

TAM-omgevingsplan

**TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 21 Titel 21.2 ondergrondse
verkabeling Zutphen Zuid**

TAM-omgevingsplan

TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 21 Titel 21.2 ondergrondse verkabeling Zutphen Zuid

Projectnummer 0490876.100

Revisie 00

Datum 13-05-2025

Auteur(s)

MvB

AK

Opdrachtgever

Qirion B.V.

Postbus 50

6920 AB Duiven

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
13-05-2025	vastgesteld	EdkB	JF

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.



Inhoudsopgave

Motivering	5
Hoofdstuk 1	Inleiding
1.1	Aanleiding en doel
1.2	Ligging en begrenzing projectgebied
1.3	Leeswijzer
Hoofdstuk 2	Planbeschrijving
2.1	Huidige situatie
2.2	Toekomstige situatie
2.3	Landschappelijke inpassing
2.4	Verwijderen bestaande hoogspanningsmasten
Hoofdstuk 3	Kaders
3.1	Rijksbeleid
3.2	Provinciaal beleid
3.3	Waterbeleid waterschap Rijn en IJssel
3.4	Gemeentelijk beleid
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten
4.1	Archeologie
4.2	Bodem
4.3	Cultuurhistorie
4.4	Ecologie (soorten- en gebiedsbescherming)
4.5	Weging van het waterbelang
4.6	Geluid
4.7	Geur
4.8	Kabels en leidingen
4.9	Luchtkwaliteit
4.10	Klimaatadaptatie
4.11	Omgevingsveiligheid
4.12	Niet-gesprongen explosieven
4.13	Gezondheid
4.14	Duurzaamheid
4.15	Trillingen
4.16	Verkeer en parkeren
4.17	Stikstofdepositie
4.18	Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Hoofdstuk 5	Juridische toelichting
5.1	De Omgevingswet
5.2	Toelichting op de regels
Hoofdstuk 6	Economische uitvoerbaarheid
Hoofdstuk 7	Participatie
7.1	Communicatie met de omgeving
7.2	Ontwerp wijzigingsbesluit



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100

Motivering



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100



Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In 2019 is door de Minister van Economische Zaken en Klimaat een aantal hoogspanningsverbindingen aangewezen die verkabeld of verplaatst mogen worden. Dit is geborgd in de Wet Voortgang Energietransitie. Bij een verkabeling wordt de bestaande bovengrondse hoogspanningsverbinding volledig ondergronds gerealiseerd. Het hoogspanningstracé dat door en boven Zutphen loopt is ook door de Minister aangewezen om te verkabelen. De gemeente en TenneT TSO B.V. (hierna TenneT) willen dit tracé verkabelen en daarmee volledig onder de grond realiseren.

TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT) is de netbeheerder voor het Nederlandse hoogspanningsnet voor elektriciteit (110kV en hoger). Het bedrijf heeft kortgezegd drie taken:

1. Het verzorgen van transportdiensten door het aanleggen en onderhouden van een robuust hoogspanningsnet;
2. Het verzorgen van systeemdiensten door het evenwicht tussen vraag naar en aanbod van elektriciteit 24 uur per dag en 7 dagen per week te handhaven;
3. Het faciliteren van een efficiënt functionerende, liquide en stabiele elektriciteitsmarkt.

In Zutphen heeft TenneT aan de Wijnhofstraat een verdeelstation voor de verdeling van de elektriciteit. Een verdeelstation is een belangrijke schakel in het energienet. In een verdeelstation wordt elektriciteit omgezet naar een lagere waarde dus bijvoorbeeld van hoogspanning naar middenspanning. Daarnaast hebben verdeelstations een essentiële functie bij de koppeling van de diverse elektriciteitsnetwerken in een regio.

Vanuit het zuiden loopt de hoogspanningsverbinding naar het verdeelstation toe, het gaat om de 150kV lijnverbinding Doetinchem - Zutphen (wit en zwart). Vanaf mast 55, die net ten zuiden van de provinciale weg N314 staat, zal deze verbinding ondergronds gebracht worden tot aan het station aan de Wijnhofstraat. De gemeente Zutphen heeft aan TenneT de opdracht gegeven om hiervoor een ontwerp op te stellen. Het project is strijdig met het 'Omgevingsplan Zutphen'.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een TAM-omgevingsplan opgesteld. Het voorliggende TAM-omgevingsplan maakt de ondergrondse aanleg van een hoogspanningsverbinding mogelijk. Na realisatie van deze verkabeling worden de masten verwijderd, dit zal in een later stadium met een aparte procedure voor een sloopvergunning aangevraagd en als het voldoet aan de voorwaarden ook vergund gaan worden.

Doel

De hoogspanningstracés in Zutphen bevinden zich op korte afstand van woningen en bedrijven. Daarom wil de gemeente met TenneT de hoogspanningsverbinding ondergronds aanleggen. Doel van dit wijzigingsbesluit is om de ondergrondse hoogspanningsverbinding in het zuiden van Zutphen planologisch mogelijk te maken.

In figuur 1.1 is dit gebied waar dit wijzigingsbesluit betrekking op heeft met een rode rechthoek globaal weergegeven. Tegelijkertijd wordt er ook voor het noordelijke deel (vanaf het verdeelstation tot aan mast 43 en 4A) een apart wijzigingsbesluit in procedure gebracht. Hiervoor is gekozen, omdat de projecten los van elkaar gerealiseerd gaan worden.

Er is gekozen om de benodigde vergunningen voor de aanleg ook tegelijkertijd in procedure te brengen (gecoördineerde aanvraag), zodat na een afgeronde procedure de verkabeling gerealiseerd kan worden.

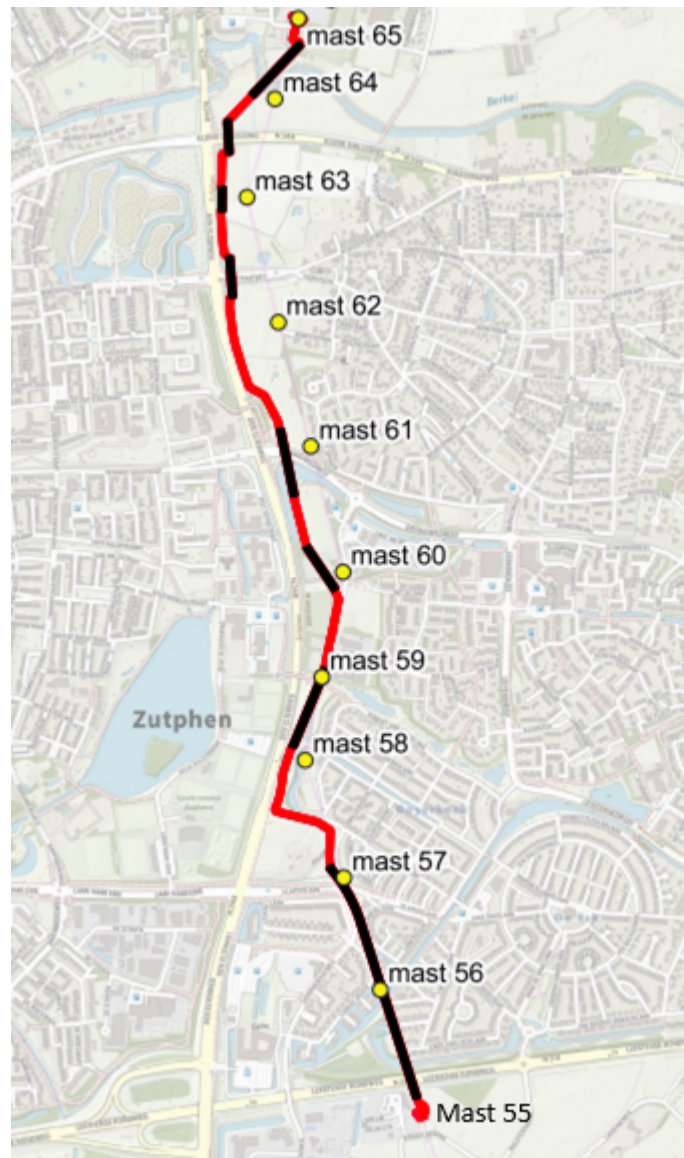


Figuur 1.1: toekomstige ondergrondse verkabeling Zutphen Zuid (met in het rood de ligging van het gebied waar dit wijzigingsbesluit betrekking op heeft).

1.2 Ligging en begrenzing projectgebied

Het tracé bestaat, zoals beschreven, uit een noordelijk deel en een zuidelijk deel. Dit wijzigingsbesluit heeft alleen betrekking op het zuidelijk deel. Dit deel start bij de Wijnhofstraat en gaat in zuidelijke richting waar het de rivier de Berkel passeert.

Vanaf de kruising met de wegwijziging van de Kleine Omlegging loopt het tracé ongeveer twee kilometer in zuidelijke richting door het groene gebied ten oosten van de Ooyerhoek en de Leestense Rondweg om te eindigen ten oosten van het Recycleplein Zutphen aan de Boggelderrenk. In onderstaande figuur 1.2 is de ligging van de ondergrondse verbinding globaal weergegeven.



Figuur 1.2: globale ligging ondergrondse verkabeling.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het plan voor de verkabeling van Zutphen Zuid beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op het relevante beleid waarna in hoofdstuk 4 de omgevingsaspecten/omgevingsonderzoeken beschreven worden. Hoofdstuk 5 geeft de juridische toelichting van dit wijzigingsbesluit waarna de motivering wordt afgesloten met de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

In de huidige situatie staan er in Zutphen drie bovengrondse hoogspanningstracés. Deze liggen globaal langs de provinciale weg N348. Deze tracés komen in Zutphen samen in het transformatorstation aan de Wijnhofstraat. Dit is één van de knooppunten die de Achterhoek verbindt met de rest van het hoogspanningsnet in Gelderland. Er bevinden zich twee tracés ten noorden van het transformatorstation en één van de tracés bevindt zich ten zuiden van het transformatorstation.



Figuur 2.1: Huidige situatie hoogspanningsverbinding

2.2 Toekomstige situatie

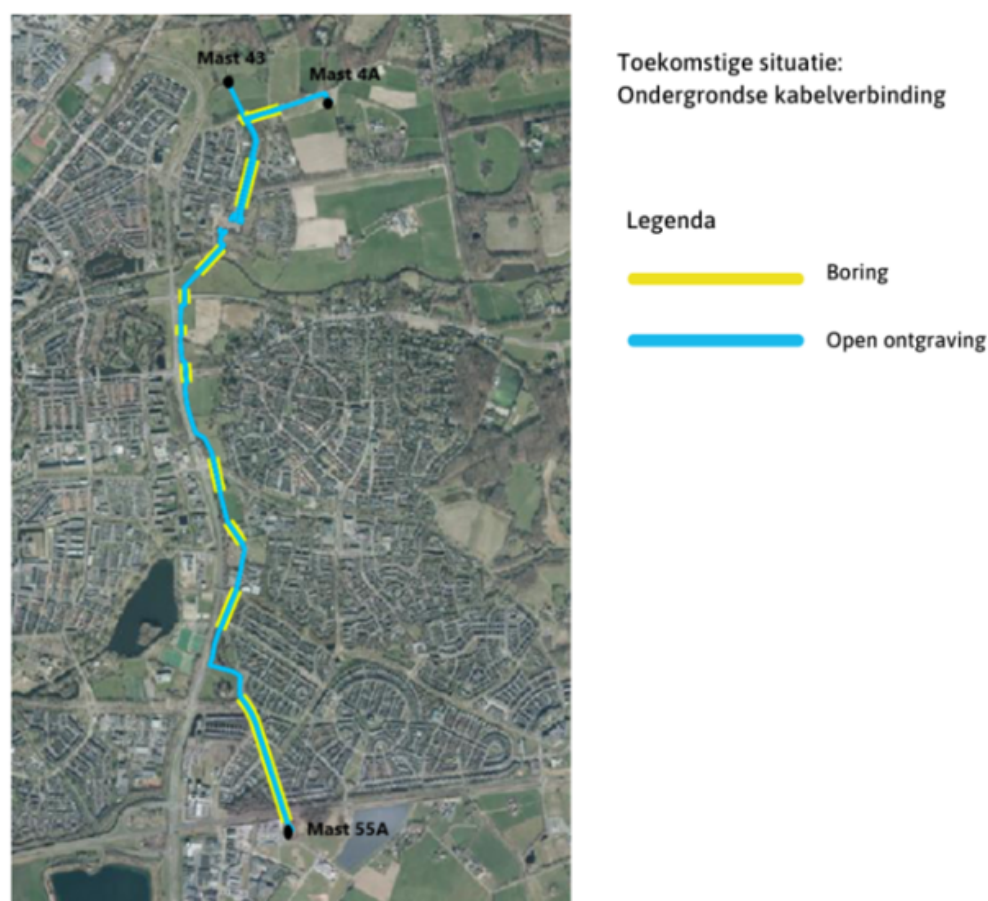
Voor dit wijzigingsbesluit is sprake van één trace die verkabeld wordt. Het gaat om het volgende trace:

- Langerak-Zutphen vanaf mast 55 t/m 65 (lijncode ZP-LGK150)

Werkzaamheden Langerak-Zutphen

Het te verkabelen tracédeel op de verbinding Langerak-Zutphen heeft een totale lengte van circa 3.410 m. Over een lengte van circa 1.585 m worden de kabels door middel van horizontaal gestuurde boringen aangelegd, het overige deel (circa 1.825 m) wordt in open ontgraving aangelegd. In figuur 2.2 zijn de gestuurde boringen met een gele lijn weergegeven en de open ontgravingen met een blauwe lijn.

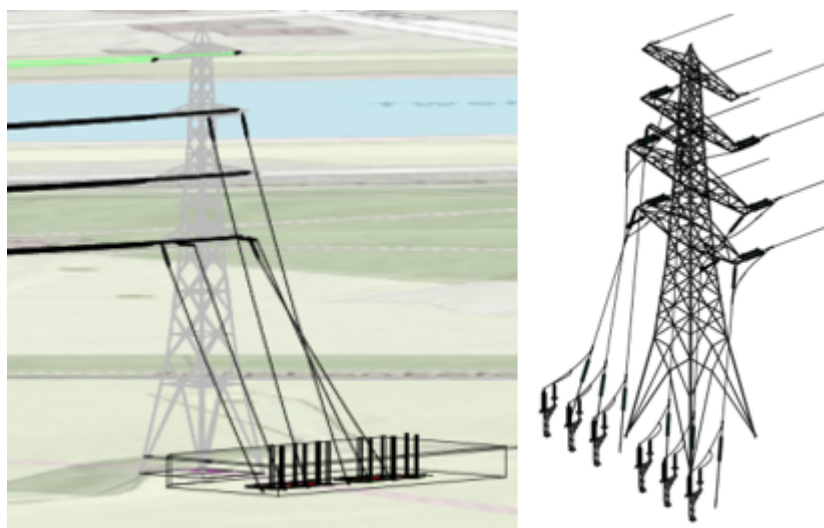
Bij een open ontgraving worden de kabels gebundeld en in een driehoek gelegd op ongeveer 1,5 meter onder de grond. Bij een gestuurde boring worden mantelbuizen ongeveer 10 tot 15 meter diep onder de grond aangebracht. De kabels worden vervolgens in de mantelbuizen getrokken.



Figuur 2.2: Toekomstige situatie ondergrondse verkabeling

Aan het beginpunt bij mast 55 van de ondergrondse verkabeling wordt gewerkt met opstijgpunten. De ondergrondse kabels worden hier aangesloten op het bestaande hoogspanningsnet. Rond het opstijgpunt wordt een hekwerk voor de veiligheid geplaatst zodat niet iedereen zomaar bij het opstijgpunt kan komen. Op het station aan de Wijnhovenstraat zal deze verbinding aangesloten worden op het lokale netwerk en ook op

de ondergrondse verbinding naar het noorden.



Figuur 2.3: voorbeeld van een opstijgpunt.

2.3 Landschappelijke inpassing

Bij nieuwe ontwikkelingen is landschappelijke inpassing een belangrijk onderdeel van de ontwikkeling als geheel. Het ondergronds brengen van hoogspanningskabels in Zutphen en het daarna ook verwijderen van de beeldbepalende hoogspanningsmasten draagt in zijn algemeenheid bij aan een goede landschappelijke inpassing.

Als de kabels eenmaal ondergronds aangelegd zijn zal de bovengrond groen blijven zonder opgaande beplanting. Wortels van planten mogen de ondergrondse verbinding niet verstoren.

In het gebied waar de masten verdwijnen ontstaan kansen voor een nieuwe groene invulling. De inwonersgroep Zutphen Ontspant heeft voorgesteld om er een park van te maken. De gemeente onderzoekt de mogelijkheden van een stadsklimaatpark op de strook onder de hoogspanningslijnen langs de Den Elterweg. Omdat dit gebied niet in dit plangebied ligt en ook pas ingericht/gerealiseerd kan gaan worden als de nieuwe ondergrondse verbinding volledig functioneert zal dit met een aparte afweging en procedure gerealiseerd moeten gaan worden.

2.4 Verwijderen bestaande hoogspanningsmasten

Nadat de verkabeling in werking is genomen en volledig functioneert kunnen ook de bestaande hoogspanningsmasten verwijderd worden. De verwachting is dat dit in 2027/2028 zal plaatsvinden. Voor het slopen zal TenneT een aparte vergunning aanvragen bij de gemeente die zelfstandig beoordeeld zal gaan worden. Ook kan dan onderzocht worden of de nu geldende dubbelbestemming verwijderd kan worden en of er voor de nieuwe landschappelijke inrichting (zie ook paragraaf 2.3) ook aanpassingen van het omgevingsplan nodig zijn. Ook dit zal apart beoordeeld worden door de gemeente of er vergunning verleend kan gaan worden. De plannen voor de inrichting van het gebied worden met de directe omwonende/ omgeving verder uitgewerkt.



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100

Hoofdstuk 3

Kaders

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. De Omgevingswet heeft een aantal wetten gebundeld over de leefomgeving. Daarbij hoort ook één Rijksvisie op de leefomgeving: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). In de NOVI zijn de maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten

- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- duurzaam economisch groeipotentieel;
- sterke en gezonde steden en regio's, en
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied;

Een van de nationale belangen is het realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO₂-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur (belang 11). Vitale functies in de maatschappij zijn afhankelijk van een betrouwbare toelevering en uitwisseling van energie. Voor iedereen moet deze energie betaalbaar zijn. Energie moet veilig worden opgewekt, gewonnen, getransporteerd, opgeslagen en gebruikt.

Met betrekking tot 'ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' is in de NOVI aangegeven dat de transitie naar hernieuwbare energie meer ruimte vraagt voor transport, distributie, conversie en opslag van energie, zowel boven- als ondergronds. In plaats van enkele relatief grote 'puntbronnen' (centrales) en transport van energie in één richting zal sprake zijn van meerdere, vaak decentrale en sterk in grootte verschillende bronnen (zon-, wind- en bodemenergie) en tweerichtingsverkeer (gebruik en productie) van energie.

Betekenis voor het project

De ontwikkeling is in lijn met de Nationale Omgevingsvisie en draagt bij aan een betrouwbaar energienetwerk in Nederland.

Wet Voortgang Energietransitie

De Wet Voortgang Energietransitie (Wet VET) vormt de basis voor het verbod op aardgas in nieuwbouw. Deze Wet is op 1-07-2018 in werking getreden. De Wet Voortgang Energie Transitie maakt het tevens mogelijk dat gemeente(n) en provincie samen het initiatief nemen voor de eventuele verplaatsing of verkabeling van een hoogspanningstracé in woongebieden door de netbeheerder. Met de Wet Voortgang Energietransitie wil de overheid de energietransitie bevorderen. Het ondergronds aanleggen (verkabelen) van hoogspanningsverbindingen in stedelijk gebied is daar één van de belangrijkste pijlers van. Op initiatief van gemeenten kunnen de hoogspanningsverbindingen in de buurt van woonwijken onder de grond gebracht worden.

Per 1 januari 2019 is daarnaast de Algemene Maatregel van Bestuur 'Verplaatsen en verkabelen hoogspanningsverbindingen' in werking getreden. Dit besluit bevat onder andere regels over het deel van de kosten voor verplaatsing of verkabeling dat de verzoeker (de gemeente) moet bijdragen.

Betekenis voor het project

De ontwikkeling die met dit TAM-omgevingsplan mogelijk wordt gemaakt, vloeit voort uit de Wet Voortgang Energietransitie.

Conclusie Rijksbeleid

Het plan is in overeenstemming met het Rijksbeleid en draagt bij aan de doelstellingen ten aanzien van de energietransitie.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Gelderland

De Provinciale Staten hebben de omgevingsvisie Gelderland genaamd 'Gaaf Gelderland, op 19 december 2018 vastgesteld. Het doel van de omgevingsvisie is gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland.

Gezond en veilig dat is een gezonde leefomgeving, schone en frisse lucht, een schoon milieu, een niet vervuilde bodem, voldoende schoon en veilig (drink)water en bescherming van onze flora en fauna. Daarnaast is het voorbereid zijn op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen. Ook is het aandacht hebben voor verkeersveiligheid en veilige bedrijvigheid.

Schoon en welvarend is een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk en ondernemersklimaat, goed bereikbaar en met een goed functionerende arbeidsmarkt en dito kennis- en onderwijsinstellingen. Maar het is ook het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen. Daarbij betekent het ook investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie.

Daarnaast is in de omgevingsvisie een aantal ambities geformuleerd op het gebied van energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, vestigingsklimaat en woon- en leefomgeving. In de ambitie over energietransitie wordt gesteld dat er veel ruimte nodig is voor het opwekken, opslaan en transporteren van duurzame energie. Het ontbreekt aan ruimte in de Gelderse steden om duurzame alternatieven in te passen. Daarnaast is voor de provincie de kwaliteit van de leefomgeving van groot belang.

Betekenis voor het project

De beoogde ontwikkeling is in overeenstemming met de omgevingsvisie van de provincie Gelderland. Het zorgt voor een efficiënt ruimtegebruik door gebruik te maken van een ondergrondse hoogspanningsverbinding. Daarnaast worden bestaande bovengrondse hoogspanningsverbindingen afgebroken en dit draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving.

Omgevingsverordening provincie Gelderland

De omgevingsverordening van de provincie Gelderland is op 2 januari 2024 in werking getreden. De omgevingsverordening is gericht op het realiseren van een aantal oogmerken van de omgevingsvisie, namelijk een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland en een goede kwaliteit van de Gelderse leefomgeving (artikel 1.2 lid 1). De regels uit de omgevingsverordening beogen een evenwichtige afweging van het gebruik van de fysieke leefomgeving ter invulling van de maatschappelijke behoeften en het in stand houden of verteren van een aantal omgevingskwaliteiten. Het gaat dan om de volgende omgevingskwaliteiten: de biodiversiteit en natuur, de natuur en het landschap (inclusief erfgoed), het water (met name grond- en zwemwater), het milieu, het bereikbaarheidsnetwerk (met name provinciale wegen) en de inrichting van de leefomgeving (artikel 1.2 lid 2). Daarnaast is de omgevingsverordening gericht op de uitvoering van een aantal doelen uit de Omgevingswet. Dit zijn de volgende doelen: het beschermen en duurzaam benutten van de Gelderse leefomgeving, het bereiken of voldoen aan provinciale omgevingswaarden en andere provinciale doelstellingen voor de fysieke leefomgeving, het verrichten van activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving in Gelderland en het doelmatig en doeltreffend uitoefenen van taken en bevoegdheden door

bestuursorganen in Gelderland.

Gelderse streek Achterhoek

In de omgevingsverordening wordt in artikel 5.34 bepaald dat wanneer een omgevingsplan van toepassing is op locaties binnen de Gelderse streek Achterhoek, dan dient bij een nieuwe activiteit of ontwikkeling rekening te worden gehouden met de voor die streek vastgelegde kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen van het landschap. Deze kernkwaliteiten zijn opgenomen in de bijlage 'Kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen landschap Gelderse streek Achterhoek'. Het accent bij deze kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen ligt voornamelijk in het buitengebied. Een van de ontwikkeldoelen is het bewaren, herstellen en leefbaar maken van het monumentale karakter van Doesburg en Zutphen. De beoogde ontwikkeling draagt met het ondergronds brengen van de hoogspanningsverbinding bij aan dit ontwikkeldoel.

Molenbiotoop

In de omgevingsverordening is een molenbiotoop opgenomen voor de molen 'Nooit Gedacht'. Binnen de molenbiotoop mag geen nieuwe bebouwing of beplanting worden toegelaten wanneer daardoor de windvang van de molen wordt beperkt (artikel 5.54). De beoogde ontwikkeling valt niet onder dit artikel en heeft ook geen invloed op de windvang van de molen.

Flora- en faunactiviteiten in Gelderland

In de omgevingsverordening worden vergunningvrije gevallen aangewezen. Hiermee worden een aantal activiteiten aangewezen, welke op grond van artikel 5.1 lid 2 aanhef en onder g verboden zijn te verrichten zonder omgevingsvergunning, waarbij geen omgevingsvergunning is vereist. Artikel 4.3 wijst een aantal vergunningvrije activiteiten met betrekking tot (de voorplantingsplaats of rustplaats van) de veldmuis. Artikel 4.4 wijst een aantal vergunningvrije gevallen aan ten behoeve van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Het gaat dan bijvoorbeeld om (de voortplantings- of rustplaats van) de egel, de haas en de meerkikker. Voor deze verkabeling zijn meerdere natuurtoetsen opgesteld. Deze worden in hoofdstuk 4 beschreven. Daaruit blijkt dat het plan uitvoerbaar is vanuit de natuurwetgeving.

Graven in verontreinigde bodem in Gelderland

In paragraaf 4.4.2 van de omgevingsverordening worden regels gesteld met betrekking tot activiteiten op of in de bodem. Deze paragraaf is van toepassing op de activiteiten saneren van de bodem en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit, met uitzondering van werkzaamheden ten behoeve van kabels en leidingen (artikel 4.50 lid 1). Voor deze verkabeling is een bodemonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plan vanuit het aspect bodem uitvoerbaar is. Dit onderzoek is beschreven in paragraaf 4.2.

Conclusie

De verkabeling Zutphen Zuid is in overeenstemming met provinciaal beleid.

3.3 Waterbeleid waterschap Rijn en IJssel

Het beleid van het Waterschap werkt door in het beleid van lagere overheden. Het waterschap beschermt de waterhuishouding in het gebied. Beleid van het Waterschap spreekt zich niet specifiek uit over verkabeling. In zijn algemeenheid kan een ondergrondse kabel wel invloed hebben op de waterhuishouding ter plekke. Daarom is er een hydrologisch onderzoek en watertoets uitgevoerd voor dit werkingsgebied. Deze onderzoeken zijn opgenomen als bijlage 9 en 10 en beschreven in paragraaf 4.5.

Op basis daarvan zullen de benodigde vergunningen aangevraagd worden en is het plan in

overeenstemming met de waterbelangen en waterhuishouding in het gebied zoals die beschermd wordt door het waterschap.

3.4 Gemeentelijk beleid

Atlas Zutphen 2040

De Atlas Zutphen 2040 van februari 2023 is het resultaat van de eerste fase richting de omgevingsvisie. De omgevingsvisie van de gemeente Zutphen wordt in drie fases gerealiseerd. In de Atlas Zutphen 2040 wordt themagewijs toegewerkt naar de belangrijkste opgaven en kansen voor de omgevingsvisie van de gemeente Zutphen. Een van de thema's is 'energie en duurzaamheid'. De kans die hierin wordt genoemd is 'het ondergronds brengen van bestaande hoogspanningslijnen, verkabeling, bij vervangingswerkzaamheden brengt mogelijkheden om via herinrichting van deze zones de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren'. Daarnaast wordt de ontwikkeling expliciet benoemd. Uit de atlas volgt dat de voorgenomen verkabeling langs de N348 ruimte biedt voor natuurontwikkeling, klimaatadaptatie of woningbouw.

Betekenis voor het project

De ontwikkeling sluit volledig aan bij de Atlas Zutphen 2040 en zorgt ook mede voor de uitvoering van de kansen uit de Atlas.

Geldend Omgevingsplangemeente Zutphen

Het omgevingsplan gemeente Zutphen bepaalt welke activiteiten er toegestaan zijn en welke niet. In het gebied is sprake van vier voormalige bestemmingsplannen die nu onderdeel uitmaken van het (tijdelijk) omgevingsplan van de gemeente. Het gaat dan om de volgende voormalige bestemmingsplannen die regels geven voor het gebruik en de bouwmogelijkheden van de gronden.

Warnsveld Kom Noord

In het noordelijke deel van het werkingsgebied worden de gebruiks- en bouwmogelijkheden bepaald door het voormalige bestemmingsplan 'Warnsveld Kom Noord' dat door de gemeenteraad is vastgesteld op 10 augustus 2011 (NL.IMRO.03010000WarnsveldKN-).

Op grond van dit plan zijn de gronden voor verschillende bestemmingen bedoeld zoals 'Agrarisch gebied met landschapswaarden', 'Groen', 'Verkeer' en 'Water'. Dit bestemmingsplan is van toepassing tot de Draaiomdsdreef. De aanleg van een ondergrondse verbinding is op grond van de regels van dit plan niet mogelijk.

Bestemmingsplan Warnsveld kom Zuid 2010

In het middelste deel van het werkingsgebied worden de gebruiks- en bouwmogelijkheden bepaald door het voormalige bestemmingsplan 'Warnsveld kom Zuid 2010' dat door de gemeenteraad is vastgesteld op 3 juli 2012 (NL.IMRO.0301.52bp1300WKomZuid-vs01) en onderdeel is geworden van het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente Zutphen.

In dit plan hebben de gronden diverse bestemmingen, zoals 'Groen', 'Water', 'Sport', 'Recreatie', 'Maatschappelijk' en 'Verkeer'. Dit bestemmingsplan is van toepassing tot de parkeerplaats aan de Lage Weide en tot en met de Ooyerbrug. De aanleg van een ondergrondse verbinding is op grond van de regels van dit plan niet mogelijk.

Bestemmingsplan Leesten

In het zuidelijke deel van het werkingsgebied worden de gebruiks- en bouwmogelijkheden bepaald door het voormalige bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Leesten' dat door de gemeenteraad is vastgesteld op 17 juni 2013 (NL.IMRO.0301.bp.1100Leesten-vs01) en onderdeel is van het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente Zutphen.



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100

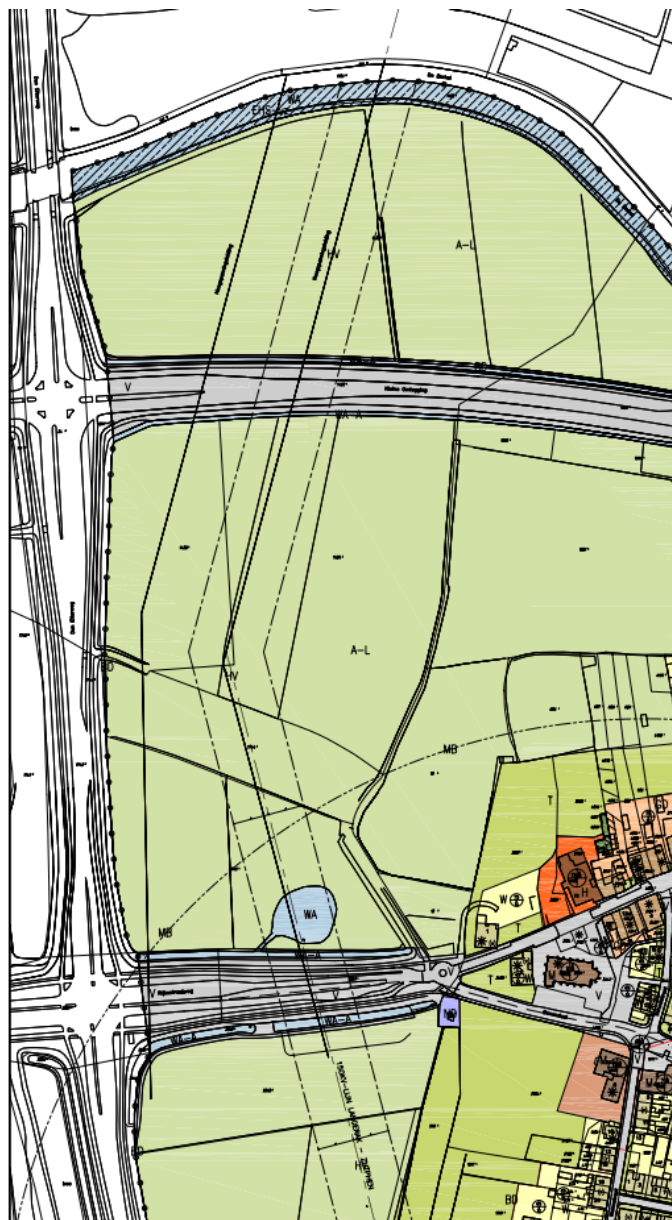
In dit plan hebben de gronden diverse bestemmingen, zoals 'Groen', 'Wonen - Landhuis', 'Verkeer - Verblijfsgebied' en 'Water'. Dit bestemmingsplan is van toepassing tot de Leenstense Rondweg. De aanleg van een ondergrondse verbinding is op grond van de regels van dit plan niet mogelijk.

Bestemmingsplan Revelhorst - De Stoven 2011

In het zuidelijke deel van het werkingsgebied is nog een klein deel van het werkingsgebied ten zuiden van de Leenstense Rondweg gelegen in het voormalige Bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Revelhorst - De Stoven 2011'. Het bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad op 3 juni 2013 (NL.IMRO.0301.bp1001RevelStoven-vs01) en is onderdeel geworden van het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente Zutphen.

In dit plan hebben de gronden de bestemming 'Groen'. Dit bestemmingsplan is voor van toepassing vanaf de Leenstense Rondweg tot de Boggelderenk. De aanleg van een ondergrondse verbinding is op grond van de regels van dit plan niet mogelijk.

Ook is met een dubbelbestemming ('Leiding-Hoogspanning') de hoogspanningsverbinding beschermd in alle bovenstaande bestemmingsplannen. Het ondergronds brengen van deze hoogspanningsverbinding is op grond van het omgevingsplan niet mogelijk, zodat er een wijzigingsbesluit nodig is om de verkabeling mogelijk te maken.



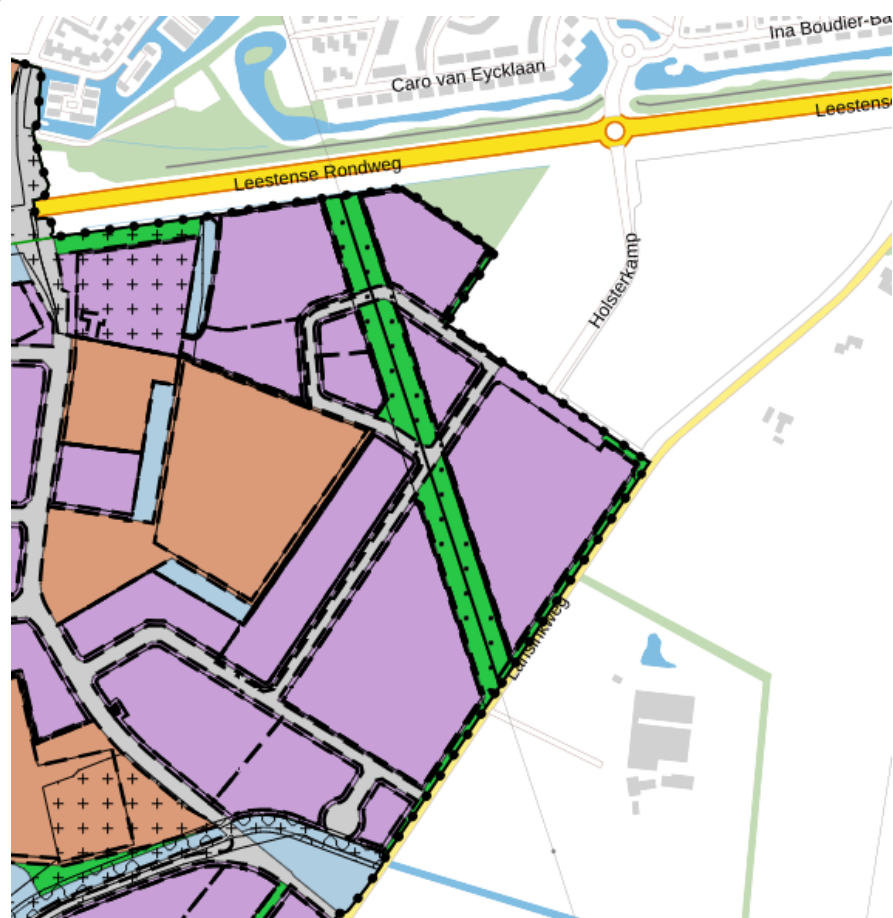
Figuur 3.1a: fragment geldend omgevingsplan (bestemmingsplan 'Warnsveld Kom Noord'), verkabeling aangegeven als dubbelbestemming en loopt in zuidelijke richting.



Figuur 3b: fragment geldend omgevingsplan (bestemmingsplan 'Warnsveld Kom Zuid 2010'), verkabeling aangegeven als dubbelbestemming en loopt in zuidelijke richting.



Figuur 3c: fragment geldend omgevingsplan (bestemmingsplan 'Leesten'), verkabeling aangegeven als dubbelbestemming en loopt in zuidelijke richting.



Fragment 3d: fragment gelden omgevingsplan (bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Revelhorst-De Stoven 2011', verkabeling aangegeven als dubbelbestemming en loopt in zuidelijke richting.



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100



Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Archeologie

Erfgoedwet en Omgevingswet

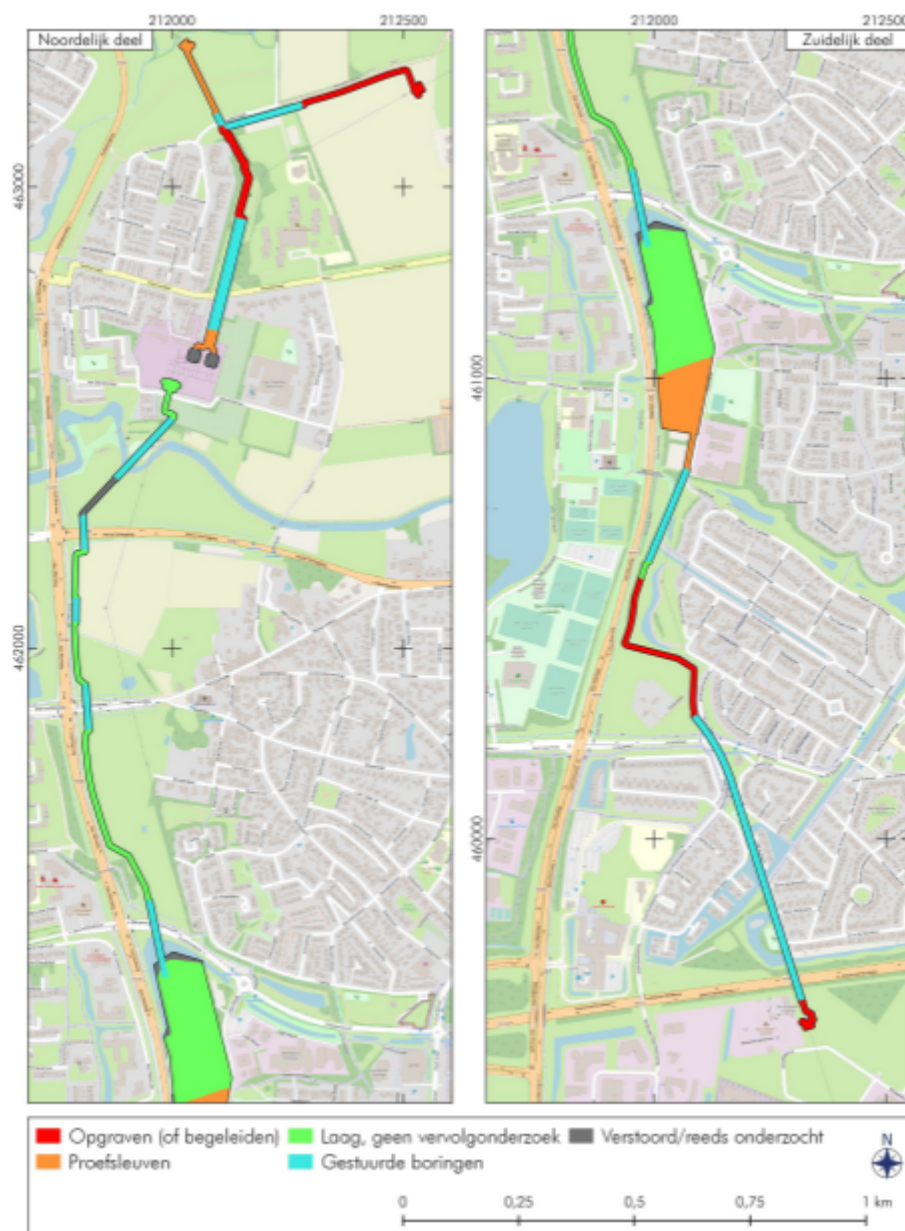
Vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet werd in de Erfgoedwet regels gesteld over het behoud en beheer van Nederlands erfgoed. De Omgevingswet is per 1 januari 2024 inwerking getreden en bevat de regels over ruimtelijk cultureel erfgoed en de omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving. De Omgevingswet bevat daarnaast ook regels over archeologische monumenten, waarden en onderzoek. Artikel 5.130 van het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat de regels over archeologische monumenten en waarden. Het omgevingsplan kan daarnaast ook regels stellen over de wijze waarop opgravingen dienen te geschieden en het begeleiden van activiteiten die leiden tot bodemverstoring. Ook kan het omgevingsplan gevallen aanwijzen waarbij er geen archeologisch onderzoek is vereist.

Projectspecifiek

Door De Steekproef is een archeologisch bureauonderzoek gedaan ten behoeve van de verkabeling (bijlage 1). Uit het onderzoek is gebleken dat het project in een relatief rijk archeologisch gebied is gelegen. In het kader van ruimtelijke ontwikkeling van het gebied is veel archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat op vrijwel alle hogere delen van het landschap archeologische resten te verwachten zijn. In de omgeving van zowel het noordelijk als het zuidelijk deel van het tracé zijn bij opgravingen vindplaatsen aangetroffen. Zo zijn er bij de Ooyerhoek resten gevonden uit het mesolithicum, sporen uit de ijzertijd tot de middeleeuwen en nederzettingsresten uit de late ijzertijd en de romeinsetijd. Elders in de omgeving zijn ook resten aangetroffen daterend uit de neolithicum en bronstijd. Vanaf de nieuwe tijd kan de historische bewoning redelijk accuraat in beeld worden gebracht. Uit de historische kaarten is af te leiden dat het tracé in het zuidelijke deel het buurschap Eme kruist en in het noordelijk deel, nabij de Voorsterallee, een boerderij erf.

Ook in de nieuwe tijd bleef bewoning beperkt tot de hogere delen van het landschap en werden de lage delen gebruikt voor akkerbouw. Deze werden bemest met plaggen en kunnen mogelijk oudere archeologische resten en lagen hebben afgedekt. Resten uit de Tweede Wereldoorlog kunnen vrijwel overal in het tracé worden aangetroffen. De recente wijzigingen (juli 2023) in het tracé hebben inhoudelijk geen grote gevolgen voor de resultaten van het onderzoek ten opzichte van de eerste versie (april 2022). Bodemkundig gaat het aangepaste tracé door dezelfde type bodems en geomorfologische entiteiten. Op de historische kaarten zijn er ook geen aanwijzingen dat de nieuwe tracédelen door historische bebouwing loopt. Door De Steekproef is een advieskaart opgesteld voor.

Op grond van dit onderzoek heeft de gemeente als bevoegd gezag bepaald dat er tijdens de werkzaamheden in de rode gebieden uit figuur 4.1 in de grond permanent archeologische begeleiding moet worden toegepast. Daardoor kunnen eventuele archeologische vondsten meteen beoordeeld en waar nodig bewaard worden.



figuur 4.1: Archeologische advieskaart voor het tracé

Op de gronden zijn op grond van het tijdelijk deel van het omgevingsplan dubbelbestemmingen met archeologische waarden aanwezig. Op grond van deze waarden is een ondergrondse aanleg niet direct toegestaan. Er dient te worden aangetoond op welke stukken van het terrein archeologische resten aanwezig (zouden kunnen) zijn. Daarnaast dient aangetoond te worden hoe met deze resten om wordt gegaan. Deze archeologische resten dienen ex situ veilig te worden gesteld om te zorgen dat de archeologische waarden van de gronden verdwijnt. Om hiervoor te zorgen is een Programma van Eisen opgesteld.

Programma van Eisen

Er is besloten dat voorafgaand aan de geplande werkzaamheden archeologisch onderzoek moet worden verricht. Er is een programma van eisen opgesteld om de eisen aangaande dit onderzoek te formuleren. Het onderzoek heeft als doel om eventuele aanwezige archeologische resten te documenteren en vast te leggen voordat deze door

graafwerkzaamheden vernietigd worden. Specifieker is het doel om archeologische resten niet ongezien verloren te laten gaan en deze zo efficiënt mogelijk op te graven voorafgaand of tijdens het uitvoeren van de gravende werkzaamheden. Dit zorgt ervoor dat de gronden na onderzoek en opgraving vrijgegeven kunnen worden. Het Programma van Eisen is opgenomen in bijlage 2.

Conclusie

Vanuit het aspect archeologie zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van het project.

4.2

Bodem

Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Bij wijziging van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Dit kan betekenen dat een onderzoek moet worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit.

Met de Aanvullingswet bodem Omgevingswet is in paragraaf 5.1.4.5 Bkl een aantal instructieregels opgenomen ten aanzien van het aspect bodem. In paragraaf 5.1.4.5.1 Bkl wordt aangegeven wanneer een omgevingsvergunning is vereist en wanneer een melding is vereist. De gemeente stelt de waarde voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem vast in het omgevingsplan. Deze waarde mag niet hoger zijn dan het blootstellingsniveau van het maximaal toelaatbaar risico voor de mens. Deze waarden kunnen verschillen per gebied of per gebruiksfunctie.

Een omgevingsplan mag het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie bij overschrijding van de waarde als bedoeld in artikel 5.89i, lid 1, toelaten wanneer de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen.

Daarnaast zijn er specifieke regels over bodem opgenomen in het Aanvullingsbesluit Bodem en de activiteiten zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving.

Projectspecifiek

Door Antea Group is in april 2022 een historisch milieukundig vooronderzoek uitgevoerd (bijlage 3). In april 2023 heeft een tracéwijziging plaatsgevonden, waardoor het eerder uitgevoerde milieuhygiënische vooronderzoek niet meer volledig toereikend was. Hiervoor is een nieuw historisch milieukundig vooronderzoek opgesteld. Uit het bodem informatie systeem (BIS) van de provincie Gelderland blijkt dat er ter plaatse van het noordelijk tracé geen verdachte activiteiten of voorgaande bodemonderzoeken bekend zijn. Uit het bodemloket en overige bronnen komen een aantal verdachte activiteiten of locaties naar voren, welke opgenomen zijn in de onderstaande tabel:

ID	Locatienaam	Verdachtmaking HO	Conclusie Antea Group	Onderzoeksstrategie
20	Verkabeling mast 55 t/m 65, nabij Langerak te Zutphen	Sterke verontreiniging met koper in de bovengrond	Uitvoeren aanvullend bodemonderzoek, betreft in beeld brengen en afperken koperverontreiniging.	Heterogene verontreinigingsgraad/VED-HE-L
19	Lage Weide 2 te Zutphen (ca. 77 m ten oosten van het tracé, 0 m van de tennisbaan)	Ophooglaag met kolenkruis en/of sintels	Indien het tracé langs de Lage Weide 2 (oostkant van de tennisbaan) wordt aangelegd, dan zal deze locatie onderzocht dienen te worden.	Heterogene verontreinigingsgraad/VED-HE-NL, kritische parameters kolenkruis en/of sintels in de ophooglaag
21	Net zuiden van de HDD waar de tracéwijziging heeft plaatsgevonden in 2023 t.h.v. Rademakersstraat 1 te Zutphen.	Demping	Mogelijk loopt er een demping net ten zuiden van de HDD ter hoogte van Rademakersstraat 1 te Zutphen. Het is onbekend of de sloot is gedempt met gebiedseigen grond of dat de demping uit potentieel verontreinigd materiaal bestaat.	Heterogene verontreinigingsgraad/VED-HE-L, kritische parameters componenten uit het standaardpakket en asbest

Uit de analyseresultaten blijkt dat de koperverontreiniging in zuidelijke richting niet volledig in beeld is gebracht. Aangezien hier een tracéwijziging heeft plaatsgevonden, wordt aanvullend onderzoek ter hoogte van de nieuwe tracéligging noodzakelijk geacht.

Aanvullend onderzoek

Op basis van bovenstaand onderzoek is er aanvullend onderzoek gedaan. In het rapport dat als bijlage 4 is opgenomen staan hiervan de resultaten. In het uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocaties vast te stellen. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende:

- Tijdens voorgaand verkennend bodemonderzoek is nabij mast 65 een verontreiniging met koper aangetroffen. Na een doorgevoerde tracéwijziging. Vanwege een nieuwe tracéontwerp (d.d. 04-2023) heeft hier een tracéwijziging plaatsgevonden, waardoor aanvullend onderzoek ter hoogte van de nieuwe tracéligging is uitgevoerd. Tijdens het aanvullend onderzoek is ter plaatse van één boring een licht verhoogd gehalte aan koper aangetroffen. Bij de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten aan koper aangetroffen. De in 2022 aangetroffen koperverontreiniging is op basis van de onderzoeksresultaten niet aanwezig ter plaatse van het huidige tracé. De verontreinigingssituatie is weergegeven op tekening 0486826.100-S3.

Het nieuwe tracéontwerp (d.d. 04-2023) doorkruist een niet eerder onderzochte slootdemping. Bij de slootdemping ter hoogte van Rademakersstraat 1 zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op een bodemverontreiniging, waardoor de locatie als onverdacht ten aanzien van een bodemverontreiniging (waaronder met asbest) wordt aangemerkt. Er is derhalve geen analytisch onderzoek uitgevoerd. Het dempingsmateriaal bestaat naar alle waarschijnlijkheid uit gebiedseigen, zintuiglijk onverdachte klei en zand.

Aanbevelingen

De voorgenomen graafwerkzaamheden op de landbodem vallen onder de milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat er sprake is van tijdelijke uitname. In dit geval gelden er geen meld- en informatieplicht voor de

graafwerkzaamheden. Indien er geen sprake is van tijdelijke uitname, geldt voor de werkzaamheden een informatieplicht middels het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet). De informatieverstrekking dient minimaal 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gedaan.

Conclusie

Op grond van het uitgevoerde bodemonderzoek is de uitvoerbaarheid van de ondergrondse verkabeling onderbouwd.

4.3

Cultuurhistorie

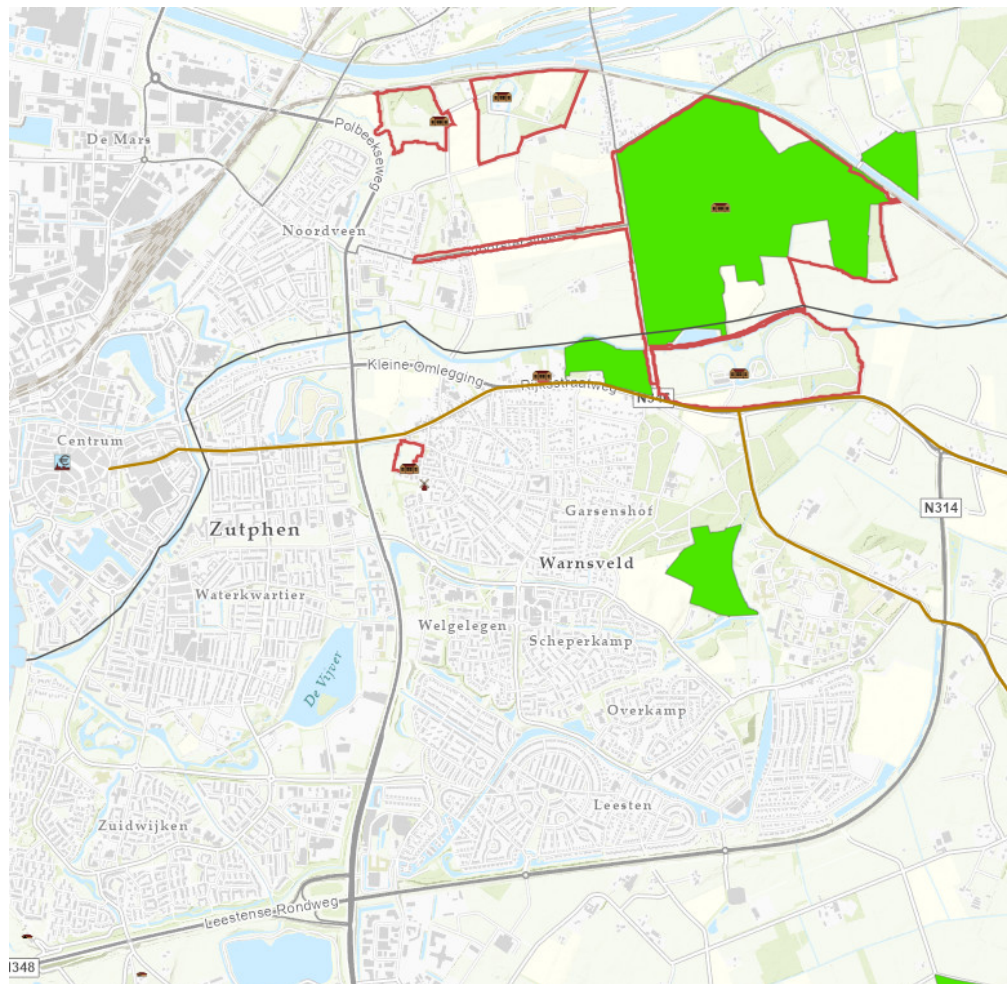
Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Bkl bepaalt dat in een omgevingsplan rekening gehouden moet worden met het belang en het behoud van cultureel erfgoed (art. 5.130 Bkl). Het voorgaande geldt ook ten aanzien van werelderfgoed (art. 5.131 Bkl). Bij cultureel erfgoed kan het bijvoorbeeld gaan om monumenten, archeologische monumenten en stads- en dorpsgezichten.

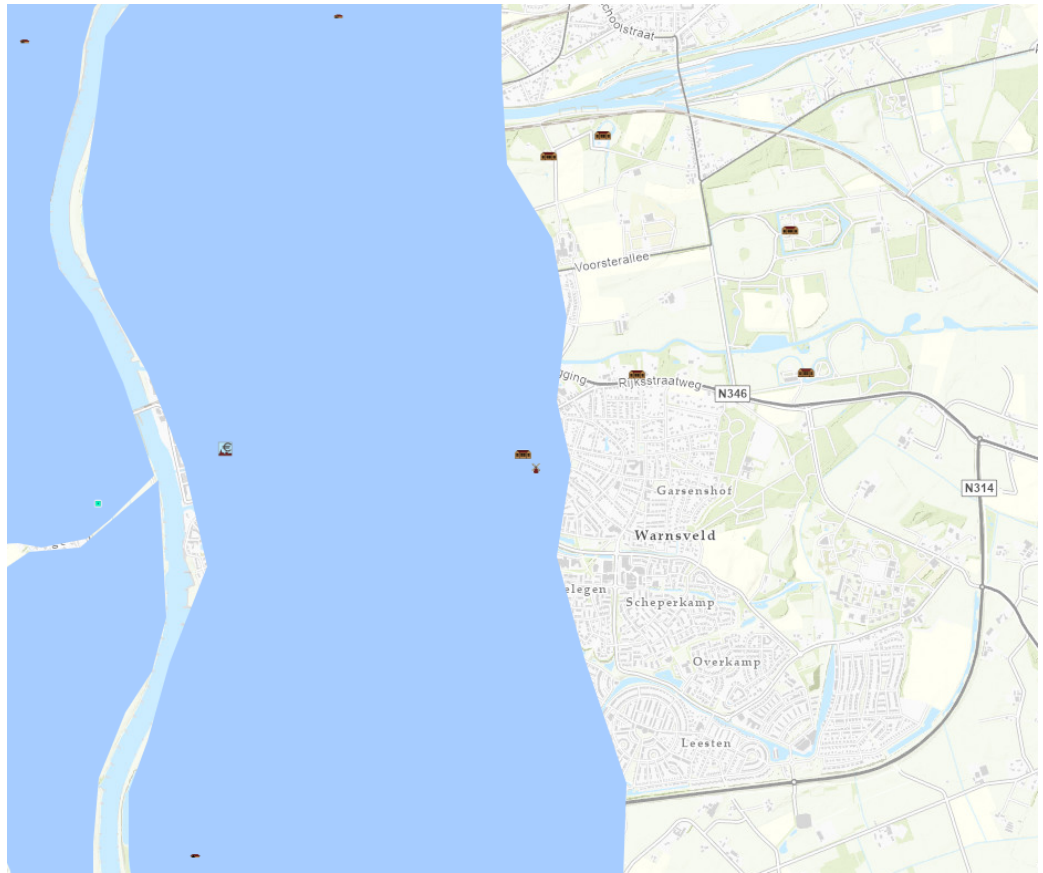
Projectspecifiek

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland zijn onder andere rijksmonumenten, NSW-landgoed, romeinse nederzettingen en beschermde buitenplaatsen te vinden. Dichtbij het plangebied is één rijksmonument gelegen en één rijksbeschermd buitenplaats (zie figuur 4.2). Het betreft de molen 'Nooit gedacht' en de buitenplaats

'Welgelegen'. Ten behoeve van de molen geldt een molenbiotop. Deze molenbiotop is niet van belang voor de ontwikkeling, aangezien de ontwikkeling ondergronds plaatsvindt. Het ondergronds brengen van de verkabeling gebeurt daarnaast ook niet ter plaatse van de buitenplaats. Op korte afstand van de buitenplaats staat een hoogspanningsmast. Deze wordt gesloopt als gevolg van het ondergronds brengen van de verkabeling. Dit heeft een positief effect op de rijksbeschermden buitenplaats.

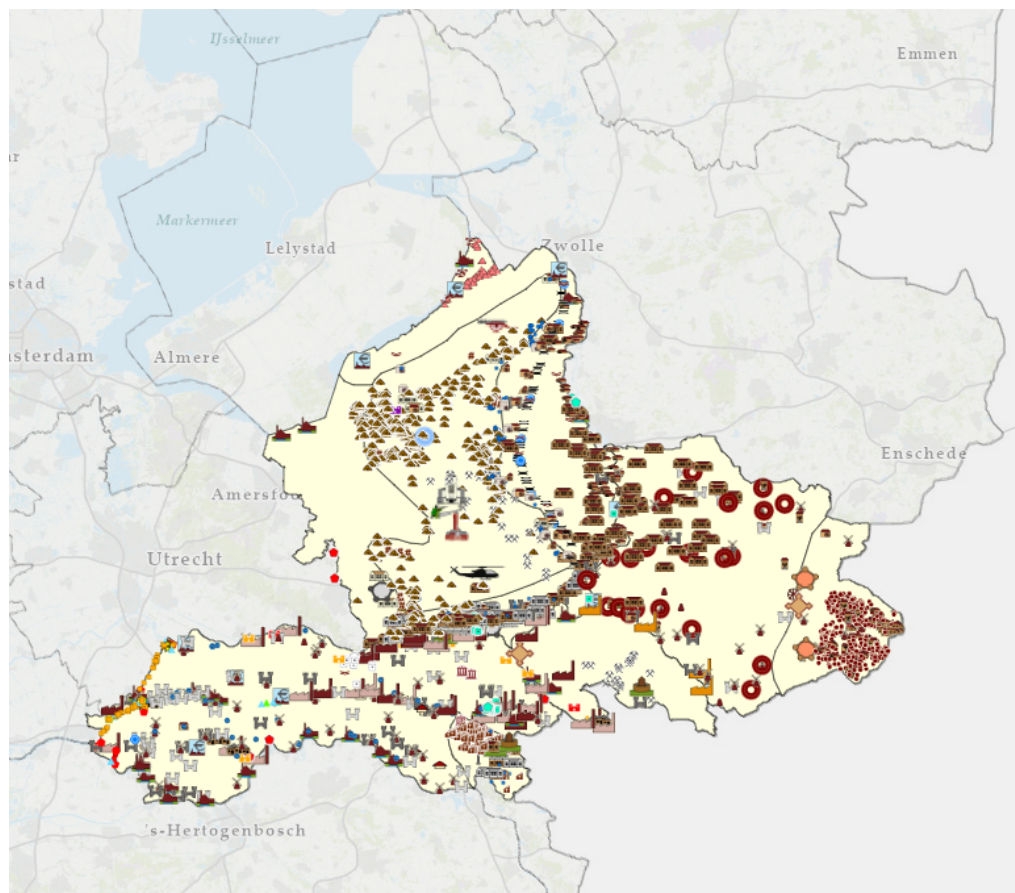


Figuur 4.2: Cultuurhistorische waarden plangebied (Cultuurhistorische DNA-kaart Provincie Gelderland)



Figuur 4.3: ligging IJssellinie (Cultuurhistorische DNA-kaart Provincie Gelderland)

Het plangebied ligt in de IJssellinie. Dit is vanuit de Tweede Wereldoorlog een strategische verdedigingslinie die als bereik had om Nederland onder water te zetten als bescherming tegen een invasie uit het oosten. Het initiatief heeft geen gevolgen voor de ligging van de linie en tast de cultuurhistorische waarden niet aan.



Figuur 4.4: ligging Belvoirgebieden (Cultuurhistorische DNA-kaart Provincie Gelderland)

Daarnaast is het gebied ook een Belvoirgebied. In de provincie Gelderland zijn tien belvoirgebieden met ieder een eigen regionale cultuurhistorische identiteit. Voor het plangebied geldt het Belvoirgebied de 'Achterhoek'.

Conclusie

Het project heeft een positieve invloed op de cultuurhistorische waarden van het grotere gebied. De beeldbepalende hoogspanningsmasten verdwijnen en worden vervangen door een ondergrondse verkabeling. Daardoor kunnen de aanwezige cultuurhistorische waarden weer beter tot hun recht komen.

4.4 Ecologie (soorten- en gebiedsbescherming)

Omgevingswet

In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn een aantal regels opgenomen ter bescherming van de natuur. Het gaat om gebiedsbescherming, regels voor soortenbescherming en de bescherming van houtopstanden. Het gebieds- en soortenbeschermingsregime vloeit voornamelijk voort uit de Vogelrichtlijn (74/407/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG).

Gebiedsbescherming

De Vogel- en Habitatrichtlijn beschermen Natura 2000-gebieden. Door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit worden Natura 2000-gebieden aangewezen. Voor elk Natura 2000-gebied worden instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd (2.43 Omgevingswet). Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit. Natura 2000-gebieden hebben externe werking. Hierdoor dienen ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden ook getoetst te worden op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Wanneer niet

uitgesloten kan worden dat er significante gevolgen zijn voor een Natura 2000-gebied, dan dient een passende beoordeling plaats te vinden. Uit de passende beoordeling dient zekerheid te worden verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Wanneer niet met zekerheid gesteld kan worden dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast, dan dient te worden voldaan aan het bepaalde in artikel 8.74b Bkl. Er dient dan voldaan te zijn aan de volgende voorwaarden: er zijn geen alternatieve oplossingen, het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

Soortenbescherming

De bescherming van soorten is op zowel Europees niveau, zoals aangewezen in de Vogel- en Habitatrichtlijn, als op nationaal niveau. Op nationaal niveau kan deze bescherming in de vorm van wet- en regelgeving zijn, maar ook in de vorm van fysieke maatregelen die de bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 lid 1 sub f Omgevingswet ligt deze verantwoordelijkheid in beginsel bij de provincie. Ook decentrale overheden kunnen hier actief beleid over voeren. Hier kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het vaststellen van een programma voor soortenbescherming. Om soorten te beschermen geeft de Omgevingswet tevens regels over flora- en fauna-activiteiten. Een flora- en fauna-activiteit betreft een 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'. Artikel 5.1 lid 2 sub g Omgevingswet bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor een flora- en fauna-activiteit voor zover het een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval betreft. Deze gevallen zijn opgenomen in afdeling 11.2 van het Beluist activiteiten leefomgeving. Gelet op de definitie van een flora- en fauna-activiteit dient bij vrijwel alle activiteiten in de fysieke leefomgeving nagegaan te worden of er soorten aanwezig zijn en welke soorten dat zijn.

Projectspecifiek

De voorgenomen werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd indien de werkzaamheden niet in strijd zijn met de Omgevingswet en het beleid van Natuurnetwerk Nederland. Daarom is inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden binnen de invloedsfeer van het projectgebied en de effecten hierop. Dit wordt gedaan op basis van een Natuurtoets die door Antea Group is uitgevoerd (kenmerk: 486826, d.d. 5 oktober 2023 en 19 december 2023). Deze natuurtoetsen zijn als bijlage 5 en 6 bij dit wijzigingsbesluit opgenomen. Het onderzoek is gedaan voor het gehele tracé (noord en zuid), onderstaand worden de conclusies beschreven.

Gebiedsbescherming

Het tracé loopt niet door een N2000-gebied, groene Ontwikkelingszone, weidevogelgebied, ganzenrustgebied of beschermingszone natte landnatuur. Wel passeert het tracé op één locatie het Gelderse Natuurnetwerk.

Natura 2000

De voorgenomen ontwikkeling ligt op circa 1,2 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Gezien de relatief kleine en kortdurende ingreep, de afstand en tussenliggende afschermende elementen kunnen effecten door storingsfactoren zoals verdroging, versnippering, of verstoring door geluid, licht en trillingen op Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten. Negatieve effecten van verzuring en vermesting ten gevolge van stikstofdepositie via de lucht kunnen niet op voorhand uitgesloten worden. Voor effecten door verzuring en vermesting door stikstofdepositie dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd.

Gelderse Natuurnetwerken



Het tracé passeert de watergang de Berkel, welke is aangewezen als GNN-gebied. De Berkel wordt gekruist middels een gestuurde boring. De provincie Gelderland kent geen externe werking als het gaat om de beoordeling van effecten op het Gelderse Natuurnetwerk. Dat wil zeggen dat maatregelen op de plek zelf beoordeeld moeten worden. Die negatieve effecten zijn niet aanwezig en er zijn dus geen negatieve effecten op dit GNN-gebied.

Overig provinciaal beleid

Groene ontwikkelingszone

Het tracé ligt niet binnen een Groene Ontwikkelingszone. Er zijn geen negatieve effecten op de kernkwaliteiten van deze groene ontwikkelingszones.

Ganzenrustgebied en weidevogelgebied

Het tracé ligt op circa 1,2 kilometer van een ganzenrustgebied en op ongeveer 6 kilometer van het dichtstbijzijnde weidevogelgebied. Vanwege de afstand en tussenliggende elementen kunnen negatieve effecten op deze gebieden worden uitgesloten.

Beschermingszone natte landnatuur

Het dichtstbijzijnde gebied aangewezen als beschermingszone natte landnatuur is gelegen op 3,5 kilometer afstand tot het tracé. Vanwege de tijdelijke aard van de werkzaamheden en de tussenliggende elementen kunnen negatieve effecten op deze gebieden worden uitgesloten.

Beschermde soorten

Uit de bureaustudie in combinatie met terreinbezoek is gebleken dat (het leefgebied van) de volgende beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het projectgebied:

- Jaarrond beschermde nesten (actieve roekenkolonie, mogelijk nesten buizerd, slechtvalk en boomvalk, huismus, gierzwaluw, en spechten);
- Algemene broedvogels (nestplaatsen aanwezig);
- Vleermuizen (paar-, zomer- winter-, of kraamverblijfplaats van gebouw- en boombewonende soorten en essentiële vliegroute over Berkel);
- Bunzig, wezel, hermelijn en steenmarter (mogelijk verblijfplaatsen in dichte vegetatie aan het begin van het tracé);
- Beekrombout (mogelijk essentieel leefgebied langs de Berkel).

In de onderstaande tabel is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende project. Aangegeven is of er sprake is van een overtreding en onder welke voorwaarden het project uitvoerbaar is.



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100

Soort (groep)	Essentieel leefgebied in projectgebied?	Nader onderzoek nodig?	Is er sprake van een overtreding?	Is een ontheffing noodzakelijk	Vervolgstappen
Jaarrond beschermde nesten (buiszard, slechtvalk en boomvalk)	Ja, mogelijke nestlocaties in de hoogspanningsmast aan de Boggelderenk.	Nee (wanneer de masten verwijderd gaan worden wel).	Nee, geen extra verstoring door werkzaamheden (leggen van de kabel).	Nee	Geen
Jaarrond beschermde nesten (roekenkolonie)	Ja, actieve roekenkolonie ten westen van de Den Elterweg.	Nee	Nee, geen extra verstoring door werkzaamheden.	Nee	Geen
Jaarrond beschermde nesten (huismus, gierzwaluw)	Ja, mogelijke nestlocaties in woningen langs tracé.	Nee	Nee, geen extra verstoring door werkzaamheden.	Nee	Geen
Jaarrond beschermde nesten (spechten)	Ja, mogelijke nestlocatie in een boom aan de Rademakersstraat.	Nee	Nee, geen negatieve effecten.	Nee	Geen
Algemene broedvogels	Ja, nestgelegenheid aanwezig in bomen, heggen en struiken, nabij watergangen, in agrarische percelen en op platte daken.	Nee	Nee, mits er wordt gewerkt buiten het broedseizoen en/of voorafgaand aan de werkzaamheden wordt gecontroleerd op broedvogels.	Niet mogelijk	Werken buiten het broedseizoen (15 maart t/m 15 juli) Indien tijdens het broedseizoen wordt gewerkt dient voorafgaand gecontroleerd te worden op broedvogels en het projectgebied vrijgegeven te zijn.

Soort (groep)	Essentieel leefgebied in projectgebied?	Nader onderzoek nodig?	Is er sprake van een overtreding?	Is een ontheffing noodzakelijk	Vervolgstappen
Vleermuizen	Mogelijke paar-, zomer-, winter- of kraamverblijfplaats van gebouw- en boombewonende soorten en mogelijk essentiële vliegroete over de Berkel.	Mogelijk	Nee, mits er tijdens de actieve periode van vleermuizen (15 april t/m 15 oktober) na zonsondergang geen verlichting gericht wordt op gebouwen, bomen en de Berkel.	Nee, mits vervolgstappen worden gevolgd.	Tijdens actieve periode van vleermuizen na zonsondergang geen verlichting richten op gebouwen, bomen en de Berkel.
Bunzing, wezel, hermelijn en steenmarter	Mogelijke verblijfplaatsen in de dichte vegetatie rondom de hoogspanningsmast aan de Boggelderenk.	Ja	Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek.	Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek.	Nader onderzoek door middel van plaatsing van struikrover en cameraval. In de periode maart t/m augustus dient de apparatuur zes weken te worden geplaatst, buiten deze periode dient 12 weken te worden aangehouden.
Beekrumbout	Mogelijk essentieel leefgebied langs de Berkel.	Nee	Nee, watergang wordt niet aangetast.	Nee	Geen

Zorgplicht



In de Omgevingswet is een zorgplicht opgenomen. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/ gedood of verstoord mogen worden. De initiatiefnemer/ uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Naast deze bovenstaande soorten is er ook een bomeninventarisatie uitgevoerd voor de bomen die gekapt gaan worden. Deze inventarisatie is opgenomen als bijlage 7 bij deze toelichting. Deze inventarisatie heeft ervoor gezorgd dat inzichtelijk is welke bomen er gekapt worden en op basis hiervan is een herplantplicht opgelegd. Deze is geborgd in de regels van dit wijzigingsbesluit en opgenomen als bijlage 1 van de regels.

Nader ecologisch onderzoek

Uit het voorgaande ecologische onderzoek is gebleken dat er nader onderzoek vereist is ten behoeve van de aanwezigheid van de bunzig, wezel, hermelijn en steenmarter ter plaatse van de hoogspanningmast aan de Boggelderenk. In het nader ecologisch onderzoek dat in bijlage 6 is opgenomen is bij mastlocatie 55 aan de Boggelderenk verder onderzoek verricht. Uit dit onderzoek is gebleken dat als gevolg van de werkzaamheden er mogelijk een aantasting kan plaatsvinden van de verblijfplaatsen en essentiële foerageergebied van de steenmarter. Dit is in strijd met de Omgevingswet waardoor een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor de steenmarter dient te worden aangevraagd.

Daarnaast kan de das ook voorkomen in het projectgebied. Hiervoor dient de volgende werkwijze te worden aangehouden:

- niet werken tussen zonsondergang (of later dan 19.00 als de zon later onder gaat) en zonsopgang;
- graafgeulen dienen altijd te worden afgedicht

De bunzig, hermelijn en wezel zijn niet waargenomen binnen het projectgebied. Ten aanzien van deze soorten behoeven dan ook geen vervolgstappen te worden genomen.

Tevens zijn vrijgestelde en niet-beschermden soorten aangetroffen waarvoor de zorgplicht geldt. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/ gedood of verstoord mogen worden. Bij de werkzaamheden kan de zorgplicht in acht worden genomen door het treffen van de volgende maatregelen, welke dienen te worden opgenomen in een ecologische werkprotocol:

- werk in één richting, waarbij de richting wordt bepaald door mogelijke vluchtroutes voor dieren. Hiermee wordt voorkomen dat dieren worden ingesloten tijdens de werkzaamheden;
- zoveel mogelijk werken vanaf bestaande infrastructuur en stapvoets rijden, zodat dieren kunnen wegvluchten;
- het afdichten van geulen na een werkdag zodat dieren niet in een graafsluif te vallen;
- te allen tijde zorgvuldig handelen en bij het aantreffen van dieren ze de kans geven om rustig weg te vluchten.

Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit

Op basis van het nader ecologisch onderzoek dient een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit te worden aangevraagd. Uit dit onderzoek is namelijk gebleken dat een verblijfplaats van de steenmarter verloren zal gaan als gevolg van de ontwikkeling. Ten behoeve van de verkrijging van deze omgevingsvergunning is een activiteitenplan opgesteld waarin mitigerende en compenserende maatregelen zijn opgenomen (bijlage 8). Dit actieplan zal onderdeel uitmaken van de vergunningsaanvraag. De mitigerende maatregelen betreffen de aanleg van een strook met voorzieningen voor de steenmarter, het ecologische beheer van percelen rondom het compensatie gebied totdat het huidige plangebied wederom

beschikbaar is en het werken buiten kwetsbare periode. Met deze maatregelen worden negatieve effecten op de staat van instandhouding voorkomen en negatieve effecten op de individuele steenmarter zoveel mogelijk voorkomen. De omgevingsvergunning voor de flora- en fauna activiteit wordt aangevraagd.

Conclusie

Vanuit het aspect ecologie zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van het project.

4.5 Weging van het waterbelang

Kader

Omgevingsplannen dienen volgens de Omgevingswet te worden voorzien van een weging van het waterbelang. Het omgevingsplan dient te worden overlegd met de verschillende waterbeheerders. In de weging van het waterbelang geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant.

Rijk

Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016- 2021. Met de samenvoeging van deze twee plannen werd geanticipeerd op de Omgevingswet, waarin het programma als een van de instrumenten is opgenomen. Het Nationaal Water Programma bevat:

- Een uitwerking van het te voeren beleid (inclusief het nationale ruimtelijke en ecologische beleid) voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer en de bescherming of het behoud van water;
- Maatregelen vanwege nationale belangen en om wateropgaven te bereiken en daaraan te blijven voldoen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot de aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het stand-still principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie maakt deel uit van het Deltaprogramma. Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie moet leiden tot een langjarige en planmatige aanpak van het beperken van de gevolgen van overstromingen, wateroverlast, hittestress en droogte. Het Rijk,



provincies, gemeenten en waterschappen hebben de gezamenlijke ambitie dat in 2050 alle steden en dorpen in Nederland klimaatbestendig en waterrobuust zijn ingericht. Bij het hevige neerslag blijven in een klimaatbestendige stad, de bedrijven en woningen droog en blijven de hoofdwegen begaanbaar. Ook wordt regen benut voor droge en zeer warme periodes, om zo schade te voorkomen.

Provincie Gelderland

Regionaal Waterprogramma Provincie Gelderland

Het Regionaal Waterprogramma (RWP) bevat de ambities en doelen voor het waterbeheer, een duurzaam en veerkrachtig watersysteem met een goede waterkwaliteit binnen de Provincie Gelderland. Het gaat hierbij om:

- Vestigingsklimaat: Voldoende water van voldoende kwaliteit
- Een robuust watersysteem;
- Een goede kwaliteit en kwantiteit van het grond- en oppervlaktewater;
 1. Bescherming openbare drinkwatervoorziening
 2. Bescherming andere (private) onttrekkingen voor menselijke consumptie
- Voldoende water voor mens, landbouw en natuur.

Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland bevat de ambities van trends en ontwikkelingen, met hun kernopgaven, geformuleerd. De ambities geven richting aan al het provinciale beleid en de uitvoering daarvan. Deze ambities zijn:

1. Energietransitie
2. Klimaatadaptatie, een klimaatbestendig en CO₂-neutraal Gelderland
3. Circulaire economie, een duurzame en innovatie economie
4. Biodiversiteit
5. Bereikbaarheid
6. Vestigingsklimaat
7. Woon- en leefomgeving, uitstekend wonen, werken en level in Gelderland

Omgevingsverordening

Vanuit de nieuwe Omgevingswet zijn alle provincies verplicht om een omgevingsvisie op te stellen. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Naast een omgevingsvisie moet de provincie vanuit de Omgevingswet ook een Omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. De Gelderlandse Omgevingsverordening vervangt een aantal provinciale verordeningen, zoals de provinciale milieuverordening en de provinciale verordening water.

Waterschap Rijn en IJssel

Waterbeheerprogramma 2022-2027

Het waterschap heeft het waterbeheerprogramma 2022-2027 opgesteld. Hierin worden de visie en ambities van het waterschap in opgenomen zijn. Daarin wordt benoemd dat de ontwikkelingen en opgaven voor het waterschap steeds sneller gaan en dynamischer worden zoals klimaatverandering, de stikstof-opgave, biodiversiteit en energietransitie, maar ook kansen zoals digitale transformatie. Op basis van deze opgaven worden door het waterschap vier speerpunten opgesteld, dit zijn:

- ons gebied klimaatrobuust maken;
- zorgen voor bescherming tegen overstromingen;
- het verhogen van de kwaliteit van ons water en ook de omgeving;



- het blijven inzetten voor het beperken van klimaatverandering door circulair te werken en zo min mogelijk grijze energie te gebruiken.

Waterschapsverordening Waterschap Rijn en IJssel 2024

Door de ingang van de Omgevingswet per 1 januari 2024 vervangt de Waterschapsverordening Waterschap Rijn en IJssel de Keur. De Waterschapsverordening is een verordening met de wettelijke regels die het waterschap hanteert bij de bescherming van oppervlaktewaterlichamen (beken, sloten en rivieren), waterkeringen, bergingsgebieden, grondwater en bijbehorende kunstwerken (gemalen, stuwen, etc.). In de Waterschapsverordening wordt specifiek gekeken naar de regelgeving voor verschillende soorten gebieden en activiteiten.

Daarnaast stelt de Waterschapsverordening regels over het onttrekken van grondwater voor bronbemaling en de aanleg van kabels en leidingen indien deze parallel aan een watergang of kruisend aan een watergang worden aangelegd.

Projectspecifiek

Voor de weging van waterbelangen in het plangebied zijn een geohydrologisch onderzoek en op basis daarvan een watertoets opgesteld (bijlage 9 en 10). In het geohydrologisch rapport, 'Verkabeling hoogspanningsverbindingen Zutphen', d.d. 2 mei 2025 en de watertoets d.d. 12 juni 2024 zijn de resultaten beschreven.

Op basis van deze onderzoeken wordt geconstateerd dat het plan uitvoerbaar is vanuit het aspect water. Voor de ondergrondse verkabeling zal een melding gedaan worden bij Waterschap Rijn en IJssel voor tijdelijke grondwateronttrekking en een vergunning aangevraagd voor het tijdelijk lozen van oppervlaktewater. Ook de in het geohydrologisch aanbevolen monitoringsaspecten worden opgevolgd. Daarmee zal de omgeving geen nadelige gevolgen ondervinden van de aanleg van deze verkabeling.

De werkzaamheden ten behoeve van de ontwikkeling bestaan uit het verwijderen van de hoogspanningsmasten en de toebehorende betonvoeten en het verkabelen van het gehele tracé ondergronds. Voor het ondergronds leggen van de kabels is bemaling benodigd.

Oppervlakteverdeling

De toekomstige oppervlakteverdeling wordt veranderd door de verwijdering van de betonvoeten van de hoogspanningsmasten. De overige werkzaamheden en wijzigingen in de openbare ruimte bevatten geen alternatieve indeling van het oppervlak. De verdeling gaat in de toekomst bestaan uit 100% onverhard oppervlak. Hierdoor is geen sprake van lozingen op oppervlaktewater of HWA-systemen.

Grondwater

Bemaling

Onderdeel van de verkabeling is het bemalen van het werkterrein. Hierdoor wordt de grondwaterstand tijdelijk verlaagd. Hiervoor is in het geohydrologisch rapport van Antea Group, "20232203-486826 Geohydrologisch rapport verkabeling Zutphen (rev0A)", onderzocht wat de effecten van de berekende bemaling gaat zijn op de omgeving.

Het maximaal te verwachten waterbezwaar voor het gehele tracé bedraagt circa 315.900 m³ en het maximale debiet bedraagt circa 245 m³/uur (GHG situatie). Voor de GLG situatie is het maximaal te verwachten waterbezwaar voor het gehele tracé bedraagt circa 121.300 m³ en het maximale debiet bedraagt circa 109 m³/uur. Op basis van het berekende maximale waterbezwaar per 30 dagen (105.000 m³ voor het tracé vanaf het hoogspanningsstation tot moflocatie 1) is de onttrekking vergunningsplichtig. Daarnaast dient te allen tijde de zorgplicht zoals beschreven in de Waterschapsverordening opgevolgd te worden.

Grondwaterbeschermingsgebied

Volgens de digitale Kaartbank van de Provincie Gelderland zijn binnen het invloedsgebied van de bemalingen geen grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig.

De overige onttrekkingen binnen het invloedsgebied van de bemalingen zijn geïnventariseerd met behulp van de wfs-service van het LGR. Uit de gegevens blijkt dat binnen het invloedsgebied van de bemalingen geen bodemenergiesystemen aanwezig zijn. Wel zijn binnen het invloedsgebied van de bemalingen diverse grondwateronttrekkingen geregistreerd. Uit de informatie blijkt dat de onttrekking buiten gebruik zijn. Negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten.

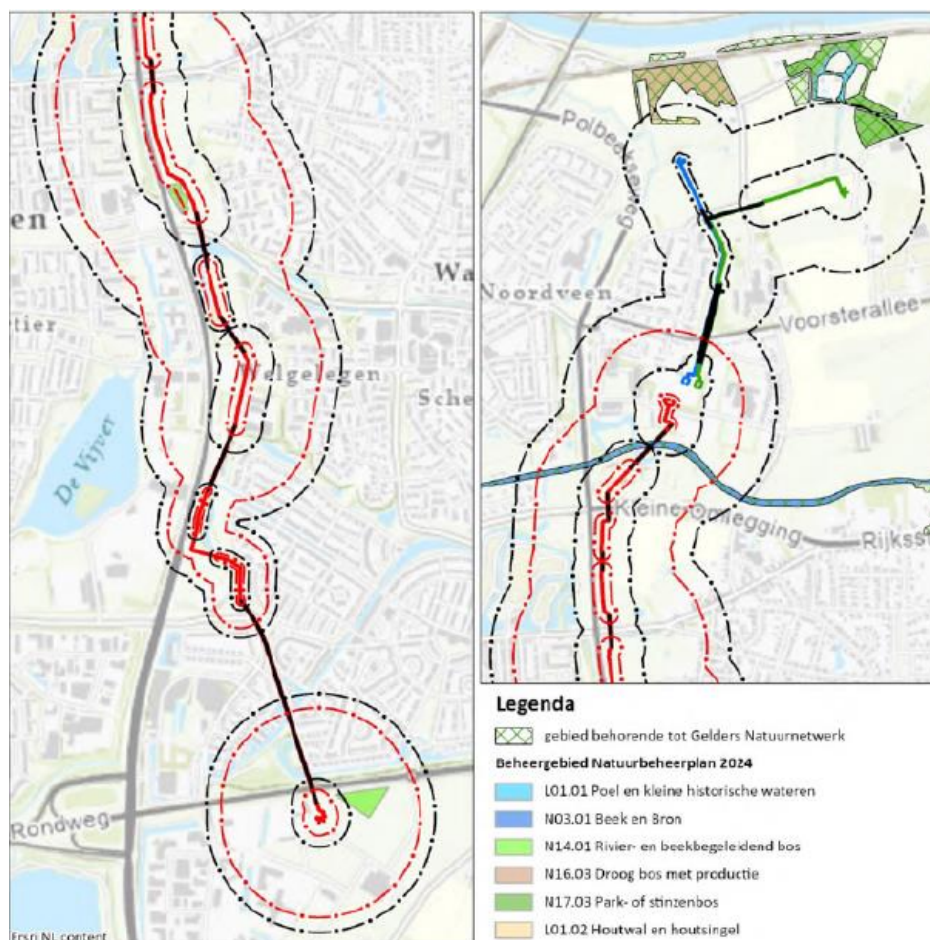
Natuur

Door tijdelijke verlaging van de grondwaterstand kan mogelijk droogteschade optreden aan de natuurgebieden binnen het invloedsgebied. Droogteschade hangt sterk af van de periode van de werkzaamheden en de voorkomende soorten. In het groeiseizoen zal de invloed van de bemaling op de natuur het grootst zijn. De aanwezige natuurgebieden binnen het invloedsgebied zijn geïnventariseerd met behulp van de digitaal beschikbare kaartlagen van de Provincie Gelderland en in Figuur 4.5 weergegeven.

Aan de hand van deze kaarten blijkt dat binnen de invloedsgebieden (GHG situatie) van de bemalingen geen Natura2000 gebieden aanwezig zijn. Wel zijn enkele gebieden aanwezig welke behoren tot het Gelders Natuurnetwerk en/of het Natuurbeheerplan 2024. De gebieden behorende tot het Gelders Natuurnetwerk zijn ten noorden van de projectlocatie gelegen. Uit het Natuurbeheerplan 2024 blijkt dat voor de terreinen de beheertypen 'Poel en klein historische wateren', 'Droog bos met productie', 'Park- of stinzenbos' of 'Houtwal en houtsingel' van toepassing zijn. In een GHG situatie wordt de grondwaterstand met circa 0,1 m verlaagd. In een GLG situatie wordt de grondwaterstand ter plaatse van de gebieden niet beïnvloed. Negatieve effecten worden daarom niet verwacht.

De Berkel is eveneens onderdeel van zowel het Gelders Natuurnetwerk als het Natuurbeheerplan 2024. Als gevolg van de bemaling wordt het waterpeil in de Berkel niet beïnvloed. Negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten. Binnen het invloedsgebied komen tot slot nog twee gebieden door welke behoren tot het Natuurbeheerplan 2024 en waarvoor het natuurbeertype 'Rivier en beekbegeleidend bos' van toepassing is. Het gebied ter hoogte van sectie 3 ligt binnen de 0,5 m verlagingscontour. Aanbevolen wordt om dit bosgebied te monitoren op droogteschade gedurende de werkzaamheden. Bij het optreden van droogteverschijnselen dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen. Ter plaatse van het gebied ten oosten van sectie 7 is de grondwaterstandsverlaging kleiner dan 0,5 m. Aanvullende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.

Binnen het invloedsgebied van de bemalingen zijn diverse groenstroken met gras, struiken en bomen aanwezig. Aanbevolen wordt om bomen binnen de 0,5 m verlagingscontour (GLG-situatie) te monitoren en mitigerende maatregelen te treffen indien droogteschade dreigt op te treden.



Figuur 4.5 Gebieden behorende tot het Gelders Natuurnetwerk en het Natuurbeheerplan 2024 en verlagingscontouren (0,5 en 0,05 m) en GHG (zwart) en GLG (rood) situatie

Conclusie

Als gevolg van de bemalingen is droogteschade aan landbouw, natuur en groenvoorzieningen niet geheel uit te sluiten. Wanneer droogteschade dreigt te ontstaan dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen (bijvoorbeeld beregenen).

Watersystemen

De verkabeling dient rekening te houden met de regelgeving uit de Waterschapsverordening en het oppervlaktewatersysteem uit de legger van waterbeheerder Waterschap Rijn en IJssel. Onderstaand zijn de locaties waar de verkabeling in aanraking komt met het oppervlaktewatersysteem van het waterschap individueel toegelicht en uitgewerkt.

Het is daarnaast belangrijk te benoemen dat diverse smalle watergangen en waterlopen niet in de legger van waterbeheerder waterschap Rijn en IJssel staan opgenomen. Hiermee moet rekening worden gehouden bij de nadere uitwerking van het ontwerp.

De Waterschapsverordening maakt onderscheid tussen twee vormen van verkabeling, het leggen van kabels parallel aan en kruisend met een waterstaatswerk. Het beleid van toepassing wordt in onderstaande tabel weergegeven per deellocatie.



Locatie	Naam	Type beleidsregels
1	Berkel, Wijnhofpark	Kruisend en parallel
2	Bonenlaak, Rijksstraatweg	Kruisend
3	Afw. Van de Vijver, Draaiomdreef	Kruisend
4	BER56.106, Ida Gerhardt singel	Kruisend
5	Ooierhoekselaak, Betsy Kerlenpad' & 'Afw. v.d. Eme, Betsy Kerlenpad	Kruisend en parallel

In het geval van kruisende verkabeling moet rekening worden gehouden met de volgende beleidsregels:

- de kabel wordt gelegd of behouden in een kernzone van een oppervlaktewaterlichaam buiten de kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone 1 van een primaire waterkering, regionale waterkering of zomerkade; en
- de kabel wordt niet aangelegd door een damwand, duiker of inspectieput; en
- de kabel wordt niet aangelegd binnen 10 m van een bestaand of gepland kunstwerk; en
- de kabel heeft een buitendiameter van maximaal 0,3 m; en
- de kabel wordt aangelegd op een diepte van minimaal 1 m onder het leggerprofiel van het oppervlaktewaterlichaam of kade, gemeten vanaf de bovenzijde van de kabel; en
- de kabel wordt aangelegd op een diepte van minimaal 1 m onder de vaste bodem van het oppervlaktewaterlichaam; en
- de kabel wordt bij het kruisen van een duiker aangelegd op minimaal 1 m onder de binnenonderkant van een duiker of wordt aangelegd aan de bovenzijde van een duiker met tussenliggende gronddekking van minimaal 0,2 m en een gronddekking van minimaal 0,5 m op de kabel; en
- de kabel wordt niet met een open ontgraving aangelegd, tenzij deze een duiker aan de bovenzijde kruist; en
- de kabel wordt haaks op het oppervlaktewaterlichaam of de kade aangelegd, dwars op de as van het oppervlaktewaterlichaam of kade; en
- de kabel over een duiker wordt aangelegd met een mantelbuis.

In het geval van parallelle verkabeling moet rekening worden gehouden met de volgende beleidsregels:

- de kabel mag niet worden gelegd buiten een oppervlaktewaterlichaam met de functie HEN (hoogst ecologische niveau), SED (specifiek ecologische doelstelling) of natte EVZ (ecologische verbindingszone). Daarnaast dient deze buiten de kern- of beschermingszone van een primaire, regionale, zomerkade of kade te liggen; en
- de kabel mag niet worden aangelegd door een damwand, een duiker of inspectieput; en
- de kabel wordt niet aangelegd binnen een afstand van 10 m van een bestaand of gepland kunstwerk; en
- de kabel wordt op ten minste 1 m van de insteek van het oppervlaktewater aangelegd en heeft een gronddekking van minimaal 0,7 m.

Uitwerking locaties

Bij **locatie 1**, 'Berkel, Wijnhofpark', komen de kabels zowel parallel aan als kruisend met de watergang te liggen. Het oppervlaktewaterlichaam de Berkel heeft ter plaatse van het Wijnhofpark een bodemhoogte van NAP +5,5 tot +5,6 m. Door de minimale vereiste diepte uit de Waterschapsverordening van 1,0 m onder de vaste bodem, komt de kabel te liggen op minimaal NAP +4,5 m. Daarnaast moet de kabel in een haaks op de as van het waterlichaam komen te liggen. Het deel van de verkabeling wat doorloopt aan de noordzijde van de locatie dient parallel te worden aangelegd langs de watergang. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een minimale afstand van 1 meter van de insteek van de watergang en minimale gronddekking van 0,7 m.

Bij **locatie 2**, 'Bonenlaak, Rijksstraatweg', komen de kabels kruisend met de watergang te liggen. Het oppervlaktewaterlichaam de Bonenlaak heeft ter plaatse van de Rijksstraatweg een bodemhoogte van NAP +4,7 m. Door de minimale vereiste diepte uit de Waterschapsverordening van 1,0 m onder de vaste bodem, komt de kabel te liggen op minimaal NAP +3,7 m. Daarnaast moet de kabel haaks op de as van het waterlichaam komen te liggen.

Bij **locatie 3**, 'Afw. Van de Vijver, Draaiomdsdreef', komen de kabels kruisend met de watergang te liggen. Het oppervlaktewaterlichaam de Afw. Van de Vijver heeft ter plaatse van de Draaiomdsdreef een bodemhoogte van NAP +4,7 m. Door de minimale vereiste diepte uit de Waterschapsverordening van 1,0 m onder de vaste bodem, komt de kabel te liggen op minimaal NAP +3,7 m. Daarnaast moet de kabel haaks op de as van het waterlichaam komen te liggen.

Bij **locatie 4**, 'BER56.106, Ida Gerhardtsingel', komen de kabels kruisend met de watergang te liggen. Het oppervlaktewaterlichaam BER56.106 heeft ter plaatse van de Ida Gerhardtsingel een bodemhoogte van NAP +5,7 m tot +4,7 m. Door de minimale vereiste diepte uit de Waterschapsverordening van 1,0 m onder de vaste bodem, komt de kabel te liggen op minimaal NAP +3,7 m. Daarnaast moet de kabel haaks op de as van het waterlichaam komen te liggen.

Bij **locatie 5**, 'Ooierhoekselaak, Betsy Kerlenpad' en 'Afw. v.d. Eme, Betsy Kerlenpad', komen de kabels zowel parallel aan als kruisend met de watergang te liggen. Het oppervlaktewaterlichaam de Ooierhoekselaak heeft ter plaatse van het Betsy Kerlenpad een bodemhoogte van NAP +4,2 m. Het ondergelegen oppervlaktewaterlichaam Afw. v.d. Eme heeft ter plaatse van het Betsy Kerlenpad een bodemhoogte van NAP +5,2 m. Door de minimale vereiste diepte uit de Waterschapsverordening van 1,0 m onder de vaste bodem, komt de kabel te liggen op minimaal NAP +3,2 m. Daarnaast moet de kabel in een haaks op de as van het waterlichaam komen te liggen. Het deel van de verkabeling wat doorloopt aan de noordzijde van de locatie dient parallel te worden aangelegd aan de watergang. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een minimale afstand van 1 meter van de insteek van de watergang en minimale gronddekking van 0,7 m.

Opgemerkt wordt dat bij het bepalen van het exacte tracé van de kabels getracht wordt om zoveel als mogelijk de watergangen haaks te kruisen maar dat dit ook afhankelijk is van de mogelijkheden voor een boor en ontvangstput.

Vuilwater

Het planvoornemen heeft geen afvalwaterproducerende functie en gaat dit toekomstige ook niet krijgen. Hierdoor is er geen afwatering naar het gemeentelijke DWA-systeem benodigd. Er is aangegeven door waterschap Rijn en IJssel dat een persleiding van het waterschap moet worden gekruist. Bij verdere uitwerking van het planvoornemen dient rekening te worden gehouden met deze persleiding.

Hemelwater

Door het verwijderen van de hoogspanningsmasten en toebehorende betonnen voetstukken, verdwijnt het verhard oppervlak. Hierdoor is er geen waterbergingsis van de gemeente of het waterschap van kracht.

Waterkwaliteit

Ten opzichte van de huidige situatie heeft de herontwikkeling van het plangebied weinig tot geen invloed op de waterkwaliteit. Om hemelwater dat in de bodem wordt geïnfiltreerd langs de kabels te laten lopen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- vereist is de toepassing van niet-uitloogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende

stoffen.

Waterveiligheid

Het planvoornemen bevindt zich niet binnen de kern- of beschermingszone van een primaire of regionale waterkering. Hierdoor zijn geen bijkomende wet- en regelgeving voor de waterveiligheid.

Natuur

Als gevolg van de bemalingen is droogteschade, oftewel het tekort aan grondwater in de bodem, aan natuur niet geheel uit te sluiten. Wanneer droogteschade dreigt te ontstaan dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen (bijvoorbeeld beregenen).

Conclusie

De eindsituatie zorgt niet voor negatieve effecten. Er zijn aandachtspunten met betrekking tot de benodigde bemaling die in acht worden genomen. De benodigde vergunning wordt aangevraagd bij Waterschap Rijn en IJssel.

4.6

Geluid

Besluit kwaliteit leefomgeving

De geluidsnormen zijn onder de Omgevingswet neergelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Een omgevingsplan dient bij de toevoeging van een nieuw geluidgevoelig gebouw ervoor te zorgen dat het geluid op dat gebouw niet de standaardwaarde overschrijdt (5.78t Bkl). In het omgevingsplan kan van deze standaardwaarden worden afgeweken. Indien afwijking mogelijk is, dan gelden wel de grenswaarden uit artikel 5.78u Bkl. Afwijking van de standaardwaarde is mogelijk indien geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen, de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt en het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde zoals bedoeld in artikel 5.78u Bkl.

Tabel 1: standaardwaarde geluidgevoelige gebouwen (5.78t Bkl)

Geluidbronsort	Standaardwaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L _{den}
Industrieterrein	50 L _{den} 40 L _{night}

Tabel 2: grenswaarde geluidgevoelige gebouwen (5.78u Bkl)

Geluidbronsort	Standaardwaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	60 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	65 L _{den}
Industrieterrein	55 L _{den} 45 L _{night}

De geluidinhoudelijke doelstellingen zijn:

- het voorkomen van een ongebeheerde groei van de geluidbelasting op en in geluidsgevoelige gebouwen en locaties;



- het reduceren van geluidbelastingen op en in geluidsgevoelige gebouwen en locaties die blootstaan aan zeer hoge geluidbelastingen;
- het bevorderen van bronmaatregelen;
- het scheppen van een beter toegankelijk en minder complex geheel van regels;
- het beperken van de lasten bij uitvoering van de regels.

Geluidproductieplafonds

Een geluidsproductieplafond geeft de maximale toegestane productie weer op een vast fictief punt, het referentiepunt op korte afstand van de geluidsbron. Daarnaast voorziet afdeling 3.5 Bkl in het wettelijk kader omtrent de beheersing van het geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. In Bijlage XXII Bkl zijn activiteiten aangewezen die in aanzienlijke mate geluid kunnen veroorzaken.

Geluidsgevoelige gebouwen

De geluidsgevoelige gebouwen worden aangewezen in artikel 3.20 Bkl. Het betreft gebouwen, waaronder een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat een woonfunctie heeft. De geluidsnormen hebben betrekking op het geluid op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw en hebben primair als doel het beschermen van de gezondheid door het stellen van eisen aan het geluid op en rond woningen, waar mensen langdurig verblijven en slapen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel.

Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het aspect geluid instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.2 Bkl. Het omgevingsplan bevat op grond van en in overeenstemming met instructieregels waarden voor geluid (emissienormen) die leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Projectspecifiek

De ondergrondse hoogspanningsverbinding zorgt niet voor een toename van de geluidbelasting. Hierdoor zal er geen geluidhinder ontstaan door de ondergrondse hoogspanningsverbinding op omliggende geluidsgevoelige objecten. Daarnaast betreft het ook geen geluidsgevoelig object. Ook ten tijde van de aanleg zal er geen sprake zijn van veel geluid, omdat ter plekke van de geluidsgevoelige woningen gewerkt zal worden met gestuurde boringen en de in- en uittrede punten slecht gedurende een korte termijn en tijdelijk geluid produceren.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

4.7

Geur

Besluit kwaliteit leefomgeving

In het omgevingsplan dient rekening te worden gehouden met geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen en dient de geur door een activiteit op geurgevoelige gebouwen aanvaardbaar te zijn (artikel 5.92 Bkl). Een geurgevoelig gebouw is volgens artikel 5.91 Bkl in ieder geval een gebouw of een gedeelte daarvan met een woonfunctie, onderwijsfunctie, gezondheidszorgfunctie en bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebed en de bij die functies behorende nevengebruiksfuncties. Een bedgebed is op grond van dit besluit een plek waar gasten/gebruikers kunnen slapen/overnachten. Daarnaast bevat het Besluit kwaliteit leefomgeving een aantal instructieregels voor het opnemen van regels over geur in het omgevingsplan bijvoorbeeld ten aanzien van landbouwhuisdieren (paragraaf 5.1.4.6.3).

Projectspecifiek

Met de aanleg van de ondergrondse hoogspanningsverbinding zal geen sprake zijn van een activiteit die geur veroorzaakt op geurgevoelige functies. De geurbelasting zal dan ook niet

toenemen. Er hoeft dan ook geen verder onderzoek naar de geurbelasting en de toetsing van de geurbelasting aan de geurnormen.

Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

4.8 Kabels en leidingen

Kabels en leidingen verschillen in omvang en wat zij vervoeren. Daarnaast liggen kabels en leidingen in verschillende (openbare) gronden, waardoor verschillende belangen geraakt worden. Regels met betrekking tot kabels en leidingen zijn te vinden in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Dit bestaat uit de ruimtelijke regels (zoals bestemmings-, wijzigings-, uitwerkings- en inpassingsplannen) en de bruidsschat.

Ruimtelijke regels

In het tijdelijk deel omgevingsplan staan regels voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Deze regels richten zich op de ligging en het type leiding (aard van de stof en bij gas, de maximale druk). In het tijdelijk deel omgevingsplan kunnen ook regels over ondergrondse hoogspanningsverbindingen staan. Deze regels richten zich op de afstand van bepaalde gebouwen tot magneetvelden. Daarnaast kunnen ook voor andere kabels en leidingen regels staan in de ruimtelijke regels van het tijdelijk deel, omdat ze naar het oordeel van het bevoegd gezag ruimtelijk relevant zijn.

Bruidsschat

Bij een aanvraag om een vergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken (artikel 22.26 bruidsschat) wordt getoetst of het te bouwen bouwwerk aan de regels van het omgevingsplan voldoet. Alleen die delen van buis- en leidingenstelsels die als bouwwerk aan te merken zijn, kunnen hieronder vallen. De ondergrondse buis- en leidingenstelsels vallen niet onder deze vergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken. Deze buisleidingen zijn namelijk vergunningvrij op basis van artikel 22.27, onder h van de bruidsschat.

In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) heeft het Rijk ondergrondse buis- en leidingenstelsels aangewezen als vergunningvrij voor de omgevingsplanactiviteit (artikel 2.29, onder p, Bbl). Een uitzondering hierop zijn de buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De gemeente heeft de bevoegdheid om deze buisleidingen vergunningplichtig te maken in het nieuwe deel van het omgevingsplan.

Projectspecifiek

Het is noodzakelijk dat bij de aanleg van de ondergrondse hoogspanningsverbinding wordt gezien of er reeds andere ondergrondse infrastructuur aanwezig is in de vorm van kabels en leidingen. De verkabeling in het zuiden van Zutphen voor TenneT zal geen andere buisleidingen kruisen. Er hoeft dan ook geen verdere afstemming plaats te vinden met andere leidingbeheerders.

Conclusie

Het aspect vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de plannen.

4.9 Luchtkwaliteit

Besluit kwaliteit leefomgeving

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het Bkl. Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het

aspect luchtkwaliteit instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.1 Bkl. Volgens deze regels gelden zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀).

Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging;

Mede door het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is in de afgelopen jaren in Nederland de luchtkwaliteit aanzienlijk verbeterd. Vanwege deze verbetering is het NSL na de inwerkingtreding van de Omgevingswet vervallen.

De beoordeling van de luchtkwaliteit vindt niet overal plaats. Voor een activiteit die niet in betekende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging, is geen toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof nodig. Uit de artikelen 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO₂ en PM₁₀ niet hoger is dan 1,2 µg/m³. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties.

Aandachtsgebieden

Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀). De aandachtsgebieden staan in artikel 5.51 lid 2 Bkl. Gemeenten die onder agglomeraties vallen staan in artikel 2.38 Omgevingsregeling. De gemeente Zutphen is geen aandachtsgebied zoals bedoeld in artikel 5.51 lid 2 Bkl.

Projectspecifiek

Het ondergronds brengen van de hoogspanningsverbinding heeft geen impact op de luchtkwaliteit. Het leidt niet tot een toename van het aantal verkeersbewegingen (paragraaf 4.17). Er zal hierdoor geen sprake zijn van uitstoot van vervuilende stoffen. Het project draagt dan ook niet in betekende mate bij. Er hoeft dan ook geen verder toetsing aan de waarden voor luchtkwaliteit. Slechts de aanleg van de ondergrondse hoogspanningsverbinding leidt tijdelijk tot een kleine toename van verkeer om materiaal aan- en af te voeren. Deze bewegingen vallen onder de algemene vrijstellingsregeling 'niet in betekende mate bijdragen aan' (NIBM).

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

4.10 Klimaatadaptatie

Kader

Om Nederland klimaatbestendig en waterrobuust in te richten, is het nodig dat klimaatadaptatie op alle overheidsniveaus onderdeel is van beleid en uitvoering. Op landelijk niveau wordt dit gedaan middels het Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS) programma. Het NAS beschrijft onder andere de effecten van klimaatverandering en de te nemen stappen om ervoor te zorgen dat Nederland in 2050 structureel minder kwetsbaar is voor klimaatverandering. Van de NAS wordt de uitvoering neergelegd in het Nationaal Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie (NUP KA). In het nationaal Deltaprogramma staat hoe de overheid Nederland beschermt tegen overstromingen, zorgt voor voldoende zoetwater en werkt aan klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting.

In de omgevingsvisie kan de gemeente beleid opnemen over klimaatadaptatie. In de Atlas Zutphen 2040 wordt ingegaan op klimaatadaptatie. Voor de impact van droogte werkt de

gemeente Zutphen in regionaal verband samen en is de Aanpak Droogte Achterhoek 202-2021 opgesteld. Naast droogte spelen ook de ecologische waterkwaliteit en het stedelijk hitte-eiland effect, welke voornamelijk in de binnenstad van Zutphen en de industrieterreinen plaatsvindt, een rol. De gemeente Zutphen zet in op het klimaatbestendig maken van de openbare ruimte door onder andere natuurlijke waterberging en waterinfiltratie, maar ook extra investeringen in het rioolsysteem zijn noodzakelijk. In de omgevingsvisie is de gemeente voornemens om één integrale visie op klimaatadaptatie en duidelijke doelen te stellen. In het tweede kwartaal van 2024 wordt door de gemeenteraad een besluit genomen over de visie.

Projectspecifiek

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor klimaatadaptatie. Het leidt bijvoorbeeld niet tot een verharding van de bovengrond waardoor infiltratie in de grond wordt bemoeilijkt. Het nemen van maatregelen ten behoeve van klimaatadaptatie is dan ook niet noodzakelijk. Het draagt wel bij aan mogelijkheden voor klimaatadaptatie elders omdat een sterk en betrouwbaar energienetwerk bijdraagt aan de energietransitie.

Conclusie

Het aspect klimaatadaptatie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

4.11 Omgevingsveiligheid

Besluit kwaliteit leefomgeving

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl van het Bkl). De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 van het Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Plaatsgebonden risico

Grenswaarden en standaardwaarden voor het Plaatsgebonden Risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a van het Bkl. Grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (art. 5.7 lid 1 Bkl) worden in een omgevingsplan in acht genomen. Met standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt in een omgevingsplan rekening gehouden (art. 5.11 Bkl). Voor het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

Groepsrisico

Bij groepsrisico is sprake van 'aandachtsgebieden'. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (art. 5.12 Bkl). Het opnemen van aandachtsgebieden in een omgevingsplan is niet verplicht. Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen (RIVM a, z.d.). Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen (bijlage VII Bkl). Aandachtsgebieden worden zichtbaar gemaakt in het Register externe

veiligheidsrisico's (REV).

Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied. Een gemeente kan in het omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (art. 5.14 Bkl). Als het initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (art. 4.90 tot en met 4.96 Bbl. Voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals scholen, kinderdagopvang, en verzorgingstehuizen, geldt altijd een voorschriftengebied, en gelden dus aanvullende bouweisen bij nieuwbouw (art. 5.14 Bkl). Los van een eventueel voorschriftengebied kan een gemeente aanvullende eisen stellen, bijvoorbeeld aan vluchtroutes en de bereikbaarheid van het gebied door hulpdiensten. Dergelijke eisen worden dan opgenomen in de omgevingsvergunning. Een berekening van het groepsrisico is onder de Omgevingswet optioneel; het is niet meer verplicht om het groepsrisico te bepalen, maar een gemeente mag hier nog wel om vragen (via een voorschrift) om de toelaatbaarheid van de situatie te beoordelen. Naast bovengenoemde regels over veelvoorkomende situaties zijn voor een aantal specifieke situaties nog de volgende delen van het Bkl van belang:

- Beperkingen in het belemmeringengebied (voormalige belemmeringenstrook in de huidige regelgeving) van buisleidingen: par. 5.1.2.3 Bkl.
- Veiligheid rond opslaan, herverpakken en bewerken van vuurwerk en pyrotechnische artikelen voor theatergebruik: par 5.1.2.4 Bkl.
- Veiligheid rond het bewerken en opslaan van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en op militaire objecten (par. 5.1.2.5 Bkl).
- Veiligheid rond luchthavens (par. 5.1.2.6 Bkl).

Projectspecifiek

Eigendommen en gebruiksinstallaties van TenneT vallen zelf niet onder de werkingssfeer van wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. De realisatie van de ondergrondse 150kV kabelverbinding heeft geen gevolgen voor het risiconiveau (plaatsgebonden risico en groepsrisico) van de hiervoor vermelde risicobron. Er is geen sprake van vaststelling van een ruimtelijk besluit, dat betrekking heeft op de gronden in de omgeving van een (niet) basisnetroute en die de bouw, vestiging of aanleg van nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toelaat. Er worden met dit plan geen nieuwe kwetsbare activiteiten mogelijk gemaakt. Een nadere verantwoording hoeft dan ook niet te worden opgesteld.

Conclusie

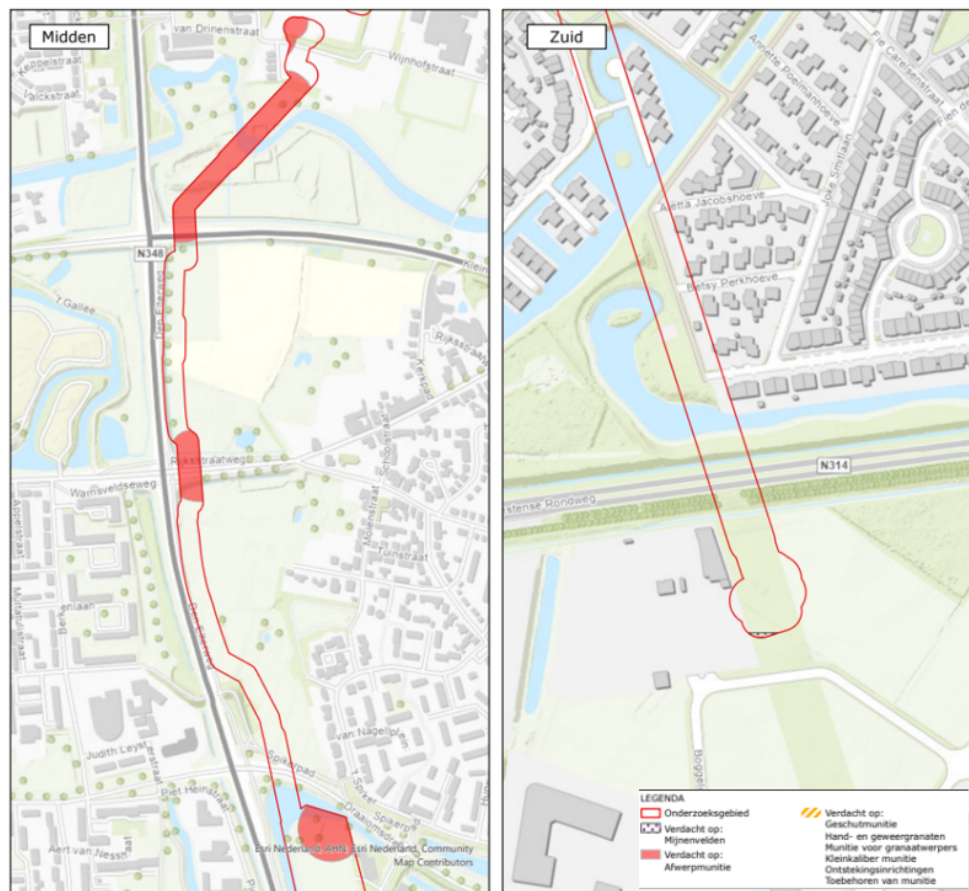
Het aspect omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

4.12 Niet-gesprongen explosieven

Niet gesprongen explosieven kunnen een gevaar vormen wanneer er trillingen worden veroorzaakt in de grond. Deze niet gesprongen explosieven kunnen dan alsnog afgaan. Als een gebied verdacht is van explosieven, dan dient er een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd door een gecertificeerd opsporingsbedrijf.

Projectspecifiek

Door AVG is een explosieven onderzoek verricht ten behoeve van de verkabeling te Zutphen (bijlage 11). Uit het onderzoek is gebleken dat het gebied in Zutphen Zuid verdacht is verklaard op afwerpmunitie en mijnevelden. Voor Zutphen Zuid zijn de deelgebieden midden en zuid van belang zoals weergegeven in figuur 4.10.1.



Figuur 4.10.1 verdachte gebieden Zutphen Zuid

Uit figuur 4.10.1 kan worden afgeleid dat in deelgebied midden er verschillende gebieden verdacht worden van afwerpmunitie. Deelgebied zuid wordt verdacht op mijnenvelden.

In het onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Alle werkzaamheden in niet verdacht gebied kunnen onder reguliere omstandigheden worden uitgevoerd.
- In deelgebied zuid vallen in de praktijk bodemroeringen buiten verdacht gebied. Hier kan onder reguliere omstandigheden ontgaven worden.
- In deelgebied midden ter hoogte van de Wijnhofstraat, kunnen de werkzaamheden (tot een diepte van 2,3 m -mv) onder reguliere omstandigheden worden uitgevoerd. De grond is hier met 3,0 m opgehoogd.
- In de verdachte gebieden waar naoorlogse bodemroeringen zijn uitgevoerd, kan er tot de aangegeven diepte (bijlage 9.4 van het explosievenonderzoek) onder reguliere omstandigheden worden ontgraven. Vanaf de naoorlogse ongeroerde laag in de verdachte gebieden, dient er opsporing van ontplofbare oorlogsresten plaats te vinden.
- In de verdachte gebieden waar geen naoorlogse veranderingen hebben plaatsgevonden dient, ter hoogte van de open opgravingen, oppervlakedetectie plaats te vinden, daar de uit te voeren werkzaamheden ter hoogte vna de open ontgravingen niet dieper gaan dan 2,3 m -mv. Met oppervlakte detectie kan er tot 4,5 m -mv gemeten worden.
- In de op afwerpmunitie verdachte gebieden waar geen naoorlogse veranderingen hebben plaatsgevonden en waar de in- en uitredepunten van de HDD-boringen worden aangebracht, dient diepte detectie plaats te vinden. De verticale afbakening van het op afwerpmunitie verdachte gebied ligt tussen mv W.O.II t/m de 10 MPa laag. De 10 MPa laag ligt, afgaande op nabije sonderingen, gemiddeld op 10,3 m -mv. De betreffende werkzaamheden zullen zeker tot een diepte van 10 m -mv worden uitgevoerd.

- De maximale diepteligging van de HDD-boringen bedraagt meer dan 10 meter. De boringen die onder de 10 MPa laag worden uitgevoerd zullen in onverdacht gebied worden uitgevoerd. HDD-boringen die onder deze verdachte laag worden uitgevoerd, kunnen onder reguliere omstandigheden worden uitgevoerd.
- Er kan voor gekozen worden om bepaalde ontgravingen niet dieper uit te voeren dan de naoorlogse geroerde bodem. Als er enkel in naoorlogs geroerde bodem wordt gegraven, kunnen de werkzaamheden onder reguliere omstandigheden worden uitgevoerd.

Daarbij is de volgende Risicoanalyse Bodembelastingkaart gemaakt:

Werkzaamheden:	Bodempentrenderende werkzaamheden?	Explosievenonderzoek noodzakelijk?
Verwijderen objecten (bv. verkeersborden, hekwerken en andere vergelijkbare objecten)	Ja	Ja, indien de objecten in verdachte bodem zijn aangebracht, deze dieper zijn geplaatst dan naoorlogs geroerde bodem en zij niet verticaal kunnen worden verwijderd (denk hierbij aan wikkende bewegingen, waarbij OO kunnen worden geactiveerd). Nee, indien de objecten verticaal kunnen worden verwijderd, of geheel in onverdachte grond zijn geplaatst.
Verwijderen verhardingen van fietspaden, wegen of parkeerplaatsen	Ja	Nee, de verharding in de verdachte gebieden is naoorlogs aangebracht.
Verwijderen groen (bovengronds)	Nee	Nee, groen bovengronds mag regulier worden verwijderd.
Verwijderen groen (ondergronds, indien noodzakelijk)	Ja	Ja, hoewel de bomen naoorlogs zijn geplant, dient er rekening mee te worden gehouden dat de wortels van bomen met munitie kunnen zijn vergroeid. Voorafgaand aan het verwijderen van het wortelpakket dient het terrein

Werkzaamheden:	Bodempentrenderende werkzaamheden?	Explosievenonderzoek noodzakelijk?
		dat wordt geroerd (door trekking of door afgraving) te worden gedetecteerd.
Sleuven graven tot 2,3 m -mv	Ja	Ja, indien de sleuven worden gegraven ter plaatse van verdacht gebied waarbij de bodem naoorlogs niet geroerd is, of waarbij de grond wel naoorlogs geroerd is, maar niet dieper dan 2,3 m -mv. Nee, indien de sleuven worden aangebracht ter plaatse van onverdacht gebied, of in naoorlogs geroerde grond.
Aanbrengen putten ten behoeve van het in- en uitredepunt van de HDD's.	Ja	Ja, indien de putten worden aangebracht in verdachte bodem. De bodem dient te worden onderzocht middels oppervlakedetectie tot de onderzijde van de putten (indien de onderzijde niet dieper is dan de maximale diepte waarop oppervlakedetectie mogelijk is: 4,0 meter -mv). Nee, indien het mogelijk is de in- en uitredepunten buiten de verdachte gebieden te plaatsen.
Aanbrengen bemaling ter plaatse van locaties waar grondwater een belemmering vormt	Ja	Nee, de bemaling wordt aangebracht nadat er sleuven en putten zijn gegraven.
HDD-boring/-persing	Ja	Ja, indien de HDD-boring/-persing plaatsvindt in verdacht gebied in naoorlogs ongeroerde grond en daarbij niet dieper wordt uitgevoerd dan de verdachte bodemlaag. Nee, indien de HDD-boring/-persing plaatsvindt in onverdacht gebied, in naoorlogs geroerde grond, of dieper plaatsvindt dan de verdachte bodemlaag.
Dichten van de sleuven	Nee	Ja, mocht blijken uit de eventueel aangetroffen ontplofbare oorlogsresten, of het gemeentebreed vooronderzoek, dat er sprake is geweest van afgeworpen vliegtuigbommen met trillingsgevoelige ontstekers. Nee, de sleuf wordt gedicht met geroerde grond.
Terugplaatsen objecten	Ja	Ja, indien de objecten dieper worden geplaatst dan naoorlogs geroerde bodem, of op een andere plaats in verdachte bodem. Nee, indien de objecten exact op dezelfde plaats kunnen worden teruggezet vanwaar zij ook zijn verwijderd, of indien de objecten niet dieper worden geplaatst dan de naoorlogs geroerde bodem.

Detectieonderzoek ontplofbare oorlogsresten

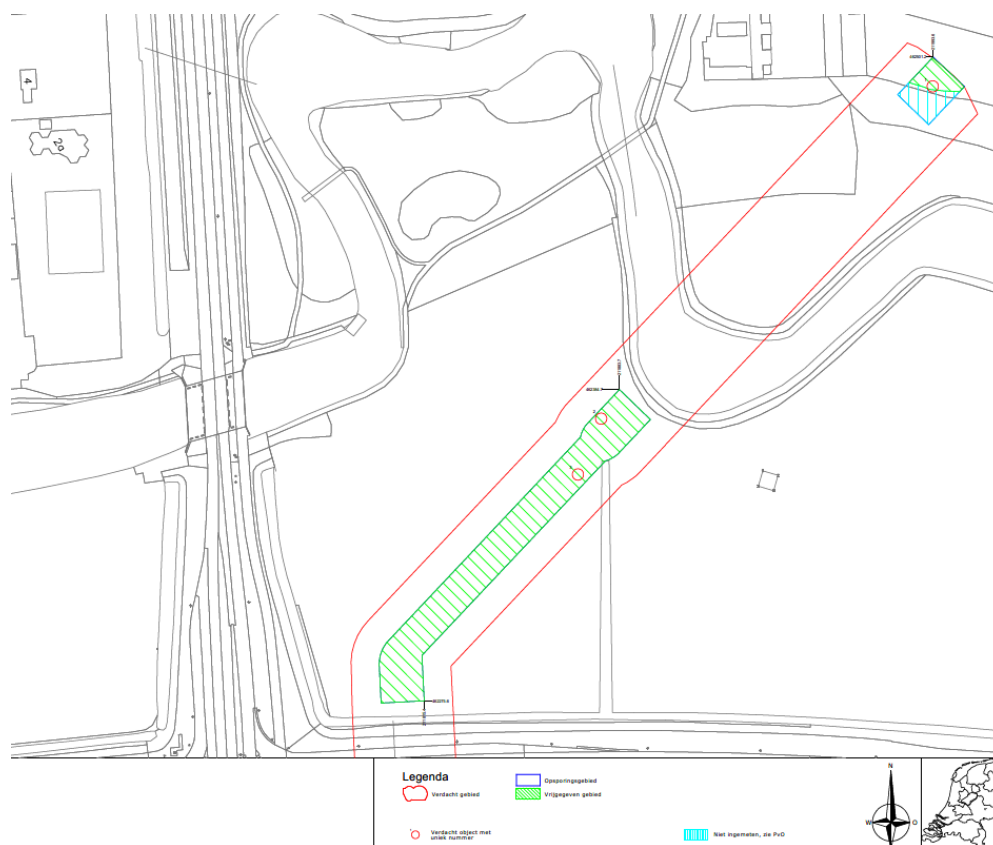
Door T&A Survey is een detectieonderzoek ontplofbare oorlogsresten uitgevoerd in verband met de mogelijke aanwezigheid van afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van 250 lb (bijlage 12). Uit het onderzoek zijn drie geanalyseerde objecten, waarvan twee in

deelgebied zuid gelegen, naar voren gekomen waarvan niet kan worden uitgesloten dat deze ontplofbare oorlogsresten betreffen. Daarnaast is er ook afwerkmunitie verdacht gebied. Indien ter plaatse van deze verdachte objecten grondroerende werkzaamheden dienen te worden verricht, wordt geadviseerd om nader onderzoek te laten verrichten. Hierbij wordt het object gecontroleerd ontgraven, geïdentificeerd en indien van toepassing overgedragen aan de EODD.

Bij grondroerende werkzaamheden in de nabijheid van verdachte objecten wordt in verband met de noodzakelijke veiligheidsmarge het volgende geadviseerd:

- Geen werkzaamheden binnen 2 meter in horizontale richting rondom verdacht object;
- Geen trillingsveroorzakende werkzaamheden binnen 10 meter in horizontale richting rondom een verdacht object, gelegen binnen op afwerpmunitie verdacht gebied.

Indien grondroerende werkzaamheden plaatsvinden binnen niet ingemeten gebied, wordt geadviseerd om nader onderzoek uit te laten voeren.



Figuur 4.10.2 locaties verdachte objecten en verdacht gebied

Bij de werkzaamheden voor de verkabeling wordt rekening gehouden met de resultaten uit de onderzoeken en waar nodig zal er een nader onderzoek volgen.

Conclusie

Vanuit het aspect niet gesprongen explosieven zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van het project.

4.13 Gezondheid

Kader



Een van de maatschappelijke doelen van de Omgevingswet is een gezonde fysieke leefomgeving. Binnen de Omgevingswet kunnen overheden eigen gezondheidsambities vastleggen en uitwerken. De fysieke leefomgeving kan gevolgen hebben voor de gezondheid van mensen, in positieve of negatieve zin. Zo kan een groene en beweegvriendelijke omgeving goed zijn voor de gezondheid. Aan de andere kant kunnen bijvoorbeeld een matige luchtkwaliteit of een lawaaiige omgeving ongezond zijn.

Het wettelijk kader is gericht op het verkrijgen van inzicht in de gevolgen voor de gezondheid die samenhangen met de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt. Het betreft de aspecten geur, geluid, trillingen, luchtkwaliteit, stof en spuitzoneringen. Deze aspecten zijn meetbaar en hebben vooral betrekking op de fysieke gezondheid. Sociale gezondheid wordt ook meegenomen en is net zo belangrijk als fysieke gezondheid.

In de volgende artikelen van de omgevingswet staan de regels over de gezonde fysieke leefomgeving:

- In artikel 1.3 van de Omgevingswet staan de maatschappelijke doelen van de wet. Een van die doelen is een gezonde fysieke leefomgeving. Een gezonde leefomgeving ervaren bewoners als prettig, nodigt uit tot gezond gedrag en biedt bescherming tegen negatieve omgevingsinvloeden.
- In artikel 3.3 van de Omgevingswet van de Omgevingswet staat dat het bevoegd gezag in de omgevingsvisie rekening moet houden met het voorzorgbeginsel en andere milieubeginselen.
- In artikel 2.1 lid 4 van de Omgevingswet staat dat het bevoegd gezag bij de evenwichtige toedeling van functies (in het omgevingsplan) in ieder geval rekening houdt met het belang van het beschermen van de gezondheid.
- Over gezondheid in de omgevingsvergunning gaan de artikelen 5.32 en 5.42 lid 4 van de Omgevingswet en de artikelen 8.101 en 8.102 van het Bkl.

Projectspecifiek

Een bovengrondse hoogspanningsverbinding kan bij harde wind leiden tot windfluiten en zogeheten coronageluid. Windfluiten ontstaat doordat wind rondom de hoogspanningsverbinding giert. Coronageluid treedt voornamelijk op bij vochtig weer en leidt tot een knisperend geluid. Het ondergronds brengen van de hoogspanningsverbinding zorgt voor het wegnemen van geluidhinder voor omwonenden. Dit leidt tot een optimalisering van de fysieke leefomgeving en de draagt bij aan de gezondheid van burgers. Verder leidt de ondergrondse hoogspanningsverbinding niet tot een afname van de luchtkwaliteit of tot geurhinder.

Magneetvelden

Overal waar stroom doorheen loopt ontstaat een magnetisch veld. Zo ook rond hoogspanningsverbindingen. Er is geen sprake van wettelijke limieten voor blootstelling aan deze magnetische velden, maar er is wel sprake van Europees en nationaal beleid. Ook is er uitgebreid wetenschappelijk onderzoek gedaan of er gezondheidseffecten bij mensen te verwachten zijn door blootstelling aan laagfrequente magneetvelden, zoals die bij hoogspanningsverbindingen voor komen. Op basis van dit wetenschappelijk onderzoek zijn in internationaal verband blootstellingslimieten aanbevolen voor magneetvelden. Deze houden in dat blootstelling aan een magneetveldsterkte van meer dan 100 microtesla wordt afgeraden (Europese Richtlijn 1999/519/EC).

De verzamelde wetenschappelijke gegevens wijzen daarnaast op het bestaan van een zwakke, maar statistisch significante associatie tussen het voorkomen van leukemie en langdurige nabijheid van bovengrondse hoogspanningsverbindingen. Ondanks dat er geen aanwijzingen zijn voor een oorzakelijk verband is er sinds 2005 voorzorgbeleid voor bovengrondse hoogspanningsverbindingen geformuleerd door het Rijk. In april 2023 heeft

de Minister voor Klimaat en Energie dat voorzorgbeleid herijkt (Kamerbrief voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen, kenmerk: DGKE-DRE / 26746813, d.d. 21-04-2023).

Het herijkte beleid is van toepassing op alle netcomponenten van het hoogspanningsnet (bovengrondse hoogspanningsverbindingen, ondergrondse hoogspanningskabels en hoogspanningsstations). De doelstelling van het voorzorgbeleid is om de blootstelling aan magneetvelden van alle netcomponenten, waar mogelijk en proportioneel, beperkt te houden. Dit wil de Minister bereiken door het nemen van proportionele bronmaatregelen bij de aanleg van nieuwe netcomponenten of het wijzigen van bestaande netcomponenten, waardoor de magneetvelden van deze netcomponenten zo klein mogelijk worden gehouden danwel worden verminderd.

Voor bovengrondse verbindingen geldt daarnaast het advies om afstand te houden. Voor ondergrondse hoogspanningskabels en -stations geldt dit advies om afstand te houden niet en acht de Minister het voldoende om enkel de proportionele bronmaatregelen te treffen. Deze bronmaatregelen zijn opgenomen in bijlage 2 behorend bij het herijkte voorzorgbeleid (<https://www.rivm.nl/documenten/bijlage-2-overzicht-proportionele-bronmaatregelen>). TenneT volgt het beleidsadvies van de Minister en zal in dit project de in het advies opgenomen bronmaatregelen treffen. Deze bronmaatregel betreft het aanleggen van de kabels in een driehoekformatie.

Het (herijkte) voorzorgbeleid van het Rijk ziet op langdurige blootstelling. Voor alle netcomponenten geldt daarnaast te allen tijde de blootstellingslimiet van 100 microtesla conform de aanbeveling van de Europese Unie. Deze waarde wordt ook in Nederland gehanteerd. Op voor publiek toegankelijke plaatsen nabij hoogspanningsinfrastructuur van TenneT wordt deze limiet nergens overschreden.

Ondergrondse verbindingen

In het kader van bovenstaande heeft TenneT de magneetvelden voor ondergrondse 150 kV verbindingen (zoals de aan te leggen ondergrondse verbinding in Zutphen) onderzocht. Daarbij is de magneetveldsterkte van de kabelverbinding berekend. Uit de berekeningen blijkt dat wordt voldaan aan de aanbeveling voor de magneetveldsterkte van maximaal 100 μT uit de Europese Richtlijn 1999/519/EC. Conclusie is dan ook dat wordt voldaan aan de aanbevelingen op Europees en nationaal niveau voor wat betreft magneetvelden.

Conclusie

Het aspect gezondheid zorgt niet voor een belemmering van de uitvoering van het project.

4.14 Duurzaamheid

Kader

Duurzaamheid betreft in het kader van de Omgevingswet het waarborgen van de bestaansmogelijkheden van alle mensen op aarde, hier en nu, elders en later. De Omgevingswet richt zich op de zorg voor de fysieke leefomgeving. De onderwerpen waarop de Omgevingswet ziet, zijn belangrijk bij de afwegingen over duurzame ontwikkeling. Zowel overheden, burgers, bedrijven en organisaties hebben eigen beweegredenen om te werken aan duurzaamheid. De Omgevingswet biedt instrumenten die het duurzaam handelen van burgers, bedrijven, organisaties en overheden ondersteunen. Bij duurzaamheid kan volgens de Omgevingswet worden gedacht aan aspecten als energie en duurzaam omgaan met grondstoffen. De omgevingsvisie beschrijft de gewenste toekomst van de fysieke leefomgeving. Er wordt één omgevingsvisie gemaakt waarbij de focus wordt gelegd op één integrale blik over verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving. Dit zou volgens de wetgever een schets zijn voor een duurzame leefomgeving.

Projectspecifiek

Dit plan draagt in zijn algemeenheid bij aan de duurzaamheid. Doordat er een veilige en betrouwbare ondergrondse verbinding wordt aangelegd kunnen maatregelen voor bijvoorbeeld klimaatadaptatie in het werkingsgebied verder ontwikkeld worden.

4.15 Trillingen

Omgevingswet

Trillingen kunnen nadelige gevolgen hebben voor de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Ze kunnen effect hebben op het welzijn of schade aan gebouwen veroorzaken. De Omgevingswet beschermt (delen van) gebouwen. Gemeenten mogen zelf regels stellen over trillingen door milieubelastende activiteiten. In paragraaf 5.1.4.4 van het Bkl staan de instructieregels voor trillingen. Deze instructieregels zijn gericht op de bescherming van trillinggevoelige ruimten in trillinggevoelige gebouwen.

Onder de Omgevingswet zijn de regels van trillingen door bedrijven (activiteiten) gedecentraliseerd. Dat betekent dat gemeenten zelf regels mogen stellen over trillingen van activiteiten. Hiervoor gelden de instructieregels over trillingen door activiteiten op trillinggevoelige gebouwen in het Bkl.

Projectspecifiek

De ondergrondse hoogspanningsverbinding zorgt bij de realisatie en de ingebruikname niet voor trillingen. De ondergrondse hoogspanningskabels bewegen namelijk niet onder de grond. Hierdoor hoeft er geen nader onderzoek te worden verricht naar trillingen en hoeft er ook geen toetsing plaats te vinden omdat er geen trillingen ontstaan.

Conclusie

Het aspect trillingen levert geen belemmeringen op voor de uitvoerbaarheid van het project.

4.16 Verkeer en parkeren

Kader

Een nieuwe ontwikkeling kan zorgen voor een toename van verkeer. Er dient dan ook aangetoond te worden wat het effect is op de bereikbaarheid en de verkeersafwikkeling. Primair is verkeersveiligheid geregeld in de weg- en verkeerswetgeving (o.a. Wegenverkeerswet). Deze regelgeving maakt geen deel uit van de Omgevingswet. Ook bekende richtlijnen vanuit het CROW zijn na de inwerkingtreding van de Omgevingswet blijven bestaan. Mobiliteit speelt op alle schaalniveaus (Rijk, provincie, regio en gemeente). Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat verschillende rijksinstructieregels voor de instandhouding van de rijksinfrastructuur. Verder is mobiliteit een aspect dat in de omgevingsvisies, in de omgevingsverordening en in het omgevingsplan meeweegt vanuit een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en goede omgevingskwaliteit.

De gemeente stelt daarnaast parkeerbeleid op met daarin parkeernormen, waaraan nieuwe ontwikkelingen moeten voldoen. De provincie kan in de verordening haar beleid uit de omgevingsvisie borgen. Gemeenten en provincies kunnen daarnaast specifieke ambities voor mobiliteit verwerken in een programma.

Door de gemeente Zutphen is een Atlas Gemeente Zutphen 2040 opgesteld. Hierin zijn kansen en opgaven voor de omgevingsvisie van de gemeente Zutphen opgenomen. In de omgevingsvisie wil de gemeente kansen benutten voor de ontwikkeling naar een multimodaal knooppunt via spoor, weg en water. Daarnaast is de aanpak van het autobedrijf in de oude binnenstad van Zutphen een belangrijk onderwerp. Ook wil de

gemeente gaan inzetten op het verschonen van de mobiliteit.

Projectspecifiek

Er worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die tot een substantiële toename van het verkeer en parkeren leiden. De ondergrondse verkabeling heeft geen impact op de parkeercapaciteit dan wel op de verkeerintensiteit. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase zal beperkt blijven, aangezien een deel van de aanleg middels horizontaal gestuurde boringen gaat.

Conclusie

Vanuit het aspect verkeer en parkeren zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van het project.

4.17 Stikstofdepositie

Kader

Binnen de Europese Unie worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze gebieden moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk vloeit voort uit twee Europese richtlijnen, te weten de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in de Omgevingswet en de Omgevingsregeling.

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet (Natura 2000-activiteit) biedt de basis voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Er is daarom inzicht gewenst in de aanwezige beschermde natuurwaarden en de mogelijke effecten die op deze beschermde natuurwaarden kunnen optreden door de ontwikkeling.

Er dient allereerst te worden gezien of de activiteit een significant gevolg voor een Natura 2000-gebied heeft. Indien op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit significante gevolgen heeft, dient een passende beoordeling te worden geamakt. Wanneer uit deze passende beoordeling blijkt alsnog blijkt dat de activiteiten niet tot significante gevolgen leidt, dan staat het aspect gebiedsbescherming de besluitvorming niet in de weg. Wanneer een passende beoordeling benodigd is, dan is ook altijd een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig.

Projectspecifiek

In het ontwerpbesluit dat ter inzage heeft gelegen was een passende beoordeling - stikstofdepositierapportage opgenomen. Ook werd in het ontwerp verwezen naar de uitspraak van de Raad van State van 18 december 2024. Hierover stond het volgende in de motivering:

Op 18 december 2024 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan, waardoor in Nederland op een andere wijze omgegaan moet worden met intern salderen. Intern salderen was tot 18 december 2024 niet vergunningplichtig. De Raad van State oordeelt in deze uitspraak dat het intern salderen met onmiddellijke ingang in de natuurvergunning moet worden meegenomen. Hoe dit moet en welke regels er – vanuit de provincie – voor zullen gelden is nog niet bekend. De periode tussen de ter inzage legging van de ontwerp-wijzigingsbesluit en de vaststelling daarvan zal worden benut om te bezien hoe er het beste met deze situatie kan worden omgegaan en op welke wijze nader onderzoek moet worden gedaan. De resultaten van dit onderzoek worden dan opgenomen in het te zijner tijd vast te stellen wijzigingsbesluit.

De gevolgen van de uitspraak hebben ertoe geleid dat er een nieuwe stikstofrapportage is



toegevoegd aan het vastgestelde wijzigingsbesluit. Er is een nieuwe berekening gemaakt met Aeries en een Voortoets opgesteld door Waardenburg Ecology uit Culemborg. In het rapport *'Littooi, L. 2025. Ecologische beoordeling stikstofdepositie verkabelingsproject Zutphen. Toetsing effecten op beschermde Natura 2000-gebieden in het kader van de Omgevingswet. Rapport 25-125'* zijn hiervan de resultaten beschreven. Dit rapport is als geheel als bijlage 1 aan de regels toegevoegd aan deze morivering en maakt onderdeel uit van het besluit.

Antea Group heeft met het online rekenprogramma AERIUS-Calculator (versie 2024.1) de stikstofdepositie als gevolg van het verkabelingsproject op Natura 2000-gebieden berekend. Uit de AERIUS-berekening volgt een tijdelijke depositie van maximaal 0,02 mol N/ha op Natura 2000-gebied Rijntakken en 0,01 mol N/ha op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen.

In de rapportage van Waardenburg ecology is beoordeeld dat significant negatieve gevolgen van additionele stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen verkabelingsproject op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Landgoederen Brummen op voorhand zijn uit te sluiten. De gebruiksfase leidt niet tot een additionele depositie. Effecten in de gebruiksfase zijn daarom op voorhand uitgesloten. Met deze ecologische beoordeling is invulling gegeven aan de specifieke zorgplicht, zoals vermeld in Artikel 5.1, eerste lid, onderdeel e, Omgevingswet.

Conclusie

Conclusie van het onderzoek is dat: significant negatieve gevolgen op de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebiedtypen in de Natura 2000-gebieden met een projectbijdrage zijn daarmee op voorhand op basis van objectieve gegevens uitgesloten. Het onderdeel stikstofdepositie vormt daarmee geen beperking.

4.18 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Kader

Een plan is m.e.r.-plichtig wanneer het gaat om een plan of programma zoals bedoeld in artikel 16.34 lid 2 Omgevingswet en wanneer het een kader vormt voor te nemen besluiten voor een m.e.r.-plichtig project. Een omgevingsplan valt onder plan zoals bedoeld in artikel 16.34 lid 2 Omgevingswet. Of er een m.e.r.-beoordelingsplicht bestaat kan worden afgeleid uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit, in samenhang met de artikelen 11.6 en 11.8 van het Omgevingsbesluit.

Projectspecifiek

Het aanleggen van een ondergrondse hoogspanningsverbinding valt niet onder een van de projecten uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Er is dan ook geen sprake van een m.e.r.-plicht. Wel is er een m.e.r. beoordeling gedaan waarbij op basis van de uitgevoerde onderzoeken beoordeeld is of er sprake is van mogelijke nadelige milieugevolgen. Dit rapport is als bijlage 13 toegevoegd aan dit wijzigingsbesluit.

Conclusie

Uit de m.e.r.-beoordeling volgt dat er geen aanzienlijke milieueffecten zijn. Er is daarom geen reden om een milieueffectrapport te maken.



Hoofdstuk 5 Juridische toelichting

5.1 De Omgevingswet

5.1.1 Algemeen

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Overheden moeten vanaf die datum werken volgens de Omgevingswet. Deze nieuwe wet bundelt en vereenvoudigt de regels voor alles wat u buiten ziet, hoort en ruikt. De wet geldt voor alle Nederlandse inwoners, organisaties en bedrijven. Om ervoor te zorgen dat onze leefomgeving een gezonde, veilige en prettig leefbare plek is, hebben we in Nederland veel regels gemaakt. Zowel voor inwoners als bedrijven. Die regels gaan onder andere over hoe we omgaan met natuur, milieu, bouwen en wonen. De Omgevingswet bundelt deze regels.

5.1.2 Het Omgevingsplan

Tot 1 januari 2024 had de gemeente Zutphen meerdere bestemmingsplannen waarmee ontwikkelingen mogelijk gemaakt werden. Al deze bestemmingsplannen zijn overgegaan in het (tijdelijke) omgevingsplan van de gemeente Zutphen. Elke gemeente in Nederland heeft nu nog maar één omgevingsplan. Als er ontwikkelingen zijn waar het gemeentebestuur achter staat, dan wordt dit omgevingsplan aangepast met een wijzigingsbesluit om de activiteit mogelijk te maken. Het hangt af van de activiteit of de gemeenteraad of het college bevoegd gezag is om het wijzigingsbesluit te nemen. In dit geval is dat de gemeenteraad.

De gemeente kan in het omgevingsplan voor ieder gebied bepalen welke activiteiten zij wel of niet toestaat, bijvoorbeeld wonen, recreatie of bedrijvigheid. Ook geeft de gemeente aan welke regels zij aan de activiteiten stelt. Het omgevingsplan is de vervanging van alle bestemmingsplannen. Het omgevingsplan van de gemeente is digitaal raadpleegbaar via het omgevingsloket.

Op dit moment is bij vrijwel alle gemeenten in Nederland hoofdstuk 22 van het omgevingsplan gevuld met regels. Dit zijn de regels van het Rijk die overgaan naar de gemeenten. Dit heet de Bruidsschat. De wijzigingsbesluiten zullen in een nieuw hoofdstuk 21 vóór het hoofdstuk van de bruidsschat worden toegevoegd aan het omgevingsplan.

5.1.3 Aanpassen van het omgevingsplan

Aanpassen van het omgevingsplan moet met een wijzigingsbesluit. Dit is vergelijkbaar met een partiele herziening van het bestemmingsplan onder de oude wet. Er wordt voor de nieuwe activiteit een stukje van het omgevingsplan gewijzigd zodat de activiteit vergund en gerealiseerd kan worden. Dit is, net als met een bestemmingsplan, een digitaal wijzigingsbesluit. Een wijzigingsbesluit dat volledig voldoet aan de eisen van de nieuwe wet is een STOP-TPOD plan. STOP-TPOD is de afkorting van de Standaard voor officiële publicaties (STOP) en Toepassingsprofielen omgevingsdocumenten (TPOD). De software die daarvoor gebruikt moet worden functioneert nog niet optimaal, zodat er tijdelijke voorzieningen getroffen zijn door het Rijk.

Om het omgevingsplan aan te kunnen passen is er op dit moment een tijdelijke mogelijkheid om een wijziging van het omgevingsplan te maken dat ook volledig voldoet aan de eisen vanuit de Omgevingswet. Er is voor 2024 een tijdelijke maatregel genomen zodat het omgevingsplan van de gemeente wel gewijzigd kan worden met gebruik van de 'oude' bestemmingsplan software 'Informatiemodel Ruimtelijke Ordening (IMRO)'. Dit heet een Tijdelijke Alternatieve Maatregel en een TAM-omgevingsplan. TAM-IMRO is door de Minister in 2021 beschikbaar gesteld om urgente gebiedsontwikkeling niet te laten vertragen. Dit



plan is een TAM-omgevingsplan voor de ondergrondse verkabeling van een hoogspanningsverbinding.

5.1.4 Wat is een TAM-omgevingsplan?

TAM-IMRO is bedoeld voor gemeenten die hun omgevingsplan nog niet kunnen wijzigen in het formaat STOP/TPOD. Dit geldt zowel voor gemeenten die om technische redenen niet kunnen werken met STOP/TPOD, als voor gemeenten die technisch al wel kunnen werken met STOP/TPOD, maar om andere redenen ervoor kiezen om in de beginfase TAM-IMRO te gebruiken om hun omgevingsplan te wijzigen.

Een combinatie van factoren maakt dat de gemeente Zutphen, net als veel andere gemeenten, vooralsnog kiest voor de toepassing van TAM-IMRO. Het gaat bijvoorbeeld om nog niet goed functionerende techniek van software en het landelijk Omgevingsloket. Maar ook onduidelijkheden over en onbekendheid met de nieuwe technische standaarden voor het omgevingsplan.

De basis van de regels in dit TAM-omgevingsplan is de staalkaart van de grote energiebedrijven in Nederland. Hierin hebben ze de activiteiten beschreven die van belang zijn bij de aanleg en het beschermen van ondergrondse kabelverbindingen. Deze regels lijken op de dubbelbestemmingen uit de bestemmingsplannen (Leiding - Hoogspanning). Deze regels zijn opgesteld met het oog op een omgevingsplan structuur. Met de oude software is het niet mogelijk om met deze nieuwe structuur te werken. De regels zijn omgezet naar de TAM-IMRO systematiek, waarbij gebruik wordt gemaakt van de regels zoals gesteld in de staalkaarten.

Het TAM-omgevingsplan heeft ook een verbeelding. Deze lijkt op de verbeelding van het bestemmingsplan. De verbeelding geeft aan in welk gebied de regels van toepassing zijn. Het gaat dan om de exacte ligging van de nieuwe ondergrondse hoogspanningsverbinding en de bijbehorende beschermingsstrook.

Het TAM-omgevingsplan wordt een onderdeel van het omgevingsplan van Zutphen. In Zutphen is ervoor gekozen om ontwikkelingen voorlopig op te nemen in Hoofdstuk 21 van het omgevingsplan. Elke ontwikkeling zal dan een eigen titel in dit hoofdstuk zijn. Voor de verkabeling Zutphen zijn hiervoor Hoofdstuk 21, Titel 1 voor het noordelijke deel en Hoofdstuk 21, Titel 2 voor het zuidelijke deel van toepassing.

De komende periode zal de gemeente een definitieve structuur en opbouw van het omgevingsplan bepalen. Als die bepaald is dan kunnen op termijn alle TAM-omgevingsplannen ook omgezet worden in deze definitieve structuur. Voor het omzetten heeft de gemeente tot 2032 de tijd. Dit is een werkwijze die vele gemeenten op dit moment toepassen totdat de standaarden bekend en bepaald zijn en volledig werken.

5.1.5 Bestaande rechten en dit TAM-omgevingsplan

De mogelijkheden die het (voormalige) bestemmingsplan aan de gebruikers van de gronden gaf blijven in principe in stand. Alle regels uit de voormalige bestemmingsplannen blijven namelijk bestaan naast dit plan. Wel is het zo dat de regels van dit plan voorrang krijgen op de andere plannen. Dit heeft te maken met de belangenafweging die gedaan is door de gemeente naar het veilig en optimaal functioneren van de energievoorziening. Het kan dus voorkomen dat, met name bij activiteiten in of op de bodem in het werkingsgebied van dit plan, activiteiten alleen zijn toegestaan nadat de leidingbeheerder toestemming gegeven heeft.

5.2 Toelichting op de regels

De regels van het TAM-omgevingsplan lijken op de regels van een bestemmingsplan. Ze geven aan voor welke activiteiten de gronden gebruikt mogen worden en voor welke activiteiten ook niet. Dit TAM-omgevingsplan regelt de aanleg van een ondergrondse kabelverbinding en tevens ook het gebruik dat boven deze kabels is toegestaan. Daarbij geldt nogmaals dat alle activiteiten die nu ook op grond van de (oude) bestemmingsplannen mogen toegestaan zijn tenzij ze een gevaar vormen voor het functioneren van deze kabelverbinding. Wel dient in een aantal gevallen vooraf toestemming gevraagd te worden voor deze activiteiten aan de betreffende leidingbeheerder. Hieronder zal dit verder toelicht worden.

Preambule

De preambule zorgt ervoor dat het TAM-omgevingsplan in samenhang met het omgevingsplan gelezen kan worden. Met de preambule wordt bijvoorbeeld het TAM-omgevingsplan gelezen als Hoofdstuk 21, Titel 21.2 van het omgevingsplan en worden de artikelen ook gelezen als artikel 21.2.1, 21.2.2, 21.2.3, etc. Hiermee wordt duidelijk dat het TAM-omgevingsplan juridisch gezien een onderdeel is van het omgevingsplan en ook als zodanig moet worden gelezen.

Hoofdstuk 1: Algemene bepalingen

Artikel 1: Toepassingsbereikbepaling

In dit artikel wordt het toepassingsbereik van het TAM-omgevingsplan weergegeven. Lid 1 van dit artikel zorgt ervoor dat de plankaart en de planobjecten juridische status hebben en daarmee onderdeel uitmaken van het omgevingsplan.

Lid 2 geeft aan dat het tijdelijk deel van het omgevingsplan (gevormd door de besluiten welke zijn opgesomd in artikel 22.1 onder a Omgevingswet), waarin de oude bestemmingsplannen zijn opgenomen, nog steeds van toepassing blijven op de locatie. Hiermee blijven de oude regels gelden en worden deze niet buiten toepassing gesteld door dit TAM-omgevingsplan.

Het derde lid zorgt ervoor dat wanneer er strijdigheid bestaat tussen dit TAM-omgevingsplan en het tijdelijk deel van het omgevingsplan, welke de oude bestemmingsplannen bevat, de regels uit dit TAM-omgevingsplan voorrang hebben. Het is noodzakelijk om een toepassingsbereik op te nemen in het TAM-omgevingsplan, omdat de verhouding met het omgevingsplan vastgelegd moet worden.

Artikel 2: begripsbepalingen

In dit artikel worden de relevante begrippen beschreven zodat voor iedereen duidelijk is wat hiermee bedoeld wordt.

Artikel 3: meet- en rekenbepalingen

In dit artikel is de wijze van meten weergegeven voor het bepalen van de hoogte van bouwwerken in dit werkingsgebied.

Hoofdstuk 2 Functies en activiteiten

Artikel 4: Algemeen gebruiksverbod

In dit artikel staat dat de gronden alleen gebruikt mogen worden voor de in dit omgevingsplan toebedeelde functie van hoogspanningsverbinding en de functies die zijn toebedeeld in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Gelet op het ontbreken van een algemeen gebruiksverbod in de Omgevingswet is het noodzakelijk dat er een algemeen gebruiksverbod in het TAM-omgevingsplan wordt opgenomen. Aangezien ook het gebruik, welke is toegestaan op basis van het tijdelijk deel van het omgevingsplan, moet zijn toegestaan, is ook een verwijzing naar deze functies opgenomen in artikel 4.

Artikel 5 Algemeen bouw- en aanlegverbod

In deze regels is bepaald dat mochten er afwijkingen op de materieelstaat, ureninschatting of uitvoeringsperiode zijn, er een nieuwe Aerius-berekening met een ecologische beoordeling plaats vindt.

Artikel 6 Aanvraagvereisten

Door dit artikel worden de aanvraagvereisten uit hoofdstuk 22.5.2 van het omgevingsplan ook van toepassing verklaard op een omgevingsvergunning op grond van dit TAM-omgevingsplan.

Artikel 7 Bedrijf - Opstijgpunt

Dit artikel is van toepassing op de locaties waar de ondergrondse verbinding aangesloten wordt op de bovengrondse hoogspanningsverbinding. De bouw van de opstijgpunten en de andere bouwwerken zijn geregeld in de regels.

Artikel 8 Leiding - Ondergrondse hoogspanningsverbinding

Dit artikel regelt de activiteiten die toegestaan zijn binnen dit werkingsgebied. Het gaat om een ondergrondse 150kV-hoogspanningsverbinding met bijbehorende voorzieningen. De realisatie van windturbines en ook opslag van gevaarlijke stoffen is niet toegestaan. Deze voorzieningen wil de gemeente, en ook de leidingbeheerder zelf niet in combinatie met een hoogspanningsverbinding (artikel 8.3).

Artikel 8.4 bevatten de beoordelingsregels voor het verrichten van bouwwerken. Deze vergunningplicht is opgenomen in de hoofdstuk 22 van het omgevingsplan, ofwel de bruidsschat. Daarnaast zijn bouwactiviteiten toegestaan wanneer het gaat om vervangen, vernieuwen of veranderen van bestaande bouwwerken indien de oppervlakte en de hoogte niet worden vergroot en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering. Tot slot is wordt een omgevingsvergunning voor het verrichten van een bouwactiviteit verleend indien dit is toegestaan op grond van een functie die aan een locatie is toegedeeld op grond van het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Dit mag vervolgens geen onevenredig negatieve gevolgen hebben voor het veilig, betrouwbaar en duurzaam functioneren van de ondergrondse verbinding.

In artikel 8.5 is een vergunningplicht opgenomen voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of werkzaamheden opgenomen (de aanlegvergunning). Deze vergunningplicht zorgt ervoor dat bodemverstorende activiteiten boven deze leiding verboden zijn en alleen met een vergunning verleend kunnen worden. Ook hier geldt dat er vooraf schriftelijke toestemming gegeven moet worden door de leidingbeheerder.

Artikel 8.8 bevat een voorwaardelijke verplichting voor de herplant van de te rooien bomen. Hiermee wordt verzekerd dat de te rooien bomen opnieuw worden geplant. Binnen twee jaar na de ingebruikname van de hoogspanningsverbinding dienen de bomen herplant te zijn.



Artikel 9 - saneren bovengrondse hoogspanningsverbinding

In dit artikel is bepaald dat de bovengrondse hoogspanningsverbinding door de kern van Zutphen binnen 24 maanden na ingebruikname van de ondergrondse verbinding moet zijn verwijderd. Na het verwijderen van de bovengrondse hoogspanning gelden de beperkingen die de huidige dubbelbestemming geeft aan de betreffende grondeigenaren niet meer omdat de bijbehorende regels uit het tijdelijke deel van het omgevingsplan niet meer.



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

De kosten van de aanleg en instandhouding van een hoogspanningsverbinding worden voor het grootste deel gedragen door TenneT en gedeeltelijk door de gemeente Zutphen. De leveringszekerheid is een wettelijke taak van TenneT op grond van de Elektriciteitswet 1998. Indien nut en noodzaak van een project zijn aangetoond kan TenneT de investeringskosten doorberekenen in de tarieven voor transport van elektriciteit. Verder neemt de gemeente Zutphen de kosten voor de te lopen planologische procedure voor eigen rekening.



Gemeente Zutphen

Projectnummer 0490876.100



Hoofdstuk 7

Participatie

7.1 Communicatie met de omgeving

Onderbouwing splitsen plan in twee plannen

Voor het ondergronds plaatsen van een deel van de hoogspanningsverbinding in de gemeente Zutphen, zijn er drie ondergrondse hoogspanningstracés gepland. Twee van deze tracés bevinden zich aan de noordkant en één aan de zuidkant van het hoogspanningsstation in Zutphen. De tracés aan de noordkant moeten tegelijkertijd worden aangelegd omdat deze deels dezelfde route volgen, terwijl het tracé aan de zuidkant los uitgevoerd kan worden. Om deze reden worden er twee aparte omgevingsplannen opgesteld voor de noordkant en de zuidkant. Dit heeft als voordeel dat als er bezwaren zijn tegen één van beide plannen, het plan waar geen bezwaar tegen is, wél uitgevoerd kan worden.

Lijst met communicatie momenten

- Informatieavond Zutphen 28 september 2022 – alle omwonenden waren uitgenodigd zich te laten informeren over het principe en het ontwerp van de verkabeling. Er is aanvullend onderzoek gedaan naar de magneetveldzone van het ondergrondse tracé. Door aanpassingen valt geen enkele woning meer binnen de magneetveldzone. Locatie specifieke verbeteringen zijn mede naar aanleiding van deze avond doorgevoerd. Naar aanleiding van deze informatieavond is nog een nieuwsbrief uitgebracht (bijlage 14);
- Gesprekken TCW – tennisvereniging heeft aangegeven dat zij het gekozen tracé via een gestuurde boring onder de tennisvelden door als belemmerend of belemmerend voor toekomstige ontwikkelingen ervaren voor de uitvoering van hun clubbelang. Er is rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen, maar het ontwerp is hierop niet aangepast;
- Alle eigenaren van de percelen die geraakt worden door de ontwikkeling zijn in het voorproces persoonlijk benaderd (eind 2022/ begin 2023) en in najaar 2024 zal er opnieuw met deze eigenaren gesproken worden om hen te informeren over de ontwikkelingen van de plannen en later om afspraken formeel vast te leggen;
- Informatieavond over de terinzagelegging van het omgevingsplan op een nader te bepalen moment.

De gesprekken met belanghebbenden hebben tot de volgende wijzigingen geleid:

- Positionering opstijgpunt met aangepast hekwerk, in een vorm die minder ruimte nodig heeft en minder belastend is voor de omgeving;
- Verlenging van tracé in verband met de komst van padelbanen naast de tennisvereniging;
- Diverse locatie specifieke verbeteringen:
- Werkstrook voor gestuurde boringen bij de moestuinen ten zuiden van OS Zutphen is aangepast om hinder van en op de moestuinen te voorkomen.
- De gestuurde boring onder de Draaiomdsreef en aanliggende vijver is iets verlengd om bomen te sparen;
- Kleine aanpassingen van werkstroken en gronddepots om overlast voor de omgeving te beperken.



7.2 Ontwerp wijzigingsbesluit

Van donderdag 30 januari 2025 tot en met woensdag 12 maart 2025 heeft het ontwerpwijzigingsbesluit “TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 21, Titel 21.2, ondergrondse verkabeling Zutphen Zuid” voor eenieder ter inzage gelegen. Gedurende deze periode is een ieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze op het plan kenbaar te maken aan de gemeenteraad.

De ter inzage legging is op 29 januari 2025 bekend gemaakt door kennisgeving in het Gemeenteblad op www.officielebekendmakingen.nl en in het huis-aan-huisblad Contact Zutphen – Warnsveld.

In de periode dat het ontwerp ter inzage lag zijn er 5 zienswijzen ingediend. In het vaststellingsrapport d.d. 14-05-2025 zijn de zienswijzen van een gemeentelijke reactie voorzien. Het gehele rapport is als bijlage 15 toegevoegd aan deze motivering. Dit rapport is tijdens de vaststelling door de gemeenteraad betrokken bij de besluitvorming.

Voorliggend wijzigingsbesluit wordt aangepast als gevolg van de ingediende zienswijze. Als gevolg van de zienswijze is een gebodsbepaling in de regels en verbeelding van de wijzigingsbesluiten opgenomen. Hiermee wordt voorkomen dat twee jaar na ingebruikname van de ondergrondse verkabeling, de bovengrondse hoogspanning nog in gebruik is.

In de praktijk zal de ondergrondse en bovengrondse niet tegelijkertijd in gebruik zijn, maar dit is nu ook planologisch geborgd. Op de verbeelding is ter plaatse van de bestaande hoogspanningslijn een functieaanduiding 'overige zone - saneren bovengrondse hoogspanningsverbinding' opgenomen. In de regels is de hieraan gekoppelde en omschreven voorwaardelijke verplichting (gebodsbepaling) opgenomen.