

De gemeente Bergen heeft twee verschillende rollen in het proces. Als eerste is de gemeente Bergen initiatiefnemer van het Energielandgoed Wells Meer. In die hoedanigheid heeft zij het verzoek voor een aansluiting van het Energielandgoed op het landelijke energienetwerk bij Enexis gedaan. Hiermee is de gemeente Bergen ook de initiatiefnemer van de hoogspanningsverbinding.

Daarnaast is de gemeente Bergen, net als de gemeente Venray, belanghebbende, omdat het projectbesluit uiteindelijk leidt tot een wijziging in het Omgevingsplan van de gemeente. In de projectprocedure vindt daarom afstemming plaats met de gemeente Bergen over het projectbesluit. Ook kan de gemeente een advies uitbrengen op het projectbesluit (conform artikel 16.20 Omgevingswet).

Enexis

Enexis is de regionale netbeheerder in Limburg en zorgt ervoor dat de elektriciteit vanaf het landelijk hoogspanningsnet van TenneT bij de gebruikers terecht komt. Enexis is in dit geval als regionale netbeheerder verantwoordelijk voor het aansluiten van het Energielandgoed op het

elektriciteitsnetwerk. Enexis heeft TenneT verzocht om deze aansluiting te verzorgen vanwege het vermogen aan elektriciteit dat getransporteerd moet worden door de hoogspanningsverbinding. Hiervoor zijn grote en brede kabels nodig waarover TenneT beschikt. Een deel van het hoogspanningsstation Wells Meer wordt door Enexis gerealiseerd en beheerd.

TenneT

TenneT is beheerder van het landelijke hoogspanningsnet. TenneT verzorgt het elektriciteitstransport van grote stroomproducenten (en in een enkel geval tevens naar grote afnemers) naar en van de netten van de regionale net- beheerders. TenneT draagt de zorg voor de uitwerking, de benodigde onderzoeken en uitvoering van de hoogspanningsverbinding en een deel van het hoogspanningsstation Wells Meer.

Provincie Limburg

GS zijn bevoegd gezag voor de projectprocedure inclusief het project-MER. Ze zijn op grond van artikel 9c, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 bevoegd gezag voor de aansluiting van de windturbines op het elektriciteitsnet. Dit geldt niet voor zonneparken. Voor de aansluiting van zonneparken op het elektriciteitsnet is het college van burgemeester en wethouders (van de gemeente) het bevoegd gezag. Vanuit efficiëntie en omdat de zonne- en windenergie in het onderhavige geval gebruik maken van dezelfde 150kV-kabelverbinding en hetzelfde hoogspanningsstation, hebben GS op 12 augustus 2025 uitgesproken om voor de aansluiting van het gehele Energielandgoed (wind- én zonnepark) één projectbesluit voor te bereiden en de projectprocedure (afd. 5.2 van de Omgevingswet) te doorlopen. Deze keuze heeft de steun van de gemeenten Bergen en Venray. GS stellen het projectbesluit vast.

Daarnaast is de provincie Limburg ook de beheerder van provinciale wegen. In dit geval worden de N270 en de N271 gekruist. Om deze reden is de provincie ook belanghebbende en kan zij advies uitbrengen over het projectbesluit (conform artikel 16.20 Omgevingswet).

Commissie voor de milieueffectrapportage

De Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna Commissie mer genoemd) is onafhankelijk en adviseert over de inhoud en kwaliteit van het MER. De provincie Limburg vraagt de Commissie mer advies te geven op de NRD. De Commissie mer zal dit advies uitbrengen na de kennisgevingsperiode. De Commissie mer zal ook om advies worden gevraagd bij het project-MER.

Gemeente Venray

De gemeente Venray is, net als de gemeente Bergen, belanghebbende, omdat het projectbesluit uiteindelijk leidt tot een wijziging in het Omgevingsplan van de gemeente. In de projectprocedure vindt daarom afstemming plaats met de gemeente Venray over het projectbesluit. Ook kan de gemeente een advies uitbrengen op het projectbesluit (conform artikel 16.20 Omgevingswet).

Waterschap Limburg

Het Waterschap Limburg is belanghebbende, omdat watergangen en dijken gekruist worden en er mogelijk grondwateronttrekking (bemaling) in de aanlegfase van de kabelverbinding nodig is. Het mag een advies uitbrengen op het projectbesluit (conform artikel 16.20 Omgevingswet). Ook ligt de dijkversterking Well van het hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei van het Waterschap Limburg in het zoekgebied van het project (zie paragraaf 1.7).



Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat onder andere over de landelijke wegen en vaarwegen. In dit geval worden de A73 en de Maas gekruist. Om deze reden is voornoemd ministerie belanghebbende en kan het advies uitbrengen over het projectbesluit (conform artikel 16.20 Omgevingswet).

ProRail

ProRail is verantwoordelijk voor het spoorwegnet van Nederland. In dit geval wordt de spoorverbinding de 'Maaslijn' tussen Nijmegen en Roermond gekruist. Om deze reden is ProRail belanghebbende en kan ze advies uitbrengen over het projectbesluit (conform artikel 4.30 Omgevingsbesluit).

1.6 SAMENHANG MET ANDERE ENERGIEPROJECTEN

Het project Aansluiting Energielandgoed Wells Meer staat niet op zichzelf. Het project hangt samen met andere projecten die TenneT uitvoert voor de versterking van het hoogspanningsnet in de regio. In het kader van deze samenhang wordt gezocht naar afstemming tussen de projecten over de momenten waarop belanghebbenden worden betrokken en/of geïnformeerd. Ook wordt gekeken naar de afstemming van de werkzaamheden en inbedrijfname van projecten. Het kan namelijk zo zijn dat werkzaamheden van een bepaald project afgerond dienen te zijn voordat gestart kan worden met de werkzaamheden van het volgende project. De mogelijke samenhang of cumulatieve effecten van deze projecten op de voorgenomen ontwikkeling worden nader onderzocht in het MER. In dit kader zijn de volgende projecten van belang:

- **Nieuwe hoogspanningsverbinding Venray-Boxmeer**
In de provincie Limburg neem het elektriciteitsverbruik toe. Het huidige 150 kV-net in Limburg moet daarom worden uitgebreid. Eén van de benodigde uitbreidingen betreft de aanleg van een nieuwe ondergrondse kabelverbinding tussen 150 kV-station Boxmeer (BMR150) en 150 kV-station Venray (VENR150). Deze verbinding zal bestaan uit twee circuits en krijgt een lengte van circa 19 kilometer. Voor de nodige transportcapaciteit voor het hoogspanningsstation Wellsmeer is de realisatie van 380/150 kV station Boxmeer nodig, anders is er geen transportcapaciteit beschikbaar om de elektriciteit van de kabelverbinding Venray – Wells Meer verder te transporteren.
- **Verkabelen bestaande bovengrondse 150-kV hoogspanningsverbinding Horst – Venray**
De gemeente Venray heeft plannen om een bestaande bovengrondse 150-kV hoogspanningsverbinding (Horst – Venray, tussen mast 70 en 66) nabij de A73 te verkabelen (ondergronds te brengen) in het kader van de Wet Vet (Wet Voortgang Energie Transitie). Het ondergronds brengen van de hoogspanningsverbinding creëert ruimte voor het realiseren van een grondwal langs de A73, zodat de Venrayse wijk Landweert minder geluidsoverlast ervaart van de A73. Een deel van het ondergronds brengen van de 150-kV hoogspanningsverbinding moet bekostigd worden door de gemeente. De gemeenteraad van Venray heeft op 10 december 2024 het investeringsbesluit genomen voor de verkabeling. De mogelijke verkabeling van de bestaande bovengrondse 150-kV hoogspanningsverbinding heeft invloed op de nieuwe ondergrondse hoogspanningsverbinding Venray-Wells Meer, hiervoor zie paragraaf 3.3.
- **Realisatie Energielandgoed Wells Meer**
De relatie tussen de voorgenomen ontwikkeling, de 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation Wells Meer, en het Energielandgoed Wells Meer is beschreven in paragraaf



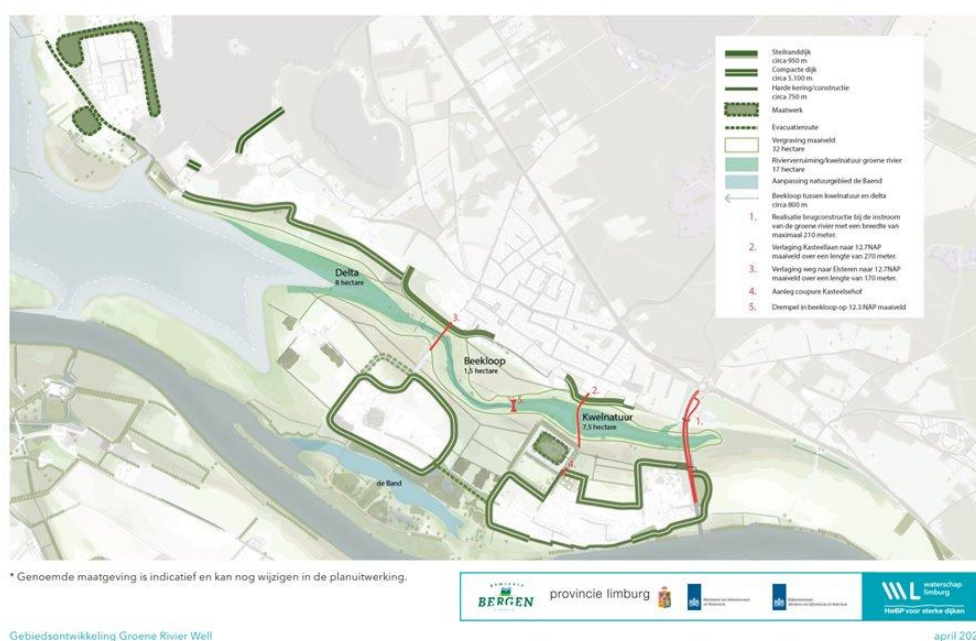
1.1. Kort gezegd, is de 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation nodig om het Energielandgoed in de toekomst aan te kunnen sluiten op het landelijk elektriciteitsnetwerk.

1.7 OVERIGE PROJECTEN

Ook kunnen door andere partijen projecten worden uitgevoerd die van invloed zijn op de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling. Dit zijn bijvoorbeeld projecten die in het plangebied liggen en die van invloed kunnen zijn op de ligging van de kabelverbinding en/of invloed hebben op de realisatiefase. Projecten die op dit moment al bekend zijn, zijn:

- **Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well**

Deze ontwikkeling is onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en wordt door het Waterschap Limburg in samenwerking met het Rijk uitgevoerd. In het project Groene Rivier Well (zie Figuur 1-11) worden rivierverruiming, dijkversterking, beekherstel en gebiedsinrichting gelijktijdig uitgevoerd. Naast de rivierverruiming ontstaat een nieuw beekdal. De dijken worden op passende wijze hoger en sterker gemaakt en ingepast in het landschap. Hierdoor wordt Well beter beschermd en krijgt de Maas meer ruimte. Het project moet leiden tot lagere waterstanden tijdens hoogwater op de Maas. Het project zit op dit moment in de planuitwerkingsfase. De verwachting is dat het project tussen 2026 en 2029 wordt uitgevoerd. De dijkversterking geeft meer ruimte voor de rivier, waardoor de 150kV-verbinding langer door buitendijks gebied loopt en de projecten kunnen mogelijk tegelijk of na elkaar in uitvoering zijn.



Figuur 1-11 Gebiedsontwikkeling Groene Rivier Well

- **Maaspark Well**

Het project 'Rivierverruiming Maaspark Well' is een publiek-private samenwerking tussen Rijkswaterstaat, de gemeente Bergen en Kampergeul BV. Kampergeul BV is een samenwerkingsverband van vier zandwinners: Teunesen, Niba, Dekker en Van Nieuwpoort. Op de locatie wordt industriezand, grind, ophoogzand en incidenteel klei gewonnen in de periode 2013-2029. De diepte van de toekomstige winning is niet bekend. Als de zandwinning in 2029 is afgerond worden er recreatieplassen gerealiseerd en landschappelijk ingericht (zie Figuur 1-12). De zandwinning legt een beperking op het ondergrondse kabeltracé: vanwege de diepte van de zandwinning kan de 150kV-verbinding deze locatie niet kruisen.



Figuur 1-12 Eindplan Maaspark Well – deel

- Opwaardering Maaslijn

De Maaslijn is de spoorverbinding tussen Nijmegen en Roermond. De provincies Limburg, Noord-Brabant en Gelderland en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat hebben besloten om de Maaslijn samen met ProRail te elektrificeren. Daarvoor moet de spoorlijn worden aangepast. De maatregelen hebben als doel het reizigersvervoer op de Maaslijn te verbeteren en te verduurzamen. Het hele traject wordt voorzien van een bovenleiding en een aantal onderstations. Daarnaast wordt er op de volgende vier plekken langs de Maaslijn een extra spoor aangelegd: Cuijk, Boxmeer, Venray en Reuver. Op die locaties wordt het aantal sporen van één naar twee uitgebreid en kunnen tegemoetkomende treinen elkaar passeren. Daarom wordt dit ook wel een passeerspoor genoemd. Bij de aanleg van de huidige spoorbaan is al rekening gehouden met dubbelspoor. Dat betekent dat er bijna overal voldoende ruimte is naast het spoor voor een tweede spoor en de palen voor de bovenleiding. In 2025 starten de bouwwerkzaamheden aan de Maaslijn om deze te elektrificeren. Vanwege de lengte van het traject – meer dan 80 kilometer – worden de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd. Eerst het noordelijk deel (Nijmegen-Venlo) en daarna het zuidelijke deel (Venlo-Roermond) van de Maaslijn. Momenteel wordt de detailplanning verder uitgewerkt. Een geëlektrificeerd spoor kan invloed hebben op hoogspanningsverbindingen door elektromagnetische straling als beide parallel naast elkaar lopen.

1.8 PROJECTPROCEDURE

Om het project, de 150kV-verbinding tussen Venray en het hoogspanningsstation Wells Meer, juridisch en planologisch mogelijk te maken is een wijziging van de omgevingsplannen van de gemeenten Bergen en Venray nodig. Voor de 150kV-kabelverbinding dient er een functie 'leiding-hoogspanningsverbinding' te worden opgenomen in de omgevingsplannen van de gemeenten Bergen en Venray. In het omgevingsplan van de gemeente Bergen moet de functie 'Energie landgoed' worden gewijzigd zodat er ook een hoogspanningsstation is toegestaan. Ook moeten er voor het hoogspanningsstation geluidproductieplafonds worden opgenomen in het omgevingsplan.

GS zijn vanuit wet- en regelgeving (Elektriciteitswet 1998) bevoegd gezag voor de aansluiting van de windturbines op het elektriciteitsnet via een projectbesluit. Vanuit efficiëntie en omdat de zonne- en windenergie gebruik maken van dezelfde 150kV-kabelverbinding en hoogspanningsstation is besloten dat GS bevoegd gezag is voor de projectprocedure. In overeenstemming met de Omgevingswet werken GS volgens de eisen van de projectprocedure (afd. 5.2 Ow). Het projectbesluit maakt de 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation Wells Meer planologisch mogelijk en kan gelden als omgevingsvergunningen, waardoor deze niet later aangevraagd hoeven te worden. In dit document wordt een toelichting gegeven op de kennisgeving van het voornemen en participatie en de NRD. De aanpak van de milieueffectrapportage (hoofdstuk 3) wordt doorgaans in een NRD weergegeven. In dit document is deze NRD (deel B) toegevoegd aan de toelichting op het voornemen en participatie (deel A).

In deze paragraaf komen achtereenvolgens de stappen aan bod van de projectprocedure (inclusief de mer-procedure). In de vervolgparagrafen volgt meer informatie over de procedure, het indienen van een reactie, de realisatie en de planning. De projectprocedure bestaat uit de volgende stappen:

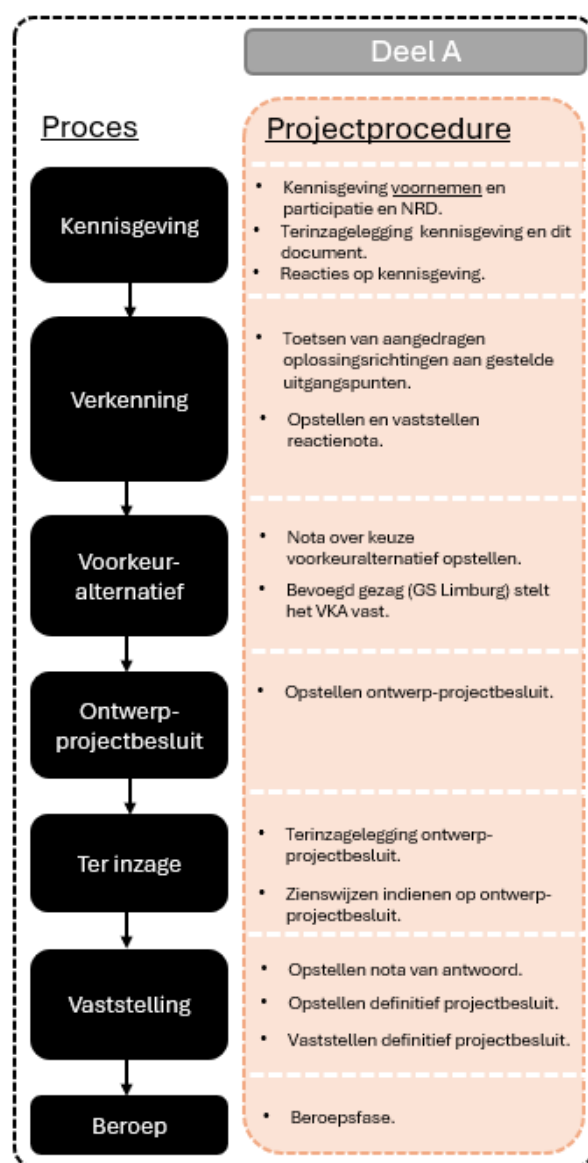
1. Kennisgeving voornemen en participatie en NRD.
2. Verkenning.
3. Voorkeuralternatief.
4. Ontwerp-projectbesluit.
5. Ter inzage.
6. Vaststelling.
7. Beroep.

