



**Aanmeldnotitie vormvrije
m.e.r.-beoordeling**
Hoogspanningsstation Halsteren

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0476754.121

3 juli 2023

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Hoogspanningsstation Halsteren

projectnummer 0476754.121

3 juli 2023

Auteurs

E. Braat

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Postbus 428
6800 AK ARNHEM

datum	beschrijving	vrijgave
3 juli 2023		

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?	4
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling	6
1.4	Leeswijzer	7
2.	Kenmerken van het project	8
2.1	Omvang van het project	8
2.2	Overige kenmerken	10
2.3	Cumulatie	10
3.	Plaats van het project	11
3.1	Ligging van het plan	11
3.2	Bestaand grondgebruik en vigerend planologisch regime	12
3.3	Gevoelige gebieden in en nabij het plangebied	13
4.	Kenmerken van de potentiële effecten	14
4.1	Bodem	14
4.2	Geluid	15
4.3	Archeologie, cultuurhistorie en landschap	16
4.4	Luchtkwaliteit	18
4.5	Externe veiligheid	18
4.6	Water	19
4.7	Natuur	21
4.8	Verkeer	24
5.	Conclusie	25

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het regionale energienet in West-Brabant raakt vol. Het netwerk bereikt het maximum van de transportcapaciteit. Hierdoor kunnen geen nieuwe, duurzame initiatieven worden aangesloten op het netwerk. Op basis van productieprognoses blijkt dat in de regio West-Brabant onvoldoende aansluitmogelijkheden zijn om de doelstellingen van de Regionale Energie Strategie (RES) te kunnen halen. De RES West-Brabant voorziet in een extra behoefte aan duurzame opwekking van circa 320 MW in het gebied Bergen op Zoom/Halsteren. Voor veel zonneparken en wind op land is aansluiting nodig op het 150 kV-net van TenneT en op het middenspanningsniveau van Enexis. De nabijgelegen 150 kV-stations Bergen op Zoom, Dinteloord, Roosendaal en Woensdrecht kunnen deze nieuwe, duurzame ontwikkelingen niet of slechts in (zeer) beperkte mate aan. Daarnaast is het bestaande 150 kV-onderstation in Bergen op Zoom volledig bezet en kan dit station fysiek niet verder worden uitgebreid. De regionale netbeheerder Enexis heeft om die reden gevraagd naar extra netwerkcapaciteit.

Daarom wordt een nieuw 380/150/20 kV-station gebouwd in Halsteren. Dit station is onderdeel van het TenneT- project Netversterking Schouwen-Duiveland, Tholen en omgeving Bergen op Zoom. Onderdeel van dit project zijn de realisatie van een hoogspanningsstation in Halsteren en een hoogspanningsstation in Zierikzee, de aanleg van een ondergrondse hoogspanningskabel tussen Halsteren en Schouwen-Duiveland en een inlassing van hoogspanningsstation Halsteren op de bestaande 380 kV-lijn Rilland-Geertruidenberg. Hoogspanningsstations zijn knooppunten in de elektriciteitsvoorziening. Ze sluiten hoogspanningsverbindingen op elkaar aan en transformeren de spanning naar een ander niveau.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. In het kader van dit bestemmingsplan wordt voor de herontwikkeling een zogenaamde 'vormvrije' m.e.r.-beoordeling opgesteld. De vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft als doel om te toetsen of, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen, die tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure zouden moeten noodzaken. Dit m.e.r.-beoordelingsbesluit moet worden genomen door het bevoegd gezag (de gemeente Bergen op Zoom). Deze voorliggende aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling geeft het bevoegd gezag de benodigde informatie voor het nemen van het m.e.r.-beoordelingsbesluit.

1.2 Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?

De procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie of een bestemmingsplan. Het centrale onderdeel van een m.e.r. is het milieueffectrapport (MER) waarin de milieueffecten voor een tal van aspecten voor een of meerdere alternatieven geanalyseerd en beoordeeld worden ten opzichte van de referentiesituatie. Deze m.e.r.-procedure is van toepassing bij activiteiten waarvan reeds vast staat dat er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Deze activiteiten met bijbehorende drempelwaarden staan weergegeven in onderdeel C van het Besluit m.e.r. (dit geldt eveneens voor activiteiten uit onderdeel D waar een plan, bijvoorbeeld een structuurvisie, voor nodig is).