Stap 1: Kennisgeving voornemen en participatie en NRD

De projectprocedure is gestart met de kennisgeving van het voornemen en participatie en de NRD in het Provinciaal blad van 25 augustus 2025. Dit document geeft meer informatie en uitleg over deze kennisgeving.

In deze stap geven GS aan dat zij een verkenning gaan uitvoeren naar de opgave om het Energielandgoed Wells Meer aan te sluiten op het landelijk elektriciteitsnetwerk. Het voornemen is in paragraaf 1.2 toegelicht.

Met dit document geven GS ook informatie over welke partijen worden betrokken en op welk moment. Iedereen kan oplossingen aandragen voor de opgave. In hoofdstuk 2 staat toegelicht hoe de participatieprocedure verloopt. Ten slotte laten GS met de kennisgeving weten dat een milieueffectrapportage wordt opgesteld. In dit document wordt toegelicht hoe de milieueffectrapportage wordt uitgevoerd (zie deel B/hoofdstuk 3).



Figuur 1-13 Projectprocedure met de stappen die gezet worden.

Iedereen kan een formele reactie indienen op het voornemen om dit project te gaan uitvoeren en op de inhoud van dit document (zie ook paragraaf 1.9). Ook kan iedereen oplossingsrichtingen aandragen. Zie voor een nadere toelichting hiervoor paragraaf 1.10.

Dit document wordt toegezonden aan de betrokken overheden. Daarbij worden zij verzocht om, waar nodig, te adviseren over de voorgestelde aanpak van het voornemen en participatie en de NRD. Ook de Commissie mer wordt in deze fase op vrijwillige basis gevraagd een advies uit te brengen over de NRD (deel B van voorliggend document).

Stap 2: Verkenning

De verkenning is vastgelegd in artikel 5.48 van de Omgevingswet. Met de verkenning willen GS nader inzicht krijgen in wat de opgave precies is en of er relevante ontwikkelingen zijn voor de fysieke leefomgeving. Ook geeft de verkenning inzicht in de mogelijke oplossingen of alternatieven voor die opgave.

Voor de 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation Wells Meer betekent dit dat de verkenning zich kan richten op de vragen op welke manier de 150kV-verbinding mogelijk is en op welke locatie het hoogspanningsstation voor het Energielandgoed gerealiseerd kan worden. Daarnaast kan gekeken worden naar trends die spelen, welke andere opgaven in/rond de 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation spelen en wat dan, alles overziend, mogelijke onderzoekalternatieven zijn.

De onderzoekalternatieven die door TenneT worden voorgesteld (zoals beschreven in hoofdstuk 3) en de oplossingsrichtingen die voldoen aan de gestelde randvoorwaarden vormen de basis voor toetsing in de milieueffectrapportage en uitwerking in het projectbesluit.

Oplossingsrichtingen

In de verkenning van de projectprocedure moeten GS mogelijke oplossingsrichtingen voor de opgave onderzoeken. Voor alle ingediende oplossingsrichtingen wordt in de verkenning beoordeeld of ze voldoen aan de gestelde randvoorwaarden. Op basis van deze voorwaarden (zie paragraaf 1.10) wordt bepaald of een oplossingsrichting kansrijk is en of deze meegenomen kan worden in het project-MER. Als de oplossingsrichting kansrijk is wordt ze als onderzoekalternatief of -variant meegenomen in het project-MER, waarin ze verder onderzocht en beoordeeld wordt op mogelijke milieueffecten (zie hoofdstuk 3). Een onderzoekalternatief is een voorstel voor de ligging van de 150kV-kabelverbinding tussen hoogspanningsstation Venray en Wells Meer dat onderzocht gaat worden in het MER. Een onderzoekvariant is een voorstel voor de ligging van de 150kV-kabelverbinding die voor een gedeelte (bijvoorbeeld een aantal kilometers) afwijkt van het voorgestelde onderzoekalternatief, daarna sluit de variant weer aan op de ligging van het onderzoekalternatief, zie voor meer informatie over onderzoekalternatief of -variant paragraaf 3.3.

In de verkenningsfase wordt ook informatie opgehaald over relevante feiten en omstandigheden in het gebied en over gebiedsontwikkelingen van lokale overheden, regionale overheden en netbeheerders. Er worden uitsluitend gebiedsontwikkelingen (autonome ontwikkelingen) opgehaald die van invloed kunnen zijn op de toekomstige 150kV-verbinding en het hoogspanningsstation. Het ophalen van deze ontwikkelingen gebeurt tijdens reguliere ambtelijke overleggen. Het resultaat wordt meegewogen in de volgende stap (3), namelijk het voorkeuralternatief.

Ten slotte worden in deze stap (2) alle ingekomen adviezen en reacties beoordeeld en verwerkt in een reactienota. Op basis daarvan beslissen GS over de oplossingsrichtingen die in het kader van de verkenning nader worden onderzocht. Dit volgt uit art. 5.48, derde lid, Omgevingswet. In die beslissing van GS wordt aangegeven welke adviezen en reacties worden meegenomen in het projectbesluit en de milieueffectrapportage en welke niet. GS besluiten over de reactienota en leggen daarmee de scope voor het projectbesluit en de milieueffectrapportage definitief vast.

Stap 3: Voorkeuralternatief

Op basis van het resultaat uit de verkenningsfase, de reactienota en de beoordeling van de onderzoekalternatieven of -varianten in het project-MER (fase 1), wordt in deze stap een keuze gemaakt voor een voorkeuralternatief (hierna VKA genoemd). In dit geval is het VKA een afgewogen integrale keuze voor een voorkeurstracé voor de 150kV-kabelverbinding en voor een voorkeurlocatie van het hoogspanningsstation.

Om een goede afgewogen keuze te kunnen maken wordt het project-MER (fase 1) gebruikt. Hierin zijn in de verkenningsfase de onderzoekalternatieven onderzocht en beoordeeld op basis van mogelijke milieueffecten².

Voor dit project wordt geen voorkeursbeslissing in de zin van art. 5.49 van de Omgevingswet genomen. Een voorkeursbeslissing is niet altijd verplicht. Voor projecten die betrekking hebben op de aanleg en/of uitbreiding van auto-, vaar- en/of spoorwegen van nationaal belang, is een voorkeursbeslissing verplicht. De voorgenoemde ontwikkeling valt niet binnen deze categorieën.

Wel wordt in dit project gewerkt met een VKA. Het VKA betreft een onderbouwde keuze voor de locatie van het nieuwe hoogspanningsstation en de benodigde aansluiting (150kV-kabelverbinding) voor het station. De keuze voor het VKA wordt in deze stap (3) onderbouwd in een Nota VKA, die door GS vastgesteld wordt. Na vaststelling van het VKA kan het ontwerp-projectbesluit worden voorbereid en kan fase 2 van het project-MER worden doorlopen (zie stap 4).

Stap 4: Ontwerp-projectbesluit

In stap 4 'ontwerp-projectbesluit' wordt het vastgestelde VKA nader uitgewerkt, waarbij de ligging van de 150kV-kabelverbinding in meer detail wordt bepaald. Op basis van deze nadere detaillering en aanvullende onderzoeken, wordt het VKA beoordeeld in het project-MER (fase 2), zie ook hoofdstuk 3. In de beoordeling van de mogelijke milieueffecten van het VKA worden de aanvullende onderzoeken en mogelijk nieuwe inzichten meegenomen en wordt gekeken naar mogelijke mitigerende of compenserende maatregelen. Deze maatregelen maken uiteindelijk ook onderdeel uit van het projectbesluit³.

Naast het project-MER (fase 2) wordt in deze stap (4) het ontwerp-projectbesluit opgesteld. Dat besluit wordt opgesteld om de 150kV-verbinding tussen Venray en het hoogspanningsstation Wells Meer juridisch en planologisch mogelijk te maken. Hiervoor is een wijziging van de omgevingsplannen van de gemeenten Bergen en Venray nodig. Het projectbesluit maakt de 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation Wells Meer planologisch mogelijk en leidt tot een uiteindelijke doorwerking (wijziging) in het omgevingsplan van de gemeenten.

² Dit zijn bijvoorbeeld effecten op natuur, gezondheid, veiligheid, archeologische waarden, de leefomgeving en (andere) gebruiksfuncties (zie paragraaf 3.4).

³ Bijvoorbeeld als voorschriften of als vergunning die integraal wordt meegenomen in het projectbesluit.

GS zijn in dit geval bevoegd gezag op grond van artikel 9c, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 voor de aansluiting van de windturbines op het elektriciteitsnet, waarvoor een projectbesluit wordt opgesteld⁴.

In het ontwerp-projectbesluit wordt verder beschreven hoe het nieuwe 150 kV-hoogspanningsstation en de 150kV-kabelaansluiting tussen station Wells Meer en Venray eruit gaan zien. Vergunningplichtige activiteiten kunnen ook direct in het projectbesluit geregeld worden. Ook geeft het projectbesluit inzicht in de maatregelen en voorzieningen voor de fysieke leefomgeving die genomen worden om het project te realiseren. Dit kunnen permanente of tijdelijke maatregelen en voorzieningen zijn.

Stap 5: Terinzagelegging

Het projectbesluit wordt voorbereid volgens de procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (uniforme openbare voorbereidingsprocedure). Dat houdt in dat eerst een ontwerp-projectbesluit ter inzage wordt gelegd. In dit geval wordt het ontwerp-projectbesluit samen met het project-MER (fase 1 & 2) en de uitgevoerde onderzoeken ter inzage gelegd.

Op het ontwerp-projectbesluit kan iedereen een zienswijze indienen. Het project-MER wordt gedurende deze periode voor advies voorgelegd aan de Commissie mer. Op het project-MER kunnen geen zienswijzen worden ingediend. Als men het niet eens is met de gevolgde procedure, dan kan eenieder een zienswijze indienen bij het ontwerpbesluit in het kader waarvan de project-MER is uitgevoerd, namelijk; het ontwerp-projectbesluit.

Stap 6: Vaststelling

In deze stap worden de zienswijzen beantwoord, het advies van de Commissie mer verwerkt en eventuele aanpassingen die hieruit volgen doorgevoerd in het (definitieve) projectbesluit. Voor de beantwoording van de zienswijzen wordt een Nota van antwoord opgesteld. Het definitieve projectbesluit (inclusief project-MER, onderzoeken en de Nota van antwoord) wordt vastgesteld door GS. Dit is een juridisch besluit waartegen beroep kan worden ingesteld (zie stap 7).

Stap 7: Beroep

Tegen het projectbesluit staat beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (de Afdeling). Krachtens artikel 16.87 van de Omgevingswet neemt de Afdeling binnen zes maanden (vanaf het moment van de ontvangst van het verweerschrift) een beslissing over de beroepen. In het geval van bijzondere omstandigheden (de Omgevingswet definieert niet wat een bijzondere omstandigheid is) mag de Afdeling er negen maanden over doen om tot een oordeel te komen.

1.9 REACTIE INDIENEN

Van dinsdag 26 augustus 2025 tot en met 6 oktober 2025 is de eerste formele reactiemogelijkheid. Iedereen kan in deze periode reageren op het voornemen om dit project te gaan uitvoeren en op de inhoud van dit document. U kunt oplossingen aandragen, met argumenten aangeven waar u het er niet mee eens bent of welke informatie volgens u nog ontbreekt. In uw reactie kunt u dus reageren op dit document en/of een oplossingsrichting aandragen.

⁴ Voor de aansluiting van zonneparken op het elektriciteitsnet is het college van burgemeester en wethouders (van de gemeente) het bevoegd gezag. Vanuit efficiëntie en omdat de zonne- en windenergie in het onderhavige geval gebruik maken van dezelfde 150kV-kabelverbinding en hetzelfde hoogspanningsstation, hebben GS op 12 augustus 2025 uitgesproken om voor de aansluiting van het gehele Energielandgoed (wind- én zonnepark) een projectbesluit voor te bereiden en de projectprocedure (afd. 5.2 van de Omgevingswet) te doorlopen.



Nadere informatie over wanneer en hoe u een reactie kunt indienen, vindt u op de website van provincie Limburg (<https://www.limburg.nl/onderwerpen/energie-duurzaamheid/energienetwerk/energielandschap-wells-meer-bergen/>) en in de kennisgeving van het voornemen en participatie in het Provinciaal blad (te raadplegen via www.officielebekendmakingen.nl).

Op basis van uw reactie kan besloten worden om aanpassingen in het project door te voeren. Alle reacties worden geanonimiseerd verzameld in een document en beantwoord in een Nota van Antwoord. Hierin staat op welke manier een reactie is meegenomen in het project. In paragraaf 1.8 staan de overige formele reactiemogelijkheden in de procedure benoemd.

Wilt u geen reactie indienen, maar heeft u een vraag of bent u zoek naar informatie? Raadpleeg dan onderstaande bronnen of neem dan, afhankelijk van de inhoud van uw vraag, contact op met TenneT of provincie Limburg via onderstaande gegevens.

- Contactgegevens van de provincie Limburg: per email postbus@prvlimburg.nl of telefonisch 043-389 99 99.
- Contactgegevens van TenneT: per email Wellsmeer-Venray@tennet.eu.

1.10 RANDVOORWAARDEN OPLOSSINGSRICHTINGEN

De voorbereiding van het projectbesluit loopt volgens de uitgangspunten voor de participatie van de Omgevingswet. Iedereen kan een formele reactie indienen op het voornemen om dit project te gaan uitvoeren en op de inhoud van dit stuk (zie paragraaf 1.9). Met de start van de terinzagelegging begint ook het participatieproces (zie hoofdstuk 2). In deze periode kan ook iedereen oplossingsrichtingen aandragen. In deze paragraaf wordt verder toegelicht hoe de oplossingsrichtingen kunnen worden aangedragen en aan welke randvoorwaarden deze moeten voldoen.

Oplossingsrichtingen

Tijdens de reactie periode van dinsdag 26 augustus 2025 tot en met 6 oktober 2025 (zie paragraaf 1.9) kan door eenieder oplossingsrichtingen worden aangedragen. In paragraaf 1.2 werd al kort ingegaan op het onderzoekalternatief en -varianten die door TenneT zijn aangedragen. Dit onderzoekalternatief met de varianten wordt verder beschreven in hoofdstuk 3 in paragraaf 3.2. Naast het onderzoekalternatief zijn er wellicht ook nog andere oplossingen (oplossingsrichtingen) mogelijk. De oplossingsrichtingen moeten wel voldoen aan de randvoorwaarden, zoals die hieronder worden toegelicht. Zodra alle reacties zijn ingediend, wordt in de verkenningsfase (stap 2, zie paragraaf 1.8) beoordeeld in hoeverre de voorgestelde oplossingsrichtingen voldoen aan de gestelde randvoorwaarden. Op basis hiervan wordt bepaald welke kansrijke oplossingsrichtingen worden meegenomen in het project-MER. De oplossingsrichting wordt dan verder onderzocht en beoordeeld op mogelijke milieueffecten.

Randvoorwaarden voor de oplossingsrichtingen

Zoals hierboven beschreven moeten de oplossingsrichtingen voldoen aan de randvoorwaarden om meegenomen te worden in het project-MER. De randvoorwaarden zijn onder te verdelen in planologische en technische randvoorwaarden (zie hieronder). Deze randvoorwaarden zijn belangrijk om te komen tot haalbare en technisch maakbare onderzoekalternatieven.

Planologische randvoorwaarden:

De planologische randvoorwaarden die gelden voor de oplossingsrichtingen die aangedragen kunnen worden, zijn:

- De 150kV-kabelverbinding start op het Energielandgoed Wells Meer en heeft als eindpunt hoogspanningsstation Venray. Het begin- en eindpunt van het tracé liggen vast. Het hoogspanningsstation Venray ligt vast omdat er ruimte op het station is gereserveerd⁵ voor twee nieuwe schakelvelden voor deze aansluiting. Het Energielandgoed Wells Meer is het beginpunt van de verbinding, omdat de duurzaam opgewekte elektriciteit vanaf het Energielandgoed getransporteerd moet worden naar het energienetwerk.
- Op het Energielandgoed Wells Meer worden twee locaties voor het nieuw hoogspanningsstation Wells Meer onderzocht in het Project-MER. Door de beperkte ruimte op het Energielandgoed lijken dit de enige twee mogelijkheden. De ruimte op het Energielandgoed is beperkt, doordat het hoogspanningsstation een afstand van 245 meter tot de windturbines moet houden in verband met de veiligheid (wiekbreek). Om verder ruimtebeslag op de omgeving te voorkomen is de randvoorwaarde dat het hoogspanningsstation binnen het plangebied van het Energielandgoed Wells Meer moet liggen.
- Doorkruising van natuurgebieden moet zoveel mogelijk voorkomen worden. Als dit onoverkoombaar is, zoals bij het Natura 2000-gebied de Maasduinen, dan geldt het uitgangspunt om zo min mogelijk effect te hebben op het Natura 2000-gebied. Dit kan bijvoorbeeld door een zo kort mogelijke afstand door natuurgebieden te hanteren.
- Ten behoeve van de uitvoering moet er rondom het tracé rekening worden gehouden met een werkruimte van gemiddeld 25 meter aan weerszijden van de kabels. Deze afstand moet ook worden aangehouden als afstand tot woningen.
- Het tracé mag niet onder gebouwen liggen.
- Het tracé ligt zoveel mogelijk langs perceelgrenzen.
- Archeologische monumenten worden vermeden .
- Risicovolle inrichtingen (bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken en/of gevaarlijke transportroutes) worden vermeden. Als bron kan hiervoor gebruikt worden: Atlas van de leefomgeving, veilige omgeving, externe veiligheid.
- Het tracé ligt niet in de risicocontour van windturbines.
- Bebost gebied zoveel mogelijk vermijden.
- Het tracé mag autonome ontwikkelingen niet belemmeren.
- De ligging in oppervlakte water wordt zoveel als mogelijk vermeden.

Technische uitgangspunten:

Naast de planologische randvoorwaarden en de eis dat het tracé-ontwerp technisch haalbaar en uitvoerbaar dient te zijn, gelden er ook technische uitgangspunten. Deze uitgangspunten houden rekening met bijvoorbeeld complexere aanlegtechnieken. Hierbij wordt er gezocht naar de technisch beste oplossing, binnen de planologische grenzen die er gesteld zijn. Die technische uitgangspunten zijn:

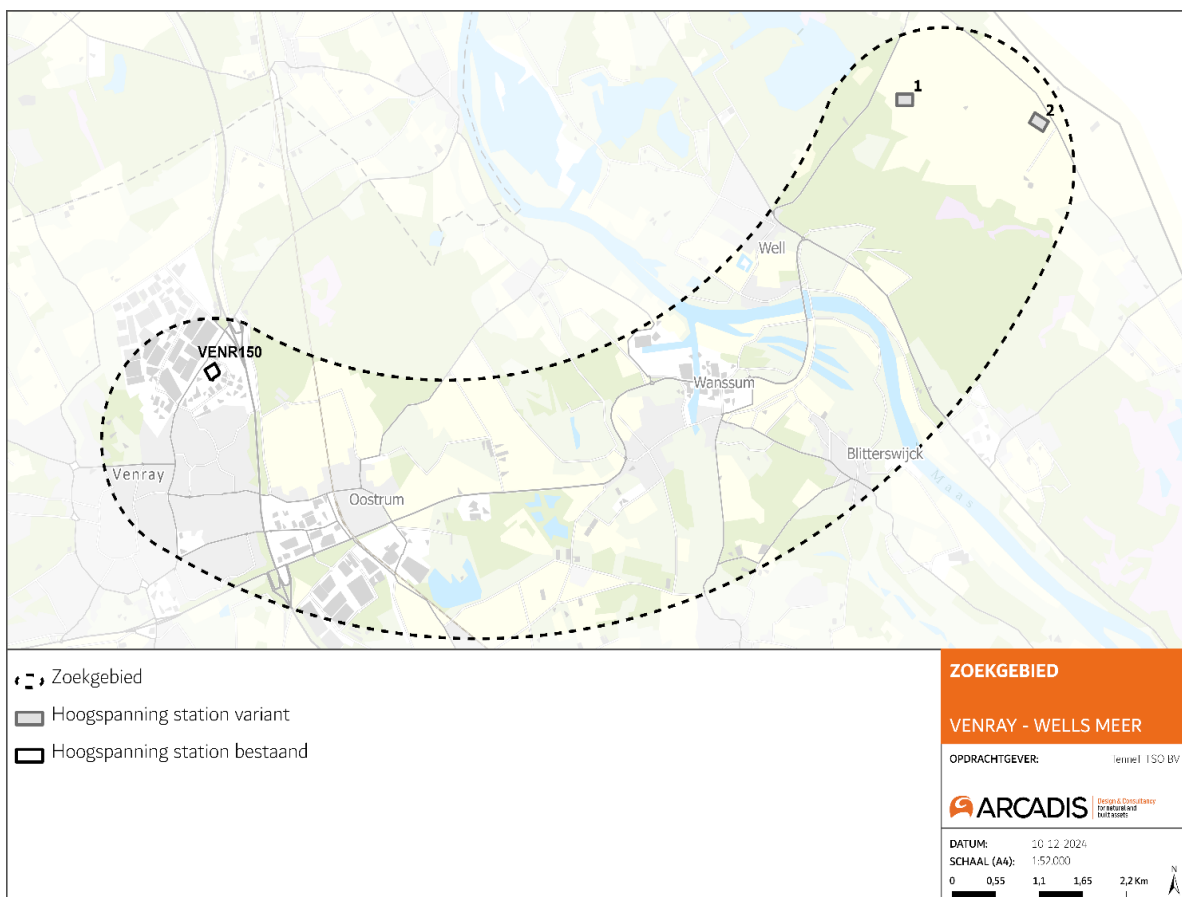
- Zo min mogelijk bochten

⁵ De ruimte is planologisch mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan 'Keizersveld 26 Venray (HZBPCO20210013)' vastgesteld door de raad van de gemeente Venray op 28 september 2021.



- De lengte van het kabeltracé dient zo kort mogelijk te zijn: de aanleg van een tracé betekent altijd ruimtebeslag en onnodig ruimtebeslag is per definitie ongunstig. Daarnaast geldt, hoe langer een kabeltracé, hoe hoger de kosten. Om een beeld te geven van de lengte: het onderzoekalternatief is circa 13,2 kilometer lang.
- De aanleg vindt zoveel als mogelijk plaats door middel van sleufloze technieken (zie paragraaf 1.3).
- Geen parallelloop langs het spoor, buisleidingen en hoogspanningslijnen.
- Boringen dienen recht te verlopen of met één flauwe bocht.
- Geen tracé onder bestaande infrastructuur en geen tracé in de directe nabijheid (de beheerzone) van infrastructuur van Rijk, provincie en gemeenten. Kruisingen van infra moeten haaks plaatsvinden.

Daarnaast geldt voor de ligging dat de oplossingsrichtingen die worden aangedragen binnen het zoekgebied (zie Figuur 1-14) liggen. Vanuit verschillende belemmeringen in de omgeving (zie paragraaf 1.2 en 3.3) wordt de kansrijkheid van oplossingsrichtingen die vallen binnen het zoekgebied groter geacht.



Figuur 1-14 Het zoekgebied dat wordt geadviseerd en de onderzoekslocaties van hoogspanningsstation Wells Meer.

1.11 REALISATIE

Nadat GS het projectbesluit hebben genomen en dat besluit onherroepelijk is, start TenneT met de realisatie van de 150kV-kabelverbinding en (samen met Enexis) met de realisatie van het bijbehorende hoogspanningsstation Wells Meer.

TenneT (en deels Enexis) sluit daarvoor zakelijk recht overeenkomsten af met grondeigenaren, contracteert aannemers en geeft uitvoering aan het projectbesluit.

1.12 PLANNING PROJECTPROCEDURE

De planning van de zeven stappen van de projectprocedure is als volgt:

Stap	Onderdeel	Planning
1	Kennisgeving Voornemen en participatie en NRD	2 ^e helft 2025
2	Verkenning en project-MER (fase 1)	2 ^e helft 2025
3	Voorkeuralternatief	1 ^e helft 2026
4	Ontwerp-projectbesluit + project-MER (fase 2)	1 ^e helft 2027
5	Ter inzagelegging ontwerp-projectbesluit en zienswijzemogelijkheid	1 ^e helft 2027
6	Vaststelling projectbesluit	2 ^e helft 2027
7	Beroep – Raad van State	2 ^e helft 2027

De oplevering (inbedrijfname) van het project zal in tijd onder andere afhangen van de uiteindelijk gekozen uitvoeringsvariant. Einddatum is daarmee indicatief.

2. PROCES EN PARTICIPATIE

In dit hoofdstuk wordt het participatietraject toegelicht. Het planproces voor de uitwerking van en de besluitvorming over een nieuwe 150kV-kabelverbinding en hoogspanningsstation is erop gericht het projectbesluit, het MER en het participatieproces zo optimaal mogelijk te integreren. Dit betekent dat het beschreven participatietraject wordt uitgevoerd vanaf de kennisgeving (incl. dit document) tot en met het projectbesluit. De omgeving wordt hierbij gevraagd mee te denken over mogelijke oplossingsrichtingen. In dit hoofdstuk staat omschreven hoe belanghebbenden betrokken worden bij het participatietraject, hoe zij gedurende de procedure informeel en formeel kunnen reageren, welke middelen hiervoor worden ingezet, hoe er informatie over het project kan worden verkregen en op welke wijze suggesties kunnen worden gedaan.

2.1 WAT IS ER AL GEBEURD?

Op Energielandgoed Wells Meer in de gemeente Bergen is het voornemen om 400 hectare in te zetten voor opwekking van duurzame energie. Op dit moment is ontsluiting van de opgewekte duurzame energie niet haalbaar vanwege de afwezigheid van een aansluitlocatie op het landelijke elektriciteitsnetwerk. Een aansluiting op het 150kV-elektriciteitsnetwerk is wenselijk in de nabije omgeving van het Energielandgoed. Het bestaande 150kV-station Venray is het dichtstbij gelegen station.

In 2019 heeft Enexis TenneT gevraagd nader onderzoek te doen naar de opties voor aansluiting op het 150kV-elektriciteitsnetwerk. Hiervoor zijn in de periode tussen 2019 en 2021 meerdere haalbaarheidsonderzoeken intern door TenneT uitgevoerd, namelijk ‘Venray – Papenbeek capaciteitsknelpunt 150 kV, Aansluiting ontwikkeling Energielandgoed Wells Meer Planologische Haalbaarheidsstudie’ (Arcadis, 2020) en ‘Nadere haalbaarheidsstudie 150kV-verbinding Venray-Wells Meer’ (Arcadis, 2021). In de haalbaarheidsonderzoeken zijn verschillende hoogspanningsstationslocaties onderzocht in combinatie met verschillende midden- en hoogspanningskabelverbindingen naar het hoogspanningsstation Venray. In de haalbaarheidsstudies werd geconcludeerd dat de voorkeur, vanuit technisch, planologisch en milieukundig opzicht, uitging naar een 150kV-kabelverbinding rechtstreeks naar het energielandschap. Dit is het kortste alternatief en heeft het minst brede kabelbed en de kleinste kabellengte. De rechtstreekse kabelverbinding naar het energielandschap levert daarmee op hoofdlijnen de minste doorsnijdingen van belemmeringen op. Bovendien heeft die verbinding lagere transportverliezen. De lange kabelverbindingen en middenspanningstracé-alternatieven met breder kabelbed zorgen voor een groter verstoord oppervlak en hebben daardoor een grotere impact op de omgeving. In de haalbaarheidsstudies is de haalbaarheid voor een 150kV-kabelverbinding aangetoond. Dit betekende dat een volgende stap in het proces gezet kon worden en de omgeving kon worden betrokken in de planuitwerking.

In 2022 is gestart met de nadere uitwerking van de 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation Wells Meer. Er is toen een zoekgebied van 500 tot 850 meter breed aangewezen door TenneT. In een online informatiebijeenkomst op 22 februari 2022 is dit zoekgebied gepresenteerd en is meer informatie gegeven over het doel, het nut en de noodzaak van de 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation. Binnen het zoekgebied, in een online projectatlas, konden omwonenden, grondeigenaren, bedrijven en andere geïnteresseerden aandachtspunten of wensen benoemen voor de kabelverbinding. Iedereen is destijds middels een brief aangeschreven om deel te nemen.



Met de aandachtspunten en wensen die vanuit de omgeving zijn opgehaald, de kennis die is opgedaan met een locatiebezoek en de onderzoeken die zijn uitgevoerd voor het zoekgebied, heeft Arcadis namens TenneT een voorstel gemaakt voor de ligging van de 150kV-kabelverbinding. In het voorstel waren op sommige plekken meerdere tracé-verbindingen ingetekend. Dit waren mogelijke optimalisaties voor de ligging van de 150kV-kabelverbinding. Het voorstel met de optimalisaties is gepresenteerd en besproken in twee ontwerpdeliers (mei 2022). Voor veel delen van de 150kV-kabelverbinding is toen met de betrokkenen een globale ligging van de verbinding (een strook van 50 meter), die toen op het meeste draagvlak kon rekenen, bepaald.

Voor een deel van de 150kV-kabelverbinding bij Knikkerdorp was er na het ontwerpdelier bij de omwonenden nog behoefte aan meer informatie en werd aangegeven dat er graag meegedacht werd over de ligging van die verbinding. De omgeving zag nog andere mogelijkheden voor de ligging van de 150kV-kabelverbinding dan die werd voorgesteld door TenneT. Hiervoor is een aanvullende ontwerpessie georganiseerd. Het doel van deze sessie was om de bewoners meer informatie en ruimte te geven om mee te denken. De bewoners mochten, op basis van vooraf vastgestelde uitgangspunten, met verschillende voorstellen komen voor de ligging van de 150kV-kabelverbinding. Er zijn toen bijna 20 ideeën naar TenneT toegestuurd. Die ideeën zijn getoetst. Hieruit bleek dat er een aantal goede ideeën zijn ingebracht, die worden meegenomen in de vervolgonderzoeken die nog plaats moeten vinden, zoals het project-MER. In het project-MER worden twee tracés bij Knikkerdorp als onderzoekvarianten meegenomen, die zijn aangedragen door de omgeving (zie paragraaf 3.3). Een aantal ideeën voldeed niet aan de meegegeven uitgangspunten, deze worden niet meegenomen in de verdere procedure. De bewoners van Knikkerdorp hebben voor de publicatie van dit document reeds een terugkoppeling gekregen op de ingediende ideeën en welke ideeën worden meegenomen in het project-MER.

Doordat de Omgevingswet inwerking is getreden op 1 januari 2024, is de procedure voor het project (de 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation) gewijzigd. Hierdoor is destijds het ontwerpproces voor de 150kV-kabelverbinding gestart om van een zoekgebied (500 tot 850 meter breed) naar een geoptimaliseerd zoekgebied van 50 meter te gaan. Om vervolgens te komen tot een gedetailleerde 17 meter uitvoeringsstrook voor de verbinding. Vanwege de invoering van de Omgevingswet wordt dit proces voortgezet in een meer uitgebreide vorm. Deze aanpak (conform Omgevingswet) wordt toegelicht in dit document. In dit hoofdstuk wordt een nadere toelichting gegeven op de participatie voor dit project. Hierbij wordt ingegaan op welke manier de omwonenden, grondeigenaren, bedrijven en andere geïnteresseerden (opnieuw) worden betrokken bij en mee kunnen denken over het project.

2.2 HET BELANG VAN PARTICIPATIE

In het eerste hoofdstuk is te lezen dat er in Nederland steeds meer sprake is van netcongestie, filevorming in het elektriciteitsnet. De vraag naar elektriciteit blijft groeien. Dit resulteert in de vraag naar meer transportruimte op het elektriciteitsnet. Het Nederlands Klimaatakkoord stimuleert op Rijksniveau deze ontwikkeling en dient daarmee het maatschappelijk belang. Met dit project wordt de ingebruikname van het Energielandgoed Wells Meer voorzien en wordt bijgedragen aan het maatschappelijk belang bij de verduurzaming van Nederland. Tegelijk kan dit project ingrijpend zijn voor de omgeving. Het kan immers de belangen raken van bewoners, grondeigenaren en -gebruikers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden. Provincie Limburg en TenneT vinden het daarom belangrijk dat deze belanghebbenden de mogelijkheid krijgen om input te leveren en bij te dragen aan het project.

Gemeenten, provincies en waterschappen hebben de plicht om een participatiebeleid op te stellen. Hierin wordt vastgelegd hoe participatie wordt vormgegeven en welke eisen daarbij gelden. Hoe dit wordt vormgegeven mogen de overheden zelf bepalen, maar dat er sterk wordt gemotiveerd om actief te participeren is een feit. Bij een projectbesluit is participatie verplicht. Aan de invulling van participatie worden kaders gesteld door de provincie Limburg⁶, maar dit kan op verschillende manieren worden ingevuld. Daarnaast is het van belang om met de omgeving tot een zoveel als mogelijk gedragen oplossing te komen voor de opgave. Dit heeft een positieve uitwerking op het proces, de planning en de relatie van de provincie en TenneT/Enexis met de omgeving.

2.3 HET DOEL VAN PARTICIPATIE

Het doel van participatie is om belanghebbenden zo goed mogelijk te betrekken bij de ontwikkeling. Daarnaast heeft participatie tot doel om zo veel mogelijk relevante gebiedskennis, ervaringen en belangen mee te nemen in de ontwikkeling en de keuzes die gemaakt moeten worden. Uiteindelijk moet dit een gedragen VKA opleveren, waarin zoveel mogelijk belangen zijn meegenomen en afgewogen. We willen iedereen in staat stellen om tijdig en op zinvolle wijze inbreng te leveren door oplossingen aan te dragen of ideeën in te brengen over mogelijke oplossingsrichtingen (zie paragraaf 1.10). Daarnaast werken we transparant en op basis van heldere communicatie. Dat houdt ook in dat er wordt teruggekoppeld naar de omgeving over de wijze waarop de aangedragen ideeën en oplossingsrichtingen zijn meegenomen of verwerkt en waarom.

2.3.1 Uitgangspunten participatie

De participatieaanpak is gebaseerd op een aantal uitgangspunten:

- Heldere communicatie: communicatie dient tijdig, begrijpelijk en concreet te zijn.
 - Het ontwerpen van een kabeltracé voor een nieuwe verbinding is een technisch en ruimtelijk complex geheel met, voor veel mensen, abstracte materie. Het uitgangspunt hierbij is daarom dat er duidelijk wordt gecommuniceerd over de inhoud van het project. Daardoor krijgen belanghebbenden de mogelijkheid om beter te kunnen participeren bij de tracébepaling. Echter kan niet altijd de gevraagde duidelijkheid worden geboden omdat het een verkennend proces is. Daarom dient er ook duidelijk gecommuniceerd te worden over wat er nog niet bekend is.
- Verwachtingsmanagement: het is van belang om belanghebbenden altijd tijdig te informeren over de beïnvloedingsruimte en reactie te geven op hun input. Hiervoor is transparantie van belang waarbij duidelijk wordt gecommuniceerd over het doel en de scope van het participatieonderdeel.
- Brede betrokkenheid: om een gedragen besluit te kunnen nemen is het goed om zo veel mogelijk doelgroepen te bereiken. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een combinatie van participatie- en communicatiemiddelen.
- Bijsturen waar nodig: gedurende het traject wordt scherp in de gaten gehouden of alle belanghebbenden worden bereikt. Waar nodig wordt er bijgestuurd.
- Gedragen besluit: voorafgaand aan het besluit worden de verschillende belangen tegen elkaar afgewogen om zo tot een weloverwogen besluit te komen.

⁶ Deze kaders zijn gesteld in 'Nota Participatie onder de Omgevingswet provincie Limburg', 18 juni 2024.

2.4 VOOR WIE IS PARTICIPATIE BEDOELD?

De beschrijving van deze participatieaanpak is bedoeld voor iedereen die graag wil weten hoe er bij dit projectbesluit wordt omgegaan met participatie. Hoe deze participatie wordt ingericht en op welke wijze de belanghebbenden betrokken kunnen worden, staat in deze paragraaf beschreven. Om het participatieproces goed in te richten is het van belang om een eerste beeld te hebben van de belanghebbenden in het projectgebied. Daarvoor is onderstaande inventarisatie gemaakt, zie Tabel 2-1.

Tabel 2-1 Overzicht van verschillende belangengroepen in het gebied.

Belangengroepen	Belanghebbenden
(Overheids)instanties	Provincie Limburg, Waterschap Limburg, Gemeente Bergen, Gemeente Venray, Rijkswaterstaat, ProRail
Netbeheerders	TenneT, Enexis
Georganiseerde belanghebbenden	Belangenorganisaties
Ongeorganiseerde belanghebbenden	Bewoners, bedrijven, grondeigenaren, agrariërs, pachters, recreanten
Overig	Pers/Media

De mate van invloed van iedere belanghebbende wordt gedefinieerd op basis van de participatieladder. Deze ladder bestaat uit zes treden. Hoe hoger op de ladder, hoe meer invloed de belanghebbende heeft op het project. In Tabel 2-2 staat dit nader toegelicht.

Tabel 2-2 De participatieniveaus van de participatieladder en de rol van de belanghebbenden per niveau.

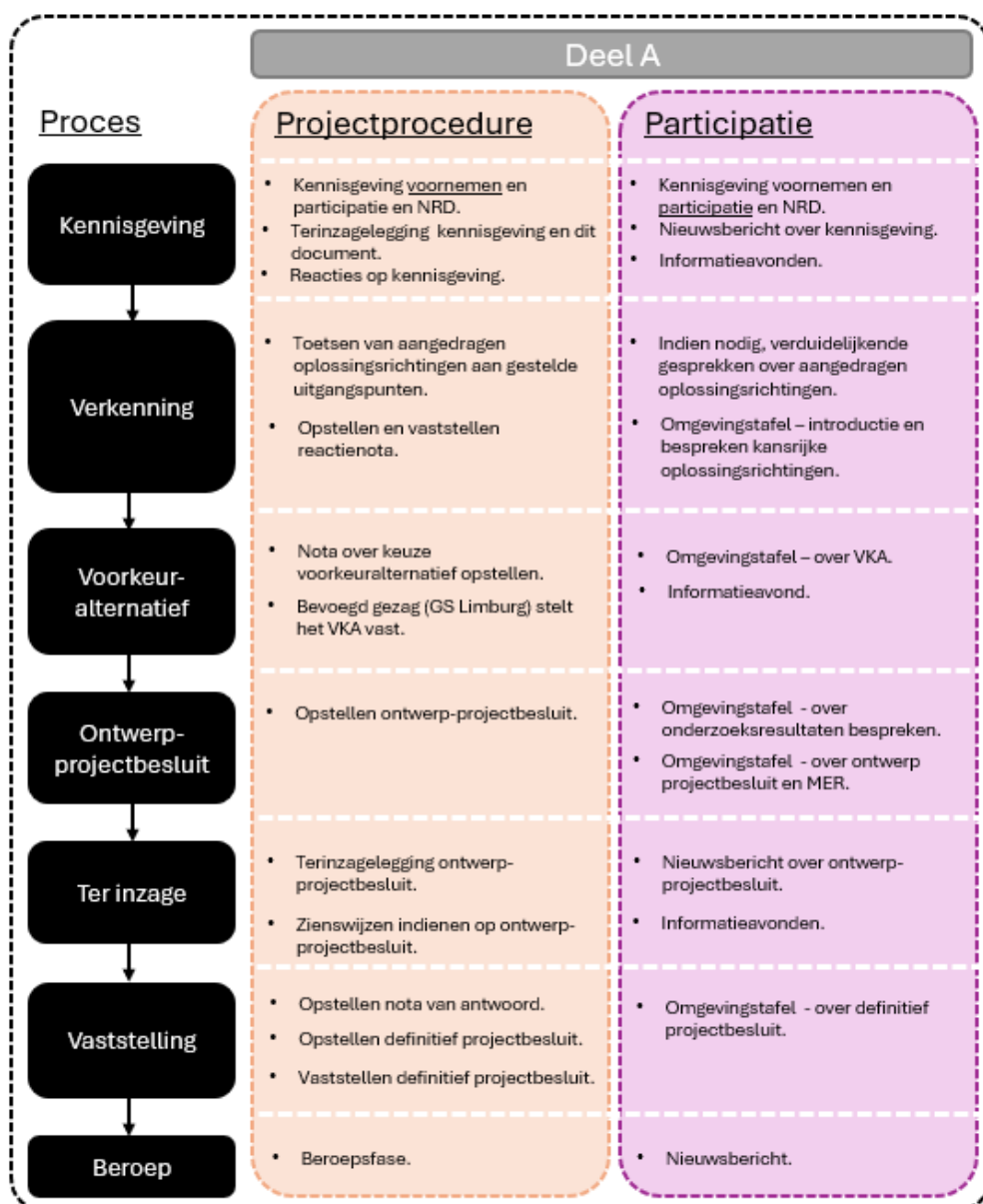
Participatieniveau	Toelichting	Rol belanghebbenden
(Mee)beslissen (samen keuzes maken, besluit nemen)	Deze participatievorm is alleen toebedeeld aan de betrokken overheidsinstanties waarbij de projectorganisatie de besluitvorming overlaat aan de betreffende belangengroep.	N.v.t.
Coproduceren (samendoen door co-creatie)	Bij deze participatievorm worden belanghebbenden of belangengroepen beschouwd als gesprekspartner. Bij raadpleging is de projectorganisatie niet verplicht iets te doen met de uitkomsten van deze gesprekken.	Partner
Adviseren (verdiepen door dialoog)	Hierbij kunnen de belanghebbenden of belangengroepen zelf ook problemen of oplossingen aandragen.	Adviseur – geven advies
Raadplegen (inventariseren door vraag en aanbod)	Bij deze participatievorm worden belanghebbenden of belangengroepen beschouwd als gesprekspartner. Bij raadpleging is de projectorganisatie niet verplicht iets te doen met de uitkomsten van deze gesprekken.	Geconsulteerde – geven een mening

Participatieniveau	Toelichting	Rol belanghebbenden
Informereren	Hierbij is sprake van een eenzijdige communicatie van de projectorganisatie richting de belanghebbenden en betrokkenen.	Toehoorder

2.5 INRICHTING PARTICIPATIETRAJECT

Zoals in hoofdstuk 1 staat omschreven is de gemeente Bergen initiatiefnemer van het Energielandgoed Wells Meer. Enexis is verantwoordelijk voor de aansluiting van het energielandgoed op het elektriciteitsnet en zij heeft TenneT verzocht deze aansluiting te realiseren. GS zijn bevoegd gezag. Bij de voorliggende projectprocedure is het aan TenneT om een uitvoerende en organisatorische rol op zich te nemen. Dit betekent feitelijk dat het, via de diverse informatiekkanalen en inloopavonden, informeren over de opgave en de beoogde oplossingsrichtingen wordt uitgevoerd door TenneT in overeenstemming met provincie Limburg. De rol van GS zijn voornamelijk het stellen van de kaders waarbinnen de participatie moet plaatsvinden en het beoordelen van de uiteindelijke inspanningen en opbrengsten. De beslissingsbevoegdheid ligt ook bij GS. Het is daarmee aan hen om op basis van de verkenning een keuze te maken tussen de onderzoekalternatieven en -varianten om te komen tot een VKA. Het VKA wordt door GS in een besluit vastgesteld. Dit besluit wordt gedeeld in een publicatie, maar op deze publicatie kunnen geen formele reacties worden ingediend.

Om te komen tot een projectbesluit worden zeven stappen doorlopen. In iedere stap is een vorm van participatie mogelijk. Dit kan zowel op informele wijze bij de voorbereiding van het besluit, als op formele wijze in de vorm van een formele reactie of zienswijze. De inrichting van formele participatie is wettelijk geregeld. De inrichting van de informele participatie daarentegen vormvrij. In Figuur 2-1 staan de participatiemomenten in een schema weergegeven zoals deze tijdens deze projectprocedure worden georganiseerd. In de volgende twee paragrafen worden deze participatiemomenten nader omschreven.



Figuur 2-1 Processchema waarin de stappen van het projectbesluit zijn te zien, waarbij de relatie wordt gelegd met de formele en informele participatiemomenten gedurende het proces.

2.5.1 Formele participatiemomenten

De projectprocedure kent een aantal formele reactiemomenten waarop belanghebbenden, dat wil zeggen: burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties, bestuursorganen en andere geïnteresseerden, formeel kunnen reageren. Dit zijn tevens de momenten naar aanleiding waarvan GS een formeel besluit nemen, namelijk:

Onderdeel van de projectprocedure en reactiemogelijkheid

- Kennisgeving voornemen en participatie – Reactie.
- Ontwerp-projectbesluit (incl. project-MER) – Zienswijze.
- Projectbesluit (en de vergunningen) – Beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Deze momenten zijn nader toegelicht in paragraaf 1.8.

2.5.2 Informele participatiemomenten

Voor deze projectprocedure zijn ook informele participatiemomenten ingericht, waarbij belangstellenden op verschillende manieren de mogelijkheid krijgen om te participeren. In het schema in Figuur 2-1 is te zien welke informele participatiemomenten aan de verschillende processtappen zijn gekoppeld. Hieronder worden deze momenten nader toegelicht.

Schriftelijke en digitale communicatie (informer en/of raadplegen)

Belangstellenden worden op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen via bijvoorbeeld huis-aan-huis brieven, advertenties, nieuwsbrieven, social media, websites van de provincie, gemeenten en www.overheid.nl en een projectpagina en projectatlas. Het doel van de projectpagina is om belangstellenden te informeren over de voortgang van het project. Ook kunnen belangstellenden reageren door knel- en verbeterpunten aan te geven op een kaart (via de projectatlas). De projectpagina in combinatie met de projectatlas is daarmee ook een participatiemiddel voor de participatievorm 'raadplegen' (zie onderstaand). Via de projectpagina kan iedereen de meest actuele informatie over het project vinden en zien wanneer en hoe inbreng geleverd kan worden. Daarnaast is het mogelijk presentaties en verslagen van omgevingstafels en informatiebijeenkomsten te delen via de projectpagina.

Gesprekken (informer en raadplegen)

Het doel van de gesprekken met de diverse belangstellenden is om ze te informeren, om eisen, wensen en suggesties op te halen en om hun betrokkenheid te achterhalen. We voeren gesprekken op verschillende momenten in het proces of als daar behoefte aan is met verschillende belangstellenden (o.a. grondeigenaren, gebruikers, burgers, belangenorganisaties en bedrijven).

Alle grondeigenaren met percelen waarop uiteindelijk de 150kV-kabelverbinding (onder de grond) gaat lopen, ontvangen te zijner tijd een brief om hen te informeren over het gekozen VKA en de vervolgstappen die nog gezet gaan worden. In die brief wordt ook een voorstel gedaan om in gesprek te gaan over het project en de mogelijke belemmeringen en consequenties.

Informatiebijeenkomsten (informer)

Het doel van een informatiebijeenkomst is om belangstellenden te informeren over de te zetten procedurestappen, de inhoud van de stappen die zijn gezet (bijvoorbeeld onderzoeksresultaten) en om input (informeel) van de belangstellenden op te halen. Er worden gedurende het proces meerdere informatiebijeenkomsten georganiseerd (zie ook Figuur 2-1), afhankelijk van de fase van de procedure en de vraag vanuit de omgeving.

Omgevingstafels (adviseren of coproduceren)

Gedurende het proces worden meerdere omgevingstafels (bijeenkomsten) georganiseerd (zie Figuur 2-1). Tijdens deze bijeenkomsten worden de plannen voor de 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation nader toegelicht en wordt het gesprek gevoerd aan de hand van probleemstellingen en ontwerpen. Tijdens deze bijeenkomsten is er ruimte voor verdieping en krijgen de deelnemers de kans om de projectorganisatie te adviseren, mee te denken over de ontwikkeling, gebiedskennis in te brengen en verbinding te leggen met de belangstellenden in het projectgebied. De deelnemers halen nieuwe informatie uit bijvoorbeeld de uitgevoerde onderzoeken en kunnen hierop reageren en bijvoorbeeld relevante kennis en ervaring inbrengen. Ook kunnen zij advies geven over het project. Dat advies wordt meegenomen in de afwegingen die worden gemaakt in het project. Ook kunnen de deelnemers aan de omgevingstafel gezien worden als een soort vertegenwoordiging van de omgeving. Zij kunnen de signalen uit de omgeving kenbaar maken en de omgeving, naast de reguliere informatie kanalen (niewsbrieven en websites) informeren over de voortgang van het project, zoals die is besproken tijdens de omgevingstafel.



Iedereen die een belang heeft bij de voorgenomen ontwikkeling in het gebied kan zich aanmelden voor de omgevingstafel. Tijdens de informatieavonden op 10 en 17 september 2025 kunt u zich aanmelden voor de omgevingstafel via een aanmeldformulier. Ook kunt u zich via dit mailadres aanmelden: Wellsmeer-Venray@tennet.eu. Aanmeldingen kunnen tot en met 6 oktober 2025 worden gedaan. Bij de instelling van de omgevingstafel wordt gelet op een representatieve samenstelling. Indien de vertegenwoordiging van een bepaald belang of deelgebied wordt gemist tussen de aanmeldingen, dan kan TenneT u uitnodigen om alsnog deel te nemen aan de omgevingstafel. Dit uiteraard op basis van vrijwilligheid.



DEEL B NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU

3. REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

Zoals in hoofdstuk 1 al is geïntroduceerd, wordt voor het projectbesluit een project-MER opgesteld. Het milieueffectrapport heeft als doel om het milieubelang volwaardig mee te nemen in de besluitvorming over het projectbesluit. De NRD bepaalt wat er in het milieueffectrapport wordt onderzocht en hoe dit wordt onderzocht. Dit wordt nader toegelicht in dit hoofdstuk (3).

Onderzoekalternatieven en -varianten bepalen de bandbreedte (reikwijdte) van het onderzoek. Door verschillende alternatieven en varianten te onderzoeken en te beoordelen aan de hand van relevante toetsingscriteria (detailniveau) maakt het milieueffectrapport duidelijk wat de gevolgen van de alternatieven zijn voor de omgeving en het milieu. In dit hoofdstuk worden de reikwijdte en detailniveau van het op te stellen project-MER beschreven. Aan de hand van de uitkomsten van de beoordeling in het project-MER (fase 1) kunnen GS een weloverwogen besluit nemen over het VKA. Als het VKA is gekozen wordt dit nader uitgewerkt en onderzocht. Op basis van deze detaillering en aanvullende onderzoeken, kan het VKA worden beoordeeld in het project-MER (fase 2).

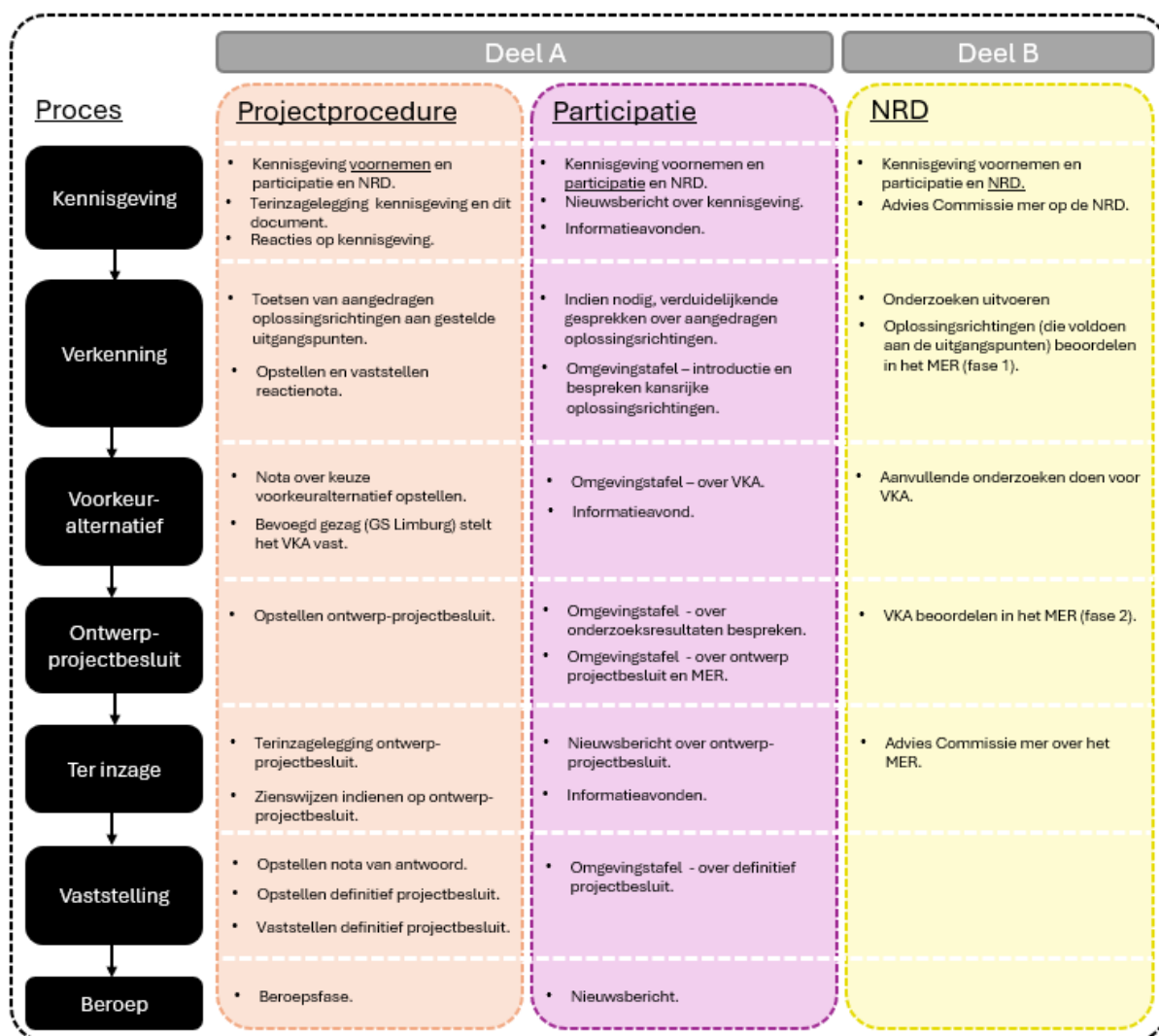
In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de mer-procedure. Hierin wordt een toelichting gegeven op de stappen die gezet worden voor de mer-procedure in relatie tot de projectprocedure. Vervolgens wordt ingegaan op de onderzoekalternatieven en -varianten die worden onderzocht in het project-MER (fase 1)⁷. Deze onderzoekalternatieven kunnen worden aangevuld met oplossingsrichtingen die aangedragen kunnen worden door de omgeving (zoals beschreven in 1.10). Vervolgens wordt een omschrijving gegeven van het projectgebied. Ten slotte wordt in de laatste twee paragrafen een toelichting gegeven op de milieuaspecten die worden onderzocht in het project-MER en op welke manier de onderzoekalternatieven en -varianten en het VKA worden beoordeeld in het project-MER (beoordelingsmethodiek).

3.1 MER-PROCEDURE

In deze paragraaf worden de stappen die gezet worden voor de mer-procedure in relatie tot de projectprocedure toegelicht (zie Figuur 3-1). Het proces bestaat uit zeven stappen, waarbij niet in elke stap de mer-procedure een rol speelt. Hieronder wordt aangegeven in welke stappen dit wel het geval is. Op deze stappen wordt vervolgens nader ingegaan. De stappen zijn:

1. Kennisgeving voornemen en participatie en milieueffectrapportage – *rol in de mer-procedure.*
2. Verkenning – *rol in de mer-procedure.*
3. Voorkeuralternatief – *rol in de mer-procedure.*
4. Ontwerp-projectbesluit – *rol in de mer-procedure.*
5. Ter inzage – *rol in de mer-procedure.*
6. Vaststelling – *mer-procedure is afgerond.*
7. Beroep – *mer-procedure is afgerond.*

⁷ Met de aanduiding 'MER' wordt het milieueffectrapport bedoeld, de term 'mer' ziet op de milieueffectrapportage-procedure.



Figuur 3-1 Processchema waarin de stappen van het projectbesluit zijn te zien in relatie tot het participatieproces en de MER-procedure.

Stap 1: Kennisgeving voornemen en participatie en NRD

De projectprocedure is gestart met de Kennisgeving in het Provinciaal blad van 25 augustus 2025. In die kennisgeving laat GS onder andere weten dat een milieueffectrapportage wordt opgesteld. In dit document wordt een toelichting gegeven op de reikwijdte en detailniveau, waarmee de inhoud van het project-MER wordt afgebakend. Onderzoekalternatieven en -varianten bepalen de bandbreedte (reikwijdte) van het onderzoek (zie paragraaf 3.3). Deze onderzoekalternatieven en -varianten worden in het project-MER onderzocht en beoordeeld aan de hand van relevante toetsingscriteria (detailniveau). Welke milieuaspecten worden meegenomen in de beoordeling van het project-MER wordt beschreven in paragraaf 3.4. Indien u opmerkingen of aanvullingen op de reikwijdte en detailniveau van het project-MER heeft, kunt u dit aangeven in een reactie. In paragraaf 1.9 leest u hoe u een reactie kunt indienen. Ook de onafhankelijke Commissie mer⁸ wordt in deze fase op vrijwillige basis gevraagd een advies uit te brengen over de NRD (deel B van dit document).

⁸ Meer informatie over de Commissie mer is te vinden op: <https://www.commissiemer.nl/onze-diensten/wat-doet-de-commissie-mer>

Stap 2: Verkenning

In de verkenning worden de milieuaspecten voor de onderzoekalternatieven en -varianten (inclusief de aangedragen oplossingsrichtingen die voldoen aan de gestelde randvoorwaarden) onderzocht in data- en bureauonderzoeken. Op basis van de resultaten van die onderzoeken worden de onderzoekalternatieven en -varianten beoordeeld op alle genoemde milieuaspecten (zie paragraaf 3.4). Hierbij wordt elk onderzoekalternatief en/of -variant beoordeeld op milieueffecten op basis van een zevenpuntsschaal (zie paragraaf 3.4). Deze beoordeling wordt beschreven in het project-MER (fase 1). Aan de hand van de uitkomsten van de beoordeling in het project-MER (fase 1) kunnen alternatieven geoptimaliseerd worden door mitigerende maatregelen te treffen, vervolgens kunnen GS een weloverwogen besluit nemen over het VKA (stap 3).

Stap 3: Voorkeuralternatief

Op basis van het resultaat uit de verkenningsfase, de reactienota en de beoordeling van de onderzoekalternatieven of -varianten in het project-MER (fase 1), wordt in deze stap een keuze gemaakt voor een VKA. Daarmee is de verkenningsfase in feite afgerond. Als deze keuze is gemaakt wordt het VKA in meer (technisch) detail uitgewerkt en onderzocht in stap 4.

Stap 4: Ontwerp-projectbesluit

In deze stap wordt het VKA in het project-MER (fase 2), op basis van de nadere detaillering en de nadere onderzoeken beoordeeld. Bij de beoordeling van de mogelijke milieueffecten van het VKA worden de aanvullende onderzoeken en mogelijk nieuwe inzichten meegenomen. Tevens wordt gekeken naar mogelijke mitigerende of compenserende maatregelen⁹. Deze maatregelen maken ook onderdeel uit van het projectbesluit. Ten slotte worden in het project-MER (fase 2) ook adviezen gegeven over monitoring en worden mogelijke leemten in kennis aangegeven. Project-MER (fase 2) is een aanvulling op het project-MER (fase 1). In het uiteindelijke onderzoeksrapport project-MER zijn fase 1 en fase 2 samengevoegd tot één geheel.

Stap 5: Ter inzagelegging

Als het ontwerp-projectbesluit compleet is, wordt dit samen met het project-MER (fase 1 & 2) en de uitgevoerde onderzoeken ter inzage gelegd. Tijdens de terinzagelegging van het ontwerp-projectbesluit wordt het project-MER tevens ter advies voorgelegd aan de Commissie mer. Zij komt na de terinzagelegging met een advies, op basis waarvan het projectbesluit kan worden aangepast en/of het project-MER kan worden aangevuld. De Commissie mer neemt in haar advies ook de ingediende zienswijzen op het ontwerp-projectbesluit mee.

3.2 ALTERNATIEVEN ONTWIKKELING

In paragraaf 2.1 is beschreven dat voorafgaand aan deze kennisgeving al een zoekproces naar mogelijke tracés voor de 150kV-kabelverbinding heeft plaatsgevonden. De omgeving heeft toen op verschillende momenten al, in de vorm van aandachtspunten en wensen, input gegeven op het tracé van de 150kV-kabelverbinding. Deze aandachtspunten en wensen hebben een rol gespeeld in het vormgeven van het onderzoekalternatief en de onderzoekvarianten. (zie Figuur 3-2).

⁹ Bijvoorbeeld als voorschriften of als vergunning die integraal wordt meegenomen in het projectbesluit.





Figuur 3-2 Het onderzoekalternatief- en varianten voor de 150kV-verbinding tussen Venray en Wells Meer. Ook worden de onderzoeklocaties voor het hoogspanningsstation Wells Meer weergegeven.

Het onderzoekalternatief en -varianten worden in het project-MER (fase 1) onderzocht en beoordeeld. Daarbij kunnen de oplossingsrichtingen die worden aangedragen tijdens het participatieproces (zie paragraaf 1.10), en kansrijk worden geacht¹⁰, worden meegenomen. In de onderhavige paragraaf wordt eerst kort toegelicht met welke omgevingsfactoren rekening is gehouden bij de ontwikkeling van het onderzoekalternatief en -varianten. Daarna wordt in paragraaf 3.3 een omschrijving gegeven van het onderzoekalternatief en -varianten en hun ligging.

Onderbouwing globale ligging onderzoekalternatief en -varianten

De voorziene hoogspanningsverbinding loopt door de gemeente Venray en de gemeente Bergen. De verbinding zal het nog te ontwikkelen Energielandgoed Wells Meer aansluiten op het energienetwerk via het bestaande hoogspanningsstation Venray. Op het hoogspanningsstation Venray is ruimte gereserveerd voor twee nieuwe schakelvelden voor deze aansluiting.

Deze uitbreiding van het hoogspanningsstation is planologisch mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan 'Keizersveld 26 Venray (HZBPCO20210013)'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de raad van de gemeente Venray op 28 september 2021. Voornoemd bestemmingsplan is inmiddels onherroepelijk.

Vanaf het hoogspanningsstation Venray moet de hoogspanningsverbinding in oostelijke richting lopen om uiteindelijk aangesloten te worden op het, ten oosten van Venray gelegen,

¹⁰ Oplossingsrichtingen die voldoen aan de planologische randvoorwaarden en technische uitgangspunten, zie paragraaf 1.10.

Energielandgoed. In oostelijke richting ligt een aantal belemmeringen en aandachtsgebieden waar rekening mee gehouden moet worden bij de trasering.

In de trasering van een nieuwe ondergrondse kabelverbindingen zijn er verschillende belemmeringen die de verbinding kan tegenkomen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen harde en minder harde belemmeringen. Harde belemmeringen zijn bijvoorbeeld gebouwen. De ondergrondse kabelverbinding mag niet onder gebouwen (waaronder ook woningen vallen) worden neergelegd omdat TenneT altijd de verbinding moet kunnen bereiken als er iets kapot is aan de kabel. Ook is een harde belemmering een Natura 2000-gebied. Vanuit de wetgeving (Omgevingswet) zijn deze gebieden streng beschermd, waarbij ruimtebeslag (vaak ook een significant negatief effect) op het gebied dient te worden voorkomen. Er zijn echter uitzonderingen op deze wetgeving mogelijk. Als het echt niet anders mogelijk is en het een maatschappelijk doel dient, dan kan met een goede onderbouwing en mitigerende en compenserende maatregelen worden afgeweken. Er moet dan wel duidelijk worden onderbouwd dat er geen alternatieven zijn die minder effect hebben op het Natura 2000-gebied. Voor de verbinding van Venray-Wells Meer moet het Natura 2000-gebied de Maasduinen worden gekruist. Omdat het Energielandgoed Wells Meer omringd is door een Natura 2000-gebied, is er geen andere mogelijkheid dan het Natura 2000-gebied te kruisen. Hierbij moet gekeken worden op welke manier het gebied gekruist kan worden, zodat zo min mogelijk negatieve effecten op het Natura 2000-gebied plaatsvinden. In paragraaf 3.3 wordt ingegaan op de mogelijke kruisingen van het Natura 2000-gebied die worden voorgesteld in het onderzoekalternatief en – varianten. In alle andere gevallen moeten kruisingen met Natura 2000-gebieden worden vermeden.

Andere harde belemmeringen voor de 150kV-kabelverbinding zijn:

- Archeologische Monumenten (AMK-gebieden).
- Unesco werelderfgoed.
- Waterwinningsgebied.
- Diepe zandafgravingen.
- NNN-gebieden.
- Ligging buitendijks. Voor de kabelverbinding willen we een buitendijkse ligging zoveel als mogelijk voorkomen, omdat dit risico's oplevert voor beschadigingen aan de kabel. In dit geval kan niet worden voorkomen dat de Maas en een groot buitendijks gebied gekruist moeten worden. Hierbij geldt ook dat de kortste kruising gezocht moet worden om de Maas te kruisen.

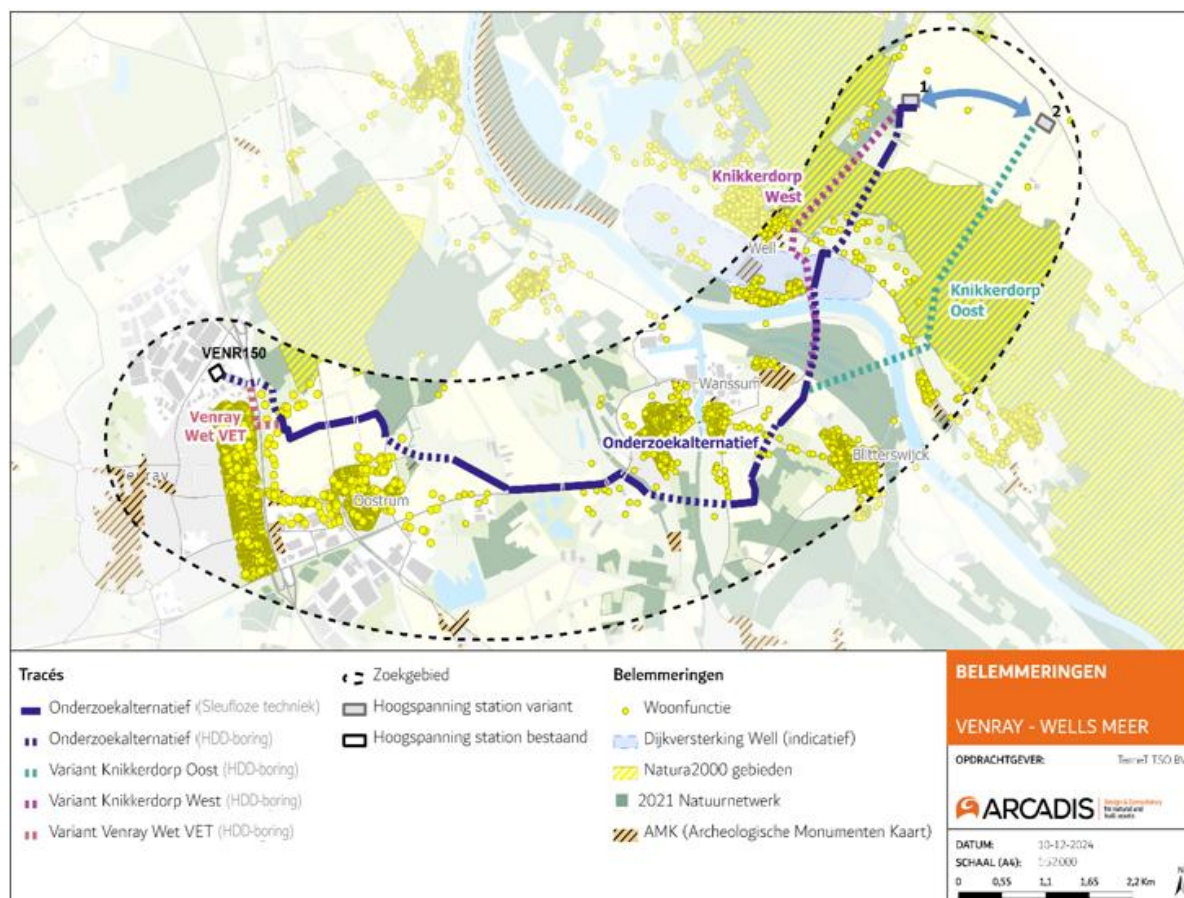
Andere, maar minder harde, belemmeringen, zijn:

- Archeologische waarden.
- Bodemverontreinigingen.
- Cultuurhistorische waarden.
- Gevaarlijke inrichtingen (externe veiligheid).
- Windturbines.
- Bebost gebied.
- Parallel ligging aan spoor, buisleidingen en hoogspanningslijnen.
- Beheerszones van wegen.

De 'harde' belemmeringen zijn met het onderzoekalternatief en -varianten weergegeven in Figuur 3-3. De harde belemmeringen bepalen op verschillende plekken de ligging van het onderzoekalternatief omdat daar weinig of geen andere oplossingen worden gezien en het tracé toch dit gebied moet kruisen.

Hierbij moet wel worden opgemerkt, dat als u andere oplossingsrichtingen ziet voor deze gebieden en die tevens rekening houden met bovenstaande harde belemmeringen, we dit graag horen.

In paragraaf 3.3 wordt een nadere toelichting gegeven op een aantal bepalende deelgebieden die het onderzoekalternatief hebben gevormd.



Figuur 3-3 Het onderzoekalternatief en -varianten met de 'harde' belemmeringen weergegeven op een kaart.

3.3 KANSRIJKE OPLOSSINGSRICHTING EN VARIANTEN

Zoals eerder is benoemd, worden in het project-MER een onderzoekalternatief en -varianten onderzocht. Een onderzoekalternatief is een voorstel voor de ligging van de 150kV-kabelverbinding tussen hoogspanningsstation Venray en Wells Meer. Een onderzoekvariant is een voorstel voor de ligging van de 150kV-kabelverbinding die voor een gedeelte (bijvoorbeeld een aantal kilometers) afwijkt van het voorgestelde onderzoekalternatief, daarna sluit de variant weer aan op de ligging van het onderzoekalternatief. Een voorbeeld van onderzoekvarianten zijn de voorgestelde varianten bij Knikkerdorp, zie Figuur 3-3. Deze kunnen nog worden aangevuld met aangedragen oplossingsrichtingen die voldoen aan de randvoorwaarden (zie paragraaf 1.10). Alle onderzoekalternatieven en -varianten (inclusief mogelijke oplossingsrichtingen) worden onderzocht in het project-MER, waarvoor Deel B van dit document de reikwijdte en detailniveau beschrijft. Deze paragraaf geeft verder een toelichting op het onderzoekalternatief en de mogelijke onderzoekvarianten voor het 150kV-kabeltracé die door TenneT zijn benoemd.

Aangedragen oplossingsrichtingen uit de omgeving kunnen uiteindelijk onderzoekalternatieven en/of -varianten aan de reikwijdte van het project-MER toevoegen¹¹. Na het kabeltracé worden ook de mogelijke onderzoeklocaties van het hoogspanningsstation Wells Meer benoemd. Ook deze onderzoeklocaties worden in het project-MER onderzocht.

Onderzoekalternatief 150kV-kabelverbinding

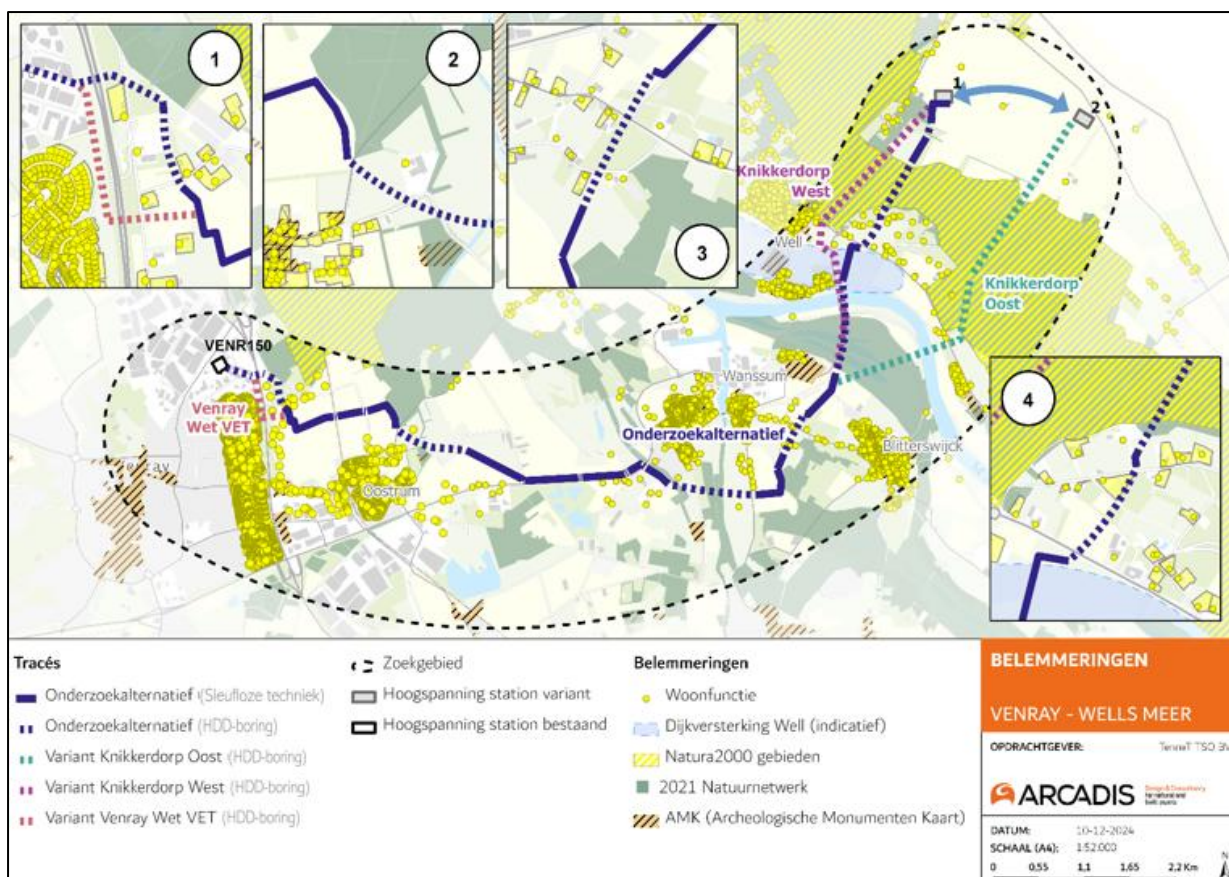
Zoals in paragraaf 3.1 benoemd kunnen harde belemmeringen in een gebied (deels) de ligging van een nieuwe 150kV-kabelverbinding bepalen. De ligging van het onderzoekalternatief wordt beschreven op basis van omgevingsfactoren die een meer of minder beperkende rol spelen, maar die wel van invloed zijn geweest voor de ligging van de verbinding. Voor het onderzoekalternatief bepalen vier deelgebieden grotendeels de ligging/loop van het tracé. De vier deelgebieden waar de mogelijkheden voor de ligging van de 150kV-kabelverbinding (zeer) beperkt zijn, worden in Figuur 3-4 weergegeven.

Door aanwezige bebouwing en de bestaande hoogspanningsverbinding (bovengronds) Venray – Horst is er beperkt de ruimte om van het bedrijventerrein Keizersveld af te komen (Figuur 3-4, nummer 1). Daarna dient de verbinding op een locatie de A73 te kruisen. Vervolgens moet ook rekening worden gehouden met de bebouwing (woningen) bij Boschhuizen en het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen. Hierdoor zijn er weinig onderzoekvarianten mogelijk in het deelgebied. Een onderzoekvariant die in het project-MER nog wordt onderzocht, is als de bestaande hoogspanningsverbinding ondergronds wordt gelegd (vanuit de wet-VET, zie ook paragraaf 1.6) om dan voor een deel parallel te liggen aan de bestaand verbinding en later, meer ten zuiden van Boschhuizen, de A73 te kruisen. Dit kan echter alleen maar als de maatregel vanuit de wet-VET doorgaat. De gemeente Venray heeft op 10 december 2024 hiervoor een investeringsbesluit genomen.

Daarna moet het spoor op een locatie gekruist worden en moet rekening worden gehouden met de bebouwing in Oostrum en ten noorden van Oostrum met het NNN-gebied¹² en tevens stiltegebied (zie Figuur 3-4, nummer 2). Oostrum kan niet vanuit het zuiden worden vermeden, vanwege de bebouwing en het beginpunt van de 150kV-kabelverbinding (hoogspanningsstation Venray). Hierdoor kan de 150kV-kabelverbinding alleen via het noorden Oostrum passeren. Het NNN-gebied moet zoveel als mogelijk worden ontzien. Dit maakt dat de ligging van de 150kV-kabelverbinding alleen tussen Oostrum en het NNN-gebied kan liggen (zie Figuur 3-4, nummer 2). Hierdoor is dit een bepalend gebied voor de ligging van de verbinding.

¹¹ In voorliggend document wordt over een onderzoekalternatief gesproken als het gaat om het voorgestelde onderzoekalternatief door TenneT. In algemene zin, als het over de procedure gaat, wordt er gesproken over onderzoekalternatieven omdat er uiteindelijk meerdere onderzoekalternatieven in het project-MER onderzocht kunnen worden, omdat deze aangedragen kunnen worden vanuit belangstellenden.

¹² Dit maakt onderdeel uit van het natuurgebied Boschhuizerbergen



Figuur 3-4 Het onderzoekalternatief- en varianten voor de 150kV-verbinding tussen Venray en Wells Meer waarbij harde belemmeringen worden weergegeven, hierbij wordt ingezoomd op 4 deelgebieden.

Verder naar het oosten zijn andere belemmeringen (geen harde belemmeringen): het landgoed Spraeland, de N270 en Psychiatrisch ziekenhuis De Rooyse Wissel. Vervolgens dient rekening te worden gehouden met Wanssum, Geijsteren en Blitterswijk. Mogelijk moet de Groote Molenbeek gekruist worden. Bij Blitterswijk doet zich bij het onderzoekalternatief eenzelfde soort situatie voor als bij nummer 2 uit Figuur 3-4. Op deze locatie zijn maar weinig plekken waar de verbinding tussen de woningen door kan lopen en voldoende ruimte kan houden, waarbij ook het NNN-gebied ten zuidoosten van de woningen wordt ontzien (zie nummer 3 uit Figuur 3-4). Ten westen van de woningen bij Blitterswijk ligt Wanssum waar de 150kV-kabelverbinding niet doorheen kan lopen. Ten oosten ligt het NNN-gebied, waardoor de verbinding ergens tussen de woningen bij Blitterswijk door zou moeten lopen.

De kruising met de Maas is een lastig punt, omdat de 150kV-kabelverbinding niet in open ontgraving de Maas kan kruisen en de kabelverbinding niet op de bodem van de Maas gelegd kan worden. Ter plaatse is een gestuurde boring nodig (zie voor meer informatie over de aanlegfase paragraaf 1.3) en een dergelijke boring kan maar maximaal 2 kilometer zijn. De lengte van de boring kan verder beperkt worden door grindlagen in de bodem waar de boring niet zomaar doorheen kan. Daarbij is de wens om binnendijs de boring te starten (intredepunt) en binnendijs met de boring uit te komen (uittredepunt). De vraag is of dat in deze situatie haalbaar is. Dit wordt nader onderzocht in de verkenningsfase.

Door de dijkversterking van het hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei, de zandwinning bij Maaspark Well (zie paragraaf 1.7) en de gerealiseerde uiterwaarde Ooijen-Wanssum zijn er weinig geschikte locaties om de Maas te kruisen. Na de kruising van de Maas dient rekening te worden gehouden met Well, Knikkerdorp, Leukermeer, de N271 en het Natura 2000-gebied de Maasduinen (zie nummer 4 in Figuur 3-4). De Maasduinen moeten gekruist worden om het Energielandgoed te kunnen bereiken vanaf hoogspanningsstation Venray. Voor de kruising wordt gezocht naar de meest geschikte locatie om zo min mogelijk effect te hebben op de omgeving. In het onderzoekalternatief wordt voldoende afstand gehouden tot de woningen en wordt het Natura 2000-gebied op de smalste plek gekruist met een gestuurde boring, waardoor er geen bomen gekapt hoeven te worden. In dit deel van de verbinding worden ook nog twee onderzoekvarianten onderzocht die door bewoners van Knikkerdorp zijn aangedragen en de kern Knikkerdorp meer ontzien.

Op basis van onder andere deze aandachtspunten en belemmeringen is het onderzoekalternatief vormgegeven. Het onderzoekalternatief is weergegeven in Figuur 3-5.

Met bovenstaande toelichting hebben we een (vereenvoudigd) beeld proberen te schetsen van de tracéontwikkeling van het onderzoekalternatief en met welke overwegingen de ligging is bepaald. In de verkenning en het MER wordt dit onderzoekalternatief samen met de onderzoekvarianten en mogelijk andere aangedragen oplossingsrichtingen verder onderzocht.

In het onderzoekalternatief is ook aangegeven waar verwacht wordt dat een gestuurde boring (zie voor meer informatie over gestuurde boringen paragraaf 1.3) noodzakelijk is om de 150kV-kabelverbinding aan te leggen. Dit zijn de gestippelde donkerblauwe lijnen in Figuur 3-5. Een gestuurde boring heeft minder impact op de omgeving, omdat het alleen een impact heeft bij het intrede- en uittredepunt. Hierdoor kunnen bestaande wegen, watergangen en bebossing beter worden gekruist.





Figuur 3-5 Het onderzoekalternatief- en varianten voor de 150kV-verbinding tussen Venray en Wells Meer. Ook worden de onderzoeklocaties voor het hoogspanningsstation Wells Meer weergegeven.

Mogelijke onderzoekvarianten 150kV-kabelverbinding

Onderzoekvariant Venray Wet-VET

Deze onderzoekvariant is enkel mogelijk als de plannen van de gemeente Venray¹³ om een bestaande bovengrondse 150-kV hoogspanningsverbinding (Horst – Venray, tussen mast 70 en 66) nabij de A73 in het kader van de Wet Vet (Wet Voortgang EnergieTransitie) te verkabelen (ondergronds te brengen) doorgaan. Het ondergronds brengen van deze hoogspanningsverbinding creëert ruimte voor de nieuwe 150kV-kabelverbinding langs de A73, waardoor de A73 op een andere locatie dan benoemd in het onderzoekalternatief gekruist kan worden. In deze onderzoekvariant wordt het hoogspanningsstation Venray op dezelfde manier verlaten als in het onderzoekalternatief, te weten in zuidoostelijke richting. Als de verkabeling van de verbinding Horst – Venray (tussen mast 70 en 66) doorgaat, moet die verkabeling op hetzelfde moment plaatsvinden als de realisatie van de nieuwe 150kV-kabelverbinding naar Wells Meer. De reden hiervoor is dat de kabelverbindingen krap langs de bedrijven lopen op het bedrijventerrein Keizersveld, waardoor de ruimte beperkt is en de kabels gelijktijdig moeten worden aangelegd. Nadat de 150kV-kabelverbinding het bedrijventerrein Keizersveld heeft verlaten, loopt zij in zuidelijke richting parallel aan de A73. Ter hoogte van de straat Lenteklokje te Venray en het adres Spurkterdijk 16 Oostrum kruist de onderzoekvariant de A73.

¹³ Een deel van het ondergronds brengen van de 150-kV hoogspanningsverbinding moet bekostigd worden door de gemeente. De gemeenteraad van Venray heeft op 10 december 2024 een investeringsbesluit genomen.

De onderzoekvariant loopt ten zuiden van Spurkterdijk 16 en houdt daarbij voldoende ruimte tot de woningen. Vervolgens sluit de verbinding weer aan op het tracé onder het onderzoekalternatief. Op deze manier worden de woningen bij Boschhuizen ontzien en kan meer afstand worden gehouden tot de woningen.



Figuur 3-6 Onderzoekvarianten Venray voor de 150kV-verbinding in relatie tot wet-VET.

Onderzoekvarianten Knikkerdorp

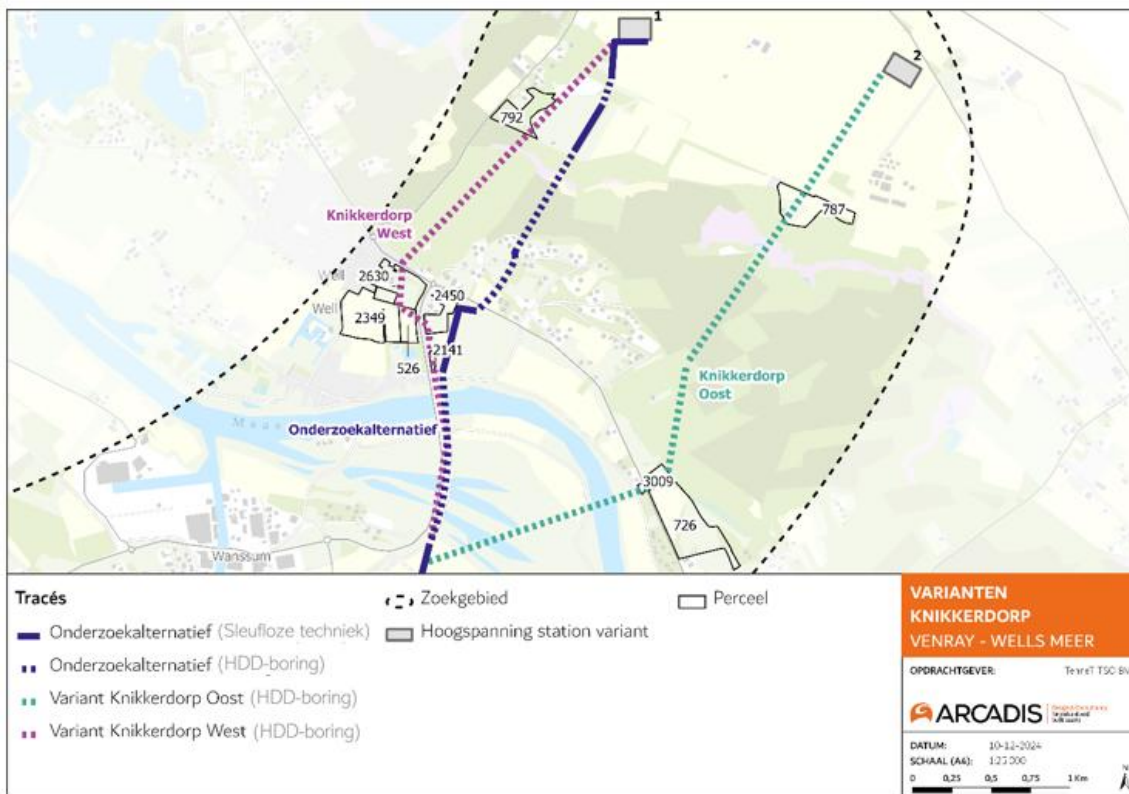
Zoals eerder aangegeven worden er twee onderzoekvarianten onderzocht die door bewoners van Knikkerdorp zijn aangedragen en de kern Knikkerdorp meer ontzien. Deze varianten zijn:

- **Onderzoekvariant Knikkerdorp-oost:** Deze onderzoekvariant ligt ten oosten van Knikkerdorp. Het tracé start met een lange gestuurde boring (circa 1,4 kilometer¹⁴) in oostelijke richting onder de Maas door (zie Figuur 3-6). Hierbij wordt ook de N271 gekruist. Het tracé van de gestuurde boring loopt dan ten zuiden van de woning op perceel 3009. Deze boring eindigt in perceel 726. Vanaf dat perceel wordt een tweede gestuurde boring (van circa 1,9 kilometer¹⁵) gestart. Mogelijk dient deze boring in twee delen uitgevoerd te worden vanwege de lengte. Deze tweede boring gaat onder het Natura 2000-gebied de Maasduinen door. Het uittredepunt van de boring ligt in perceel 787. Vanaf dit perceel zal het tracé over het Energielandgoed naar het oosten lopen om aan te sluiten op het nieuw te realiseren 150kV-station Wells Meer (onderzoeklocatie 2).
- **Onderzoekvariant Knikkerdorp-west:** De gestuurde boring (van circa 1,1 kilometer) om de Maas te kruisen loopt bij onderzoekvariant Knikkerdorp-west naar het noorden (richting Well). De boring blijft parallel lopen aan de oostzijde van de N270 (zie Figuur 3-6).

¹⁴ In de project-MER wordt het onderzoekalternatief en de -varianten nader uitgewerkt. Op dat moment moet er onderzocht worden of een gestuurde boring van 1,4 kilometer technisch haalbaar is. Anders moet de gestuurde boring in twee delen worden uitgevoerd om de 1,4 kilometer te kunnen overbruggen.

Hierdoor hoeft de N270 niet te worden gekruist. De gestuurde boring komt uit bij Well in een binnendijs perceel (2141). Vanaf dat perceel loopt het tracé naar het noorden, parallel aan de N270. Ten zuiden van de woning op perceel 2450 kruist het tracé de N270. Bij het kruisen van de N270 loopt het tracé in noordwestelijke richting, richting de sportvelden van EWC'46. Het tracé loopt hierbij door het gebied waar de Groene Rivier is voorzien en herstel van de Molenbeek plaatsvindt. Dit is een aandachtspunt.

Het tracé buigt bij de perceelsgrens tussen percelen 526, 2349 en 2630 (perceel met de sportvelden) naar het noorden af en loopt door twee voetbalvelden heen. Ten noorden van de voetbalvelden wordt de gestuurde boring onder het Natura 2000-gebied de Maasduinen door gestart. De gestuurde boring heeft een lengte van circa 1,2 kilometer en loopt in noordoostelijke richting naar perceel 792. Vanaf dit perceel kan het tracé verder in open ontgraving in noordoostelijke richting worden uitgevoerd, om uiteindelijk aan te sluiten op het 150kV-station Wells Meer (onderzoeklocatie 1). Ondanks dat het tracé door het plangebied van de Groene Rivier loopt, voldoet deze variant wel aan de meegegeven uitgangspunten en de wet- en regelgeving. Daarom wordt hij verder beoordeeld in het beoordelingskader.



Figuur 3-7 Onderzoekvarianten Knikkerdorp voor de 150kV-verbinding, samen met de twee onderzoekslocaties voor het hoogspanningsstation Wells Meer.

Onderzoekslocatie hoogspanningsstationslocatie Wells Meer

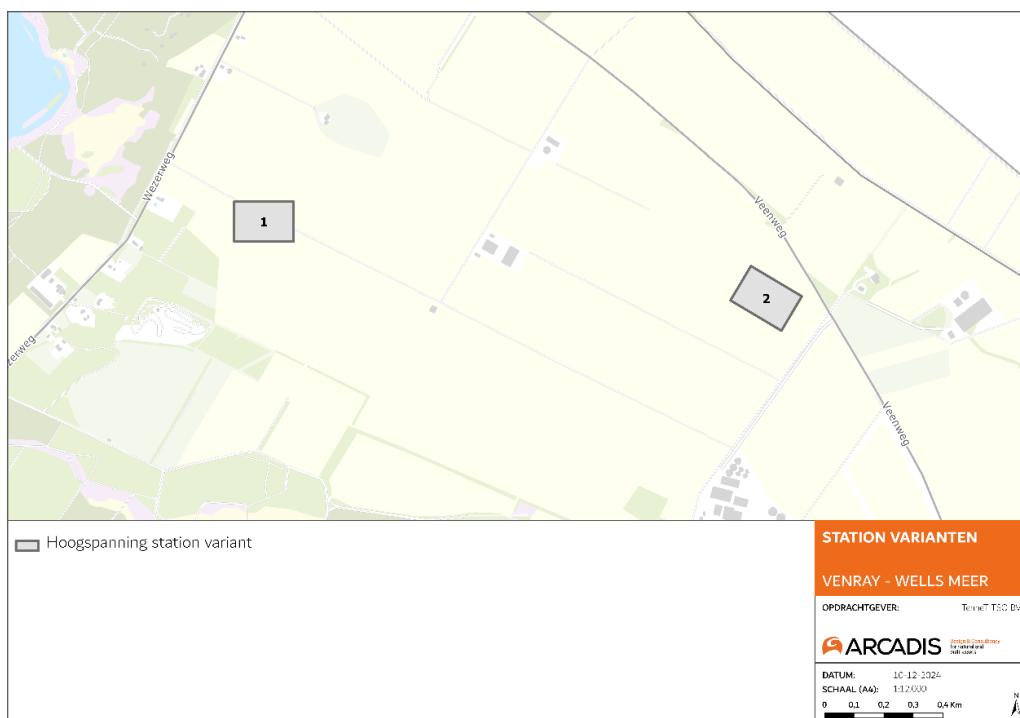
Het hoogspanningsstation Wells Meer en de 150kV-kabelverbinding worden gerealiseerd om de duurzaam opgewekte elektriciteit van het Energielandgoed te transporteren. Er is daarom voor gekozen om de aansluiting (het hoogspanningsstation) zo dicht als mogelijk bij de bron te realiseren.



Figuur 3-8 Onderzoeklocaties voor het hoogspanningsstation Wells Meer met daarbij het bestemmingsplan van het Energielandgoed weergegeven en de veiligheidszone van de windturbines waarbinnen het hoogspanningsstation niet mag komen te liggen. De waarde die wordt afgebeeld op de afbeelding is een archeologische verwachtingswaarde.

De kabels die tussen de windturbines en zonnenvelden lopen, kunnen minder vermogen transporteren (middenspanning). Hierdoor zijn er meer kabels nodig en is het kabelbed (en de sleuf) dus breder. Als dit breder kabelbed een grotere afstand zou moeten afleggen naar het hoogspanningsstation heeft het meer ruimtebeslag en impact op de omgeving¹⁵. Daarom is er voor gekozen om de locatie van het hoogspanningsstation Wells Meer in te passen op het Energielandgoed. Op dat landgoed zijn twee locaties aangewezen die onderzocht worden in het project-MER. Vanuit het Energielandgoed is de voorkeur dat het hoogspanningsstation in de strook in het midden van het landgoed (de innovatie boulevard) komt te liggen (zie Figuur 3-8). Hieruit is onderzoeklocatie 1 naar voren gekomen. Ook dient het hoogspanningsstation buiten de 245 meter zone van de windturbines te liggen in verband met veiligheid (wiekbreuk), zie Figuur 3-8. Rekening houdend met dit aspect en om een andere locatie te onderzoeken binnen het Energielandgoed is onderzoeklocatie 2 naar voren gekomen (zie Figuur 3-8). Deze locatie ligt in het oosten van het Energielandgoed en bedient daarmee ook 'onderzoekvariant Knikkerdorp-oost'. Het kabeltracé hoeft bij deze locatie niet helemaal meer naar het westen toe gelegd te worden.

¹⁵ Dit is ook uit het haalbaarheidsonderzoek (2022) van TenneT gebleken. Hierin staat het volgende benoemd: "De langere lengte en het breder kabelbed voor de middenspanningstracé-alternatieven via de Westelijke en Oostelijke Maasvallei zorgen voor een groter verstoord oppervlak".



Figuur 3-9 Onderzoekslocaties voor het hoogspanningsstation Wells Meer.

3.4 WELKE EFFECTEN WORDEN ONDERZOCHT?

In tabel 3-1 (zie hieronder) is het beoordelingskader op hoofdlijnen weergegeven. In die tabel staat een overzicht van de hoofdaspecten, aspecten en effecten die in het project-MER worden onderzocht. Het gaat daarbij om negatieve en positieve effecten tijdens zowel de aanleg- als de gebruiksfase van de nieuwe 150kV-kabelverbinding en het hoogspanningsstation Wells Meer. Het project-MER levert daarmee een belangrijk deel van de informatie voor de acht hoofdaspecten van het integrale beoordelingskader (zie tabel 3-1): ‘bodem’, ‘water’, ‘natuur’, ‘Landschap, cultuurhistorie en archeologie’, ‘veiligheid’, ‘Leefomgeving en gezondheid’, ‘gebruiksfuncties’ en ‘duurzaamheid’. Deze thema’s sluiten aan op de voorgeschreven inhoud van een project-MER in artikel 11.16 van het Omgevingsbesluit. Elektromagnetische velden bij ondergrondse kabelverbindingen is geen hoofdaspect die wordt beoordeeld in het project-MER. TenneT heeft zich geconformeerd aan het Herijkte Rijksvoorzorgbeleid Magneetvelden (april 2023). Het Rijksvoorzorgbeleid geeft hiervoor bronmaatregelen. In tegenstelling tot bovengrondse kabelverbindingen worden voor ondergrondse kabelverbindingen, conform dit beleid, geen afstandsmaatregelen geadviseerd. Het Rijksvoorzorgbeleid geeft hier een motivatie voor. Dit maakt dat elektromagnetische velden geen onderdeel uit maakt van de huidige NRD scope. Het onderwerp wordt wel kort toegelicht in het project-MER/projectbesluit.

Het project-MER zal eerst de onderzoekalternatieven¹⁶ en -varianten onderzoeken en beoordelen (fase 1), waarna het verder in detail in gaat op het VKA (fase 2). De effectbeschrijving en -vergelijking van de onderzoekalternatieven en -varianten zal meer kwalitatief en globaal van aard (sterker accent op bureaustudies, analyses met beschikbare kaarten, data en kentallen en een deskundigenoordeel door vakspecialisten) zijn, zoals in tabel 3-1 bij ‘fase 1’ wordt aangegeven.

¹⁶ Hierbij worden ook de aangedragen oplossingsrichtingen meegenomen die voldoen aan de randvoorwaarden en uitgangspunten.

Het project-MER richt zich hoofdzakelijk op de effecten van het meer in detail uitgewerkte VKA met eventuele uitvoeringsvarianten. De effectbeschrijving en -vergelijking van het VKA zal meer kwantitatief en gedetailleerd (sterker accent op veldonderzoek of modelberekeningen) van aard zijn.

De voorlopige inschatting is dat het initiatief geen aanzienlijke milieueffecten heeft op Duits grondgebied. In het MER zal tevens worden ingegaan op de eventuele grensoverschrijdende effecten.

Hierna volgt een nadere toelichting van het effectonderzoek per hoofdaspect.

Bodem

Bij het hoofdaspect bodem worden de effecten onderzocht op de bodemkwaliteit en de risico's op zettingen en grindlagen.

Het realiseren van een nieuw hoogspanningsstation en bijbehorende fundering en de aanleg van de ondergrondse 150kV-kabelverbinding hebben mogelijk effect op deze aspecten doordat er graafwerkzaamheden en boringen nodig zijn. Eventuele grindlagen zijn een risico voor de uitvoerbaarheid van een gestuurde boring. De lengte van een boring kan beperkt worden door grindlagen in de bodem, waar de boring niet zomaar doorheen kan.

Water

Bij het hoofdaspect water worden de beïnvloeding van grondwaterstanden en -stromingen, oppervlaktewater en de waterhuishouding onderzocht. Het realiseren van een nieuw hoogspanningsstation en bijbehorende fundering en de aanleg van de ondergrondse 150kV-kabelverbinding hebben mogelijk effect op deze aspecten doordat er mogelijk (tijdelijke) bemalingen nodig zijn. Als grondwaterstanden en -stromingen worden beïnvloed kan dat vervolgens weer van invloed zijn op aanwezige kwetsbare gebieden, waarden en functies, zoals waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en KRW-grondwaterlichamen. Een toename van het verharde oppervlak als gevolg van bijvoorbeeld het nieuwe hoogspanningsstation kan van invloed zijn op de waterhuishouding in het gebied.

Natuur

Bij het hoofdaspect natuur worden de effecten onderzocht op Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Limburg (NNL), beschermde soorten en houtopstanden. Daarbij wordt getoetst aan de beschermingsregimes van de Omgevingswet (activiteiten Natura 2000, beschermde flora en fauna, beschermde houtopstanden) en de provinciale regelgeving (onder andere provinciale uitwerking van NNL, weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebied). De nieuwe 150kV-kabelverbinding kan tijdelijke of permanente effecten hebben op natuurwaarden. Een permanent effect kan direct zijn (fysiek ruimtebeslag) of indirect (verstoring of stikstofdepositie). Een permanent effect ontstaat bijvoorbeeld doordat de kabel voorzien is op een locatie waar op dit moment een dassenburcht ligt. Een indirect effecten kan plaatsvinden tijdens de aanlegfase van de 150kV-kabelverbinding als bijvoorbeeld een leefgebied van een beschermde soort (zoals een das) wordt verstoord door bouwgeluid.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In het effectenonderzoek zal nadrukkelijk aandacht worden besteed aan de ruimtelijke kwaliteit van het bestaande landschap en een goede ruimtelijke inpassing van de nieuwe 150kV-kabelverbinding en het nieuwe hoogspanningsstation. Daarbij wordt rekening gehouden met de kenmerken, waarden en functies van het gebied dat wordt doorkruist. Bij het hoofdaspect landschap worden de effecten onderzocht op de volgende aspecten:

- De gebiedskarakteristiek. Daarbij staat de invloed op de kernkwaliteiten van de betreffende landschapstypen en de invloed op de beleving centraal.
- De aanwezige landschapselementen en lokale waarden.

Bij het aspect aardkunde en archeologie wordt de invloed op aardkundige waarden en de aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden onderzocht.

Aardkundige waarden zijn onderdelen in het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van een gebied (bijvoorbeeld geologische opbouw). Archeologische waarden zijn overblijfselen (in stad en landschap) van menselijke activiteit uit het verleden. Bodemingrepen kunnen de aardkundige en archeologische waarden aantasten. Bij het aspect cultuurhistorie worden de effecten onderzocht op historische stedenbouw en historische geografie.

Veiligheid

Bij het hoofdaspect veiligheid wordt onderzocht wat de eventuele gevaren zijn voor mensen tijdens en na de aanleg van de nieuwe verbinding. Daarbij worden de effecten onderzocht op de aspecten externe veiligheid (groepsrisico en plaatsgebonden risico als gevolg van risicobronnen op korte afstand van de nieuwe verbinding), verkeersveiligheid (tijdens de aanlegfase) en waterveiligheid (invloed op waterkeringen die worden gekruist).

Leefomgeving en gezondheid

Bij het hoofdaspect leefomgeving en gezondheid worden de effecten als gevolg van geluid en luchtkwaliteit onderzocht en vervolgens wordt de invloed hiervan op de milieugezondheidskwaliteit bepaald. Daarbij wordt gekeken naar de verandering van de geluidsbelasting en de luchtkwaliteit bij gevoelige objecten. Luchtkwaliteit is alleen relevant tijdens de aanlegfase als gevolg van het in te zetten materieel. Geluid is zowel relevant tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase van de kabelverbinding. De ondergrondse 150kV-kabelverbindingen produceren tijdens de gebruiksfase geen geluid, maar het hoogspanningsstation met de transformatoren en schakelaren produceert in de gebruiksfase wel geluid. Het gaat daarbij met name om laagfrequent geluid.

Gebruiksfuncties

Bij het hoofdaspect gebruiksfuncties wordt onderzocht wat de effecten zijn op de huidige en toekomstige gebruiksfuncties in het gebied, zoals woningen, bedrijven, landbouw, recreatie, verkeer en overige functies.

Bij landbouw gaat het daarbij om tijdelijk oppervlakteverlies van landbouwareaal en doorsnijding van landbouwgrond. Bij recreatie om de doorkruising van recreatiegebieden en -routes. Bij verkeer om bereikbaarheid en omrijdroutes en -afstanden.

Duurzaamheid

Bij het hoofdaspect duurzaamheid wordt onderzocht wat de effecten zijn op de aspecten circulariteit (materiaalgebruik) en klimaat (de uitstoot van broeikasgassen).



Tabel 3-1 Beoordelingskader voor het project-MER. Fase 1 = project-MER fase 1. Fase 2 = project-MER fase 2. AV = Onderzoekalternatieven- en varianten. HS = onderzoeklocaties hoogspanningsstation.

Aspect	Criterium	Methode	AV	HS
Bodem				
bodemkwaliteit	invloed op de bodemkwaliteit	Fase 1: beoordelen op basis van historische data (GIS-analyse aantal doorsnijdingen verdachte gebieden) Fase 2: beoordeling o.b.v. veld- en bodemonderzoeken	X	X
draagkracht	risico op zettingen	Fase 1: beoordelen zettingsrisico's op basis van bodemopbouw-informatie (GIS-analyse, lengte binnen risicogebieden) Fase 2: beoordeling o.b.v. veld- en bodemonderzoeken	X	X
grindlagen	Risico op grindlagen	Fase 1: beoordelen op risico's op grindlagen op basis van bodemopbouw-informatie (GIS-analyse, lengte binnen risicogebieden) Fase 2: beoordeling o.b.v. veld- en bodemonderzoeken	X	
Water				
grondwater	invloed op afgeleide effecten door veranderingen in grondwater	Fase 1: omvang grondwateronttrekking op basis van kentallen en ontwerputgangspunten. Afgeleide effecten op basis van beïnvloedingsgebied (GIS-analyse gevoelige gebieden en functies binnen beïnvloedingsgebied) Fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit bemalingsadvies	X	X
	invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en KRW-grondwaterlichamen	Fase 1: omvang grondwateronttrekking op basis van kentallen en ontwerputgangspunten. Afgeleide effecten op basis van beïnvloedingsgebied (GIS-analyse waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en KRW-grondwaterlichamen binnen beïnvloedingsgebied) Fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit bemalingsadvies	X	X
oppervlaktewater	invloed op oppervlaktewater(kwaliteit)	Fase 1: beoordelen invloed op oppervlaktewater(kwaliteit) (GIS-analyse ligging / doorsnijding (lengte / oppervlakte)). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: beoordeling op basis van basisontwerp	X	X
	toename verharding	Fase 1: n.v.t. Fase 2: berekening toename verhard oppervlak op basis van basisontwerp		X
Natuur				
Natura 2000*	effecten op habitattypen en soorten Natura 2000-gebied	Fase 1: kwalitatief/kwantitatief bureauonderzoek op basis van instandhoudingsdoelen Natura 2000, verspreidingskaarten en dosis-effectrelaties uit literatuur Fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit voortoets / passende beoordeling	X	X
overige soorten	effecten op beschermde soorten	Fase 1: kwalitatief bureauonderzoek op basis van verspreiding(kaarten) van soorten, (oriënterende veldbezoeken) en dosis-effectrelaties uit literatuur Fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit gericht soortenonderzoek (mitigatie- en compensatieplan)	X	X
houtopstanden	effecten op houtopstanden	Fase 1: berekenen oppervlakteverlies (GIS-analyse). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit bomeninventarisatie	X	X
NNN	effecten op NNN, weidevogelgebieden en ganzenfoeragegebied	Fase 1: kwalitatief/kwantitatief bureauonderzoek op basis van (beleids)kaarten en dosis-effectrelaties uit literatuur	X	X

Aspect	Criterium	Methode	AV	HS
		Fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit mitigatie- / compensatieplan		
Landschap, cultuurhistorie en archeologie				
landschap - gebiedsniveau	invloed op de gebiedskaracteristiek	Fase 1: beoordelen invloed op gebiedskaracteristiek (GIS-analyse ligging / doorsnijding (lengte / oppervlakte), veldbezoek en visualisaties). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X	X
	invloed op specifieke elementen en hun samenhang	Fase 1: beoordelen invloed op specifieke elementen en hun samenhang (GIS-analyse ligging / doorsnijding (lengte / oppervlakte), veldbezoek en visualisaties). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X	X
landschap - objectniveau	invloed op specifieke elementen en hun samenhang	Fase 1: beoordelen invloed op specifieke elementen en hun samenhang (GIS-analyse ligging / doorsnijding (lengte / oppervlakte), veldbezoek en visualisaties). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)		X
cultuurhistorie	invloed op historische (steden)bouw	Fase 1: beoordelen invloed op historische (steden)bouw (GIS-analyse ligging). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X	X
	invloed op historische geografie	Fase 1: beoordelen invloed op historische geografie (GIS-analyse ligging / doorsnijding (lengte / oppervlakte)). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X	X
	invloed op UNESCO-werelderfgoed	Fase 1: beoordelen invloed op UNESCO-werelderfgoed (GIS-analyse ligging / doorsnijding (lengte / oppervlakte)). Waardebepaling door bureauonderzoek (Heritage Impact Assessment). Fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X	X
aardkunde	invloed op aardkundige waarden	Fase 1: ligging assets t.o.v. aardkundige waarden (GIS-analyse doorsnijding (lengte / oppervlakte)). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X	X
archeologie	aantasting van bekende archeologische waarden	Fase 1: ligging assets t.o.v. bekende waarden conform gemeentelijke beleidskaarten (GIS-analyse doorsnijding (lengte / oppervlakte)). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit nader bureauonderzoek, inclusief benodigde vervolgstappen (veld- en bodemonderzoek)	X	X
	aantasting van verwachte archeologische waarden	Fase 1: ligging assets binnen verwachtingswaarden conform gemeentelijke beleidskaarten (GIS-analyse doorsnijding (lengte / oppervlakte)). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit nader bureauonderzoek, inclusief benodigde vervolgstappen (veld- en bodemonderzoek)	X	X
Veiligheid				
externe veiligheid	invloed op het groepsrisico en plaatsgebonden risico	Fase 1: ligging risicobronnen binnen richtafstanden assets (GIS-analyse afstanden). Bepaling risicobronnen door bureauonderzoek.	X	X

Aspect	Criterium	Methode	AV	HS
		Fase 2: berekenen groepsrisico en plaatsgebonden risico (rekenmodel)		
ontplobbare oorlogsresten	activiteiten in verdachte gebieden voor ontplobbare oorlogsresten	Fase 1: n.v.t. Fase 2: beoordeling o.b.v. resultaten uit bureauonderzoek op basis van historische data.	X	X
verkeersveiligheid	invloed op de verkeersveiligheid (aanlegfase)	Fase 1: n.v.t. Fase 2: ligging assets t.o.v. uitvalswegen en analyse toename intensiteit i.r.t. wegfunctie en huidig gebruik (bureauonderzoek)	X	X
waterveiligheid (indien relevant)	invloed op waterkeringen	Fase 1: ligging assets binnen invloedsgebied primaire keringen (GIS-analyse doorsnijding (lengte / afstand)) Fase 2: invloed op de faalmechanismen primaire keringen (rekenmodel)	X	X
Leefomgeving en gezondheid				
geluid	effecten op geluidsgevoelige objecten en gebieden (aanleg en gebruiksfase)	Fase 1: aantal gevoelige functies en belast oppervlakte binnen (VNG) richtafstanden (GIS-analyse aantallen / oppervlakte) Fase 2: berekening aantal gevoelige functies en belast oppervlakte en GIS-kaart met geluidscontouren in klassen van 5 dB, ook onder de normen (rekenmodel)	X	X
	cumulatieve geluidsbelasting op geluidgevoelig objecten (gebruiksfase)	Fase 1: n.v.t. Fase 2: berekening en GIS-kaart met geluidscontouren in cumulatie met snelwegen, industrie en windturbines (rekenmodel)		X
luchtkwaliteit	invloed op luchtkwaliteit (aanlegfase)	Fase 1: aantal gevoelige functies binnen richtafstand(en) (GIS-analyse aantallen) Fase 2: berekening en GIS-kaart met contouren (rekenmodel)	X	X
Gebruiksfuncties				
recreatie	invloed op recreatie	Fase 1: doorkruising van recreatiegebieden en -routes (GIS-analyse aantallen en lengte (parallellegging)). Waardebepaling door bureauonderzoek. Fase 2: resultaten fase 1, al dan niet aangevuld met gerichte veldbezoeken (indien nodig)	X	X
woonfuncties	effecten op woonfuncties	Fase 1: aantal woonerven dat doorsneden wordt (GIS-analyse aantallen) Fase 2: aantal woningen dat gesaneerd moet worden o.b.v. basisontwerp	X	X
werkfuncties	effecten op werkfuncties	Fase 1: oppervlakte bedrijventerrein dat doorsneden wordt (GIS-analyse oppervlakte) Fase 2: aantal bedrijven dat gesaneerd moet worden o.b.v. basisontwerp	X	X
	oppervlakteverlies landbouwareaal	Fase 1: berekenen oppervlakteverlies (GIS-analyse oppervlakte) Fase 2: berekenen oppervlakteverlies o.b.v. basisontwerp	X	X
	lengte doorsnijding landbouwgrond	Fase 1: doorsnijding van akkerland en grasland (GIS-analyse lengte) Fase 2: doorsnijding van akkerland en grasland o.b.v. basisontwerp	X	
overige functies	effecten op overige functies zoals windturbines en zonneparken	Fase 1: aantal overige functies dat doorsneden wordt (GIS-analyse aantallen) Fase 2: aantal overige functies dat gesaneerd moet worden o.b.v. basisontwerp	X	X
Duurzaamheid				
circulariteit	materiaalgebruik	Fase 1: Kwantitatief op basis van kengetallen Fase 2: Kwantitatief op basis van het basisontwerp	X	X
klimaat	uitstoot broeikasgassen (CO ₂ , SF ₆) tijdens aanleg- en gebruiksfase	Fase 1: Kwantitatief op basis van kengetallen Fase 2: Kwantitatief op basis van het basisontwerp	X	X

3.5 BEOORDELINGSMETHODE

Voor de beoordeling van de beschreven effecten van de alternatieven en varianten wordt gebruik gemaakt van de scoremethodiek zoals weergegeven in Tabel 3 2, met scores van - - tot ++ (zevenpuntsschaal).

Met de zevenpuntsschaal wordt onderscheid gemaakt tussen activiteiten met een zeer negatieve, negatieve en beperkt negatieve verandering en activiteiten met een zeer positieve, positieve of beperkt positieve verandering ten opzichte van de referentiesituatie (dit is huidige situatie en de autonome ontwikkelingen¹⁷). In het project-MER wordt dit per beoordelingscriterium specifiek gemaakt. De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Daarbij zal geen weging worden toegepast tussen de beoordelingscriteria, aspecten en hoofdaspecten.

Tabel 3-2 Beoordelingsmethodiek, zevenpuntsschaal

Score	Betekenis	Wanneer toegekend
--	sterk negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een sterke verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie
-	negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een verslechtering en is te mitigeren/accepteren
0/-	beperkt negatief ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een beperkte verslechtering en is te mitigeren/accepteren
0	geen effect ten opzichte van de referentiesituatie	geen/beperkt effect ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	beperkt positief ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een beperkte verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
+	positief effect ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
++	sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een sterke verbetering ten opzichte van de referentiesituatie

De in het project-MER geconstateerde negatieve milieueffecten kunnen mogelijk door middel van het uitvoeren van mitigerende maatregelen verzacht worden of teniet worden gedaan. In het project-MER worden deze maatregelen beschreven en wordt aangegeven welk effect de mitigerende maatregelen hebben.

3.6 KENNISLEEMTEN, MONITORING EN EVALUATIE

In het project-MER wordt aangegeven welke kennisleemten er bestaan en wat hun betekenis voor de besluitvorming is. Voor de in het project-MER geconstateerde kennisleemten, onzekerheden en belangrijke uitkomsten uit de effectbeoordeling wordt een aanzet gedaan voor een evaluatieprogramma. Daarmee kan worden bepaald of de gemeten effecten overeenkomen met de voorspelde effecten en of er andere, of aanvullende maatregelen nodig zijn om de effecten te beperken.

¹⁷ Ontwikkelingen die in de tijd dat de kabelverbinding en het hoogspanningsstation ook al zijn ontwikkeld of in een vergevorderd stadium zijn in de planprocedure (vanaf ontwerp wijziging van het omgevingsplan of verder).