Naast het direct uit moeten voeren van een m.e.r. zijn in het Besluit m.e.r. ook activiteiten met bijbehorende drempelwaarden aangegeven waarvoor eerst beoordeeld moet worden of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze activiteiten en drempelwaarden staan benoemd in onderdeel D van het Besluit m.e.r. Voor deze activiteiten dient een zogenaamde m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden.

Daarnaast is het verplicht om aandacht aan m.e.r. te besteden voor activiteiten die in onderdeel D genoemd staan, maar waar de drempelwaarden niet gehaald worden. Deze drempelwaarden zijn aantallen, oppervlaktes of grootte (bijvoorbeeld 100 hectare, 110 stuks, etc.). Voor activiteiten die wel

in onderdeel D van het Besluit m.e.r. genoemd staan, maar waar de aantallen uit het betreffende plan of besluit onder de drempelwaarden liggen, dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden. Hierbij wordt, net als bij de m.e.r.-beoordeling, getoetst of er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen op kunnen treden. Het verschil met de 'gewone' m.e.r.-beoordeling is dat aan de vormvrije m.e.r.-beoordeling geen aparte procedurevereisten zitten (vandaar de term vormvrij). Qua inhoud gelden wel strikte vereisten vanuit de Europese richtlijn m.e.r.

Het realiseren van een hoogspanningsstation is niet opgenomen in de C- of D-lijst. Hiervoor hoeft derhalve geen vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden. Ten aanzien van hoogspanningsverbindingen is het volgende opgenomen in de C- en D-lijst:

Categorie	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
C 24	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een bovengrondse hoogspanningsleiding.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een leiding met: 1°. een spanning van 220 kilovolt of meer, en 2°. een lengte van 15 kilometer of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
D 24.1	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een bovengrondse hoogspanningsleiding.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een leiding met: 1°. een spanning van 150 kilovolt of meer, en 2°. een lengte van 5 kilometer of meer in een gevoelig gebied.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
D 24.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse hoogspanningsleiding.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een leiding met: 1° een spanning van 150 kilovolt of meer, en 2° een lengte van 5 kilometer of meer in een gevoelig gebied als bedoeld onder a, b of d van punt 1 van onderdeel A van deze bijlage.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet of het besluit, bedoeld in artikel 6.5, onderdeel c, van de Waterwet.

Toets ontwikkeling aan drempelwaarden

Voor categorie C 24, D 24.1 en D 24.2 gelden drempelwaarden voor wanneer een voornemen m.e.r.-beoordelingsplichtig is. Als de omvang van het voornemen kleiner is dan deze drempelwaarden volstaat een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Het gaat in dit geval om een Besluit als genoemd in kolom 4.

De voorgenomen ontwikkeling heeft de volgende kenmerken in relatie tot categorie C 24:

1. de activiteit heeft betrekking op een leiding met een spanning van 380 kV en;
2. de leiding heeft een lengte van 5 km.

Het voornemen blijft onder de drempelwaarden uit categorie C24 van het Besluit m.e.r.

De voorgenomen ontwikkeling heeft de volgende kenmerken in relatie tot categorie D 24.1:

1. de activiteit heeft betrekking op een leiding met een spanning van 380 kV en;
2. de leiding heeft een lengte van 5 km, maar ligt niet in een gevoelig gebied.

Het voornemen blijft onder de drempelwaarden uit categorie D24.1 van het Besluit m.e.r.

De voorgenomen ontwikkeling heeft de volgende kenmerken in relatie tot categorie D 24.2:

1. de activiteit heeft betrekking op een leiding met een spanning van 380 kV en;
2. de leiding heeft een lengte van 5 km, maar ligt niet in een gevoelig gebied als bedoeld onder a, b of d van punt 1 van onderdeel A van de bijlage van het Besluit m.e.r.

Het voornemen blijft onder de drempelwaarden uit categorie D24.2 van het Besluit m.e.r.

Voor activiteiten die wel in onderdeel D van het Besluit m.e.r. genoemd staan, maar waar de aantallen uit het betreffende plan of besluit onder de drempelwaarden liggen, dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden. Voor de voorgenomen ontwikkeling geldt dus geen m.e.r.-beoordelingsplicht, maar een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht.

Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is moet door de initiatiefnemer een aanmeldnotitie worden opgesteld. Voorafgaand aan het ruimtelijk besluit dient een bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen. Voorliggende aanmeldnotitie biedt daarvoor de benodigde informatie.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

Er bestaan bepaalde inhoudelijke vereisten voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze inhoudelijke vereisten staan benoemd in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. In deze richtlijn staan drie aspecten waaraan de voorgenomen activiteiten in een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan getoetst worden (zie samenvatting in tekstbox op de volgende pagina):

1. Kenmerken van het project;
2. Plaats van het project;
3. Kenmerken van het potentiële effect.

1.4 Leeswijzer

Dit rapport volgt de indeling van bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. In hoofdstuk twee staan de kenmerken van het project centraal, in hoofdstuk drie de plaats van het project en in hoofdstuk vier de kenmerken van potentiële effecten. Het rapport sluit in hoofdstuk vijf af met enkele conclusies.

Selectiecriteria Europese richtlijn

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project,
- de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
- de productie van afvalstoffen,
- verontreiniging en hinder,
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën,
- de risico's voor de menselijke gezondheid.

2. Plaats van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande en goedgekeurde landgebruik,
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - o wetlands, oeverformaties, riviermondingen,
 - o kustgebieden en het mariene milieu,
 - o berg- en bosgebieden,
 - o reservaten en natuurparken,
 - o gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
 - o speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 2009/147/EG en Richtlijn 92/43/EEG,
 - o gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden,
 - o gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid,
 - o landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking),
- de aard van het effect,
- het grensoverschrijdende karakter van het effect,
- de intensiteit en complexiteit van het effect,
- de waarschijnlijkheid van het effect,
- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect,
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

2. Kenmerken van het project

2.1 Omvang van het project

De ontwikkeling betreft de realisatie van een hoogspanningsstation en de inlissing van het hoogspanningsstation op de bestaande 380 kV-lijn Rilland-Geertruidenberg. Het hoogspanningsstation wordt gerealiseerd op een locatie dat in de huidige situatie voornamelijk agrarisch in gebruik is in het buitengebied van Halsteren, in de gemeente Bergen op Zoom.

Het hoogspanningsstation in Halsteren krijgt een oppervlakte van circa 13 hectare. Dit hoogspanningsstation wordt via een bovengrondse hoogspanningsverbinding aangesloten op het landelijk hoogspanningsnet, namelijk de bestaande 380 kV-verbinding (GTRLL380) tussen Geertruidenberg en Rilland die door het gebied loopt. Het station wordt landschappelijk ingepast. Figuur 2.1 geeft een impressie van de voorgenomen ontwikkeling weer.

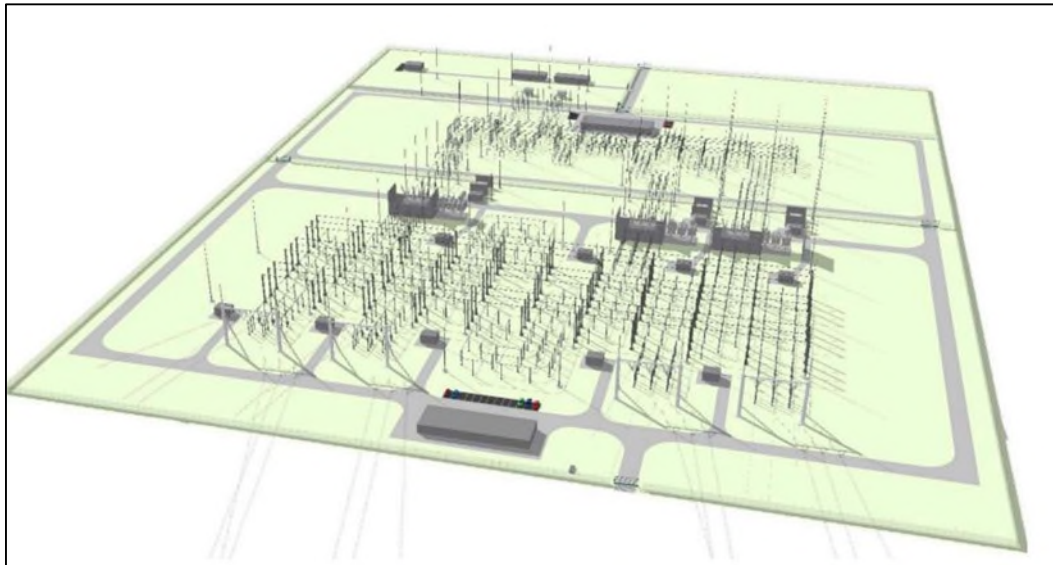


Figuur 2-1: Voorgenomen ontwikkeling

Het hoogspanningsstation dat wordt gebouwd in het plangebied is een groot station dat bestaat uit drie delen: een 380 kV-, 150 kV- en 20 kV-gedeelte. Het station wordt in totaal circa 405 meter lang en circa 325 meter breed. Het 380 kV-gedeelte is circa 215 meter lang. Het 150 kV-gedeelte dat daarachter komt is circa 110 meter lang en tenslotte komt er een 20 kV-gedeelte van circa 80 meter lengte. Het station wordt via de zuid- en westzijde van het hoogspanningsstation ontsloten.

Bij het ontwerpen van het hoogspanningsstation is gekozen voor een open installatie. Hierbij wordt lucht gebruikt als isolatiemateriaal. Onderhoud aan open installaties is makkelijker uit te voeren. De transformatoren komen in een 4-zijdig gesloten bouwwerk gezet om deze zijden geluidwerend uit te

kunnen voeren. Op onderstaande afbeelding is een impressie van het ontwerp van het hoogspanningsstation weergegeven.



Figuur 2-2: Impressie van hoogspanningsstation

380 kV-station

Het 380 kV-gedeelte van het station wordt gebouwd en beheerd door TenneT. Het voornemen is dat dit gedeelte uit drie hoofdrails en de volgende velden bestaat:

- Vier lijnvelden voor de inkoppeling op de bestaande 380 kV-verbinding tussen Rilland en Geertruidenberg die door de omgeving loopt;
- Drie transformatorvelden voor 380/150 kVtransformatoren;
- Twee koppelvelden voor het koppelen van de hoofdrails.

Op het 380 kV- gedeelte komt een centraal dienstengebouw te staan van circa vier meter hoogte. Daarnaast staat bij ieder veld een veldhuisje.

150 kV-station

Het 150 kV-gedeelte van het station wordt gebouwd en beheerd door TenneT en bestaat uit twee hoofdrails, ieder bestaand uit twee secties. Daarnaast is het voornemen voor dit stationsgedeelte:

- Drie transformatorvelden voor een koppeling met de 380/150 kV- transformatoren;
- Twee kabelvelden voor de kabels naar de transformatoren op Tholen;
- Twee transformatorvelden voor de voeding van het 150/20 kV-net van Enexis;
- Twee kabelvelden voor de voeding van het 150 kV-station op Schouwen-Duiveland;
- Twee dwarskoppelvelden voor het koppelen van de hoofdrails;
- Twee langskoppelvelden voor het koppelen van de secties.

Daarnaast krijgt het stationsgedeelte een centraal dienstengebouw van maximaal vier meter hoog. In de toekomst wordt het station ook verbonden met de bestaande 150 kV-stations in Bergen op Zoom en Dinteloord.

20 kV-station

Het 20 kV gedeelte van het station wordt gebouwd en beheerd door Enexis. Het voornemen voor dit stationsgedeelte is:

- vijf 150/20 kV transformatoren;
- vijf gebouwen voor de middenspanningsinstallaties.

Er is ruimte voor nog vijf transformatoren en vijf gebouwen in de toekomst. De transformatoren zetten de 150 kV-spanning om naar 20 kV en andersom. Daardoor kan spanning van het 150 kV-net verder op het lokale 20 kV- middenspanningsnet vervoerd worden.

Inlissing

De inlissing op de bestaande 380 kV-verbinding tussen Geertruidenberg en Rilland gebeurt met bovengrondse hoogspanningslijnen. 220 kV- en 380 kV-verbindingen worden vanwege de grote kans op storingen niet ondergronds aangelegd. De verbinding tussen Rilland en Geertruidenberg is een hoogspanningsverbinding die richting België (Zandvliet) loopt. Vanwege leveringszekerheid mogen dit soort 380 kV-verbindingen niet ondergronds worden gebracht.

De bestaande 380 kV-verbinding wordt onderbroken en verbonden aan het hoogspanningsstation. Om het hoogspanningsstation te realiseren is mogelijk een tijdelijke lijn noodzakelijk. Door een kleine optimalisatie worden 7 nieuwe masten geplaatst. Daarnaast wordt één bestaande mast aangepast en worden uiteindelijk twee bestaande masten verwijderd.

In verband met de leveringszekerheid, die continu moet zijn, wordt de nieuwe verbinding aangelegd terwijl de oude nog in gebruik is. Daarom is het niet mogelijk om de nieuwe masten op de oude plaats terug te laten komen. Eerst wordt de nieuwe verbinding gerealiseerd en pas daarna kunnen de daardoor overbodig geworden masten worden verwijderd. De nieuwe verbinding komt hierbij zo dicht mogelijk op de bestaande verbinding te liggen om hinder naar de omgeving zo veel mogelijk te beperken. Hier geldt echter wel een minimale veiligheidsafstand tussen de verschillende verbindingen, waar rekening mee is gehouden.

De 150 kV-verbinding heeft een lagere spanning en is geen onderdeel van een bestaande cruciale verbinding. Deze verbindingen worden wel volledig ondergronds aangelegd.

2.2 Overige kenmerken

De ontwikkeling van het hoogspanningsstation heeft geen bijzondere kenmerken ten aanzien van:

- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

2.3 Cumulatie

In de omgeving van het plangebied zijn voor zover bekend geen andere ontwikkelingen welke zouden kunnen leiden tot cumulatieve effecten voor de (milieu)aspecten.

3. Plaats van het project

3.1 Ligging van het plan

Het plangebied ligt in het buitengebied van Halsteren, in de gemeente Bergen op Zoom, ten oosten van het Schelde-Rijnkanaal en heeft een oppervlakte van circa 13 hectare. Ten noorden van het plangebied ligt een bos. De Noorder Kreekweg loopt door het plangebied. De gronden in het plangebied zijn in de huidige situatie agrarisch in gebruik. In de omgeving van het plangebied ligt de bestaande bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen Geertruidenberg en Rilland. Op de volgende afbeeldingen is de ligging van het plangebied weergegeven.



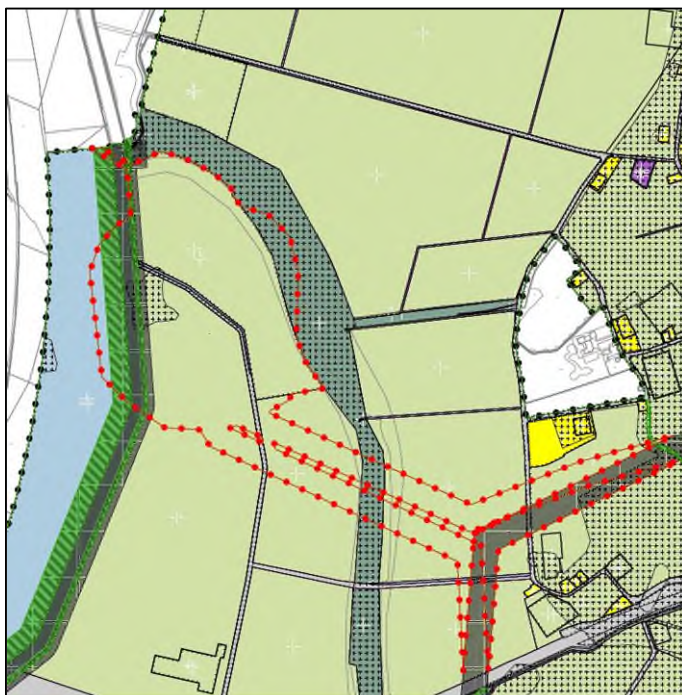
Figuur 3-1: Globale ligging plangebied



Figuur 3-2: Ligging plangebied

3.2 Bestaand grondgebruik en vigerend planologisch regime

Het plangebied bestaat op dit moment uit agrarische gronden. De bestemmingen zijn vastgelegd in het bestemmingsplan 'Buitengebied Noord 1^e herziening', vastgesteld op 28 mei 2020. Op de volgende afbeelding is het plangebied met het vigerend plan weergegeven.



Figuur 3-3: Vigerend bestemmingsplan

In het vigerend plan heeft het plangebied de bestemmingen 'Agrarisch met waarden - Openheid/Agrarisch met waarden - Natuur en landschap', 'Natuur', 'Verkeer', 'Water' en de dubbelbestemmingen 'Waterstaat - Waterkering' en 'Waarde - Archeologie'. Daarnaast zijn de aanduidingen 'specifieke vorm van verkeer - waardevolle verharde weg', 'natuurwaarden', 'vrijwaringszone - dijk' en 'vrijwaringszone - radar 15 - Herwijnen' opgenomen.

Het voornemen betreft volledige nieuwbouw van een hoogspanningsstation. De beoogde functie 'Bedrijf' is op grond van de vigerende bestemmingsplannen niet toegestaan. Om een passend juridisch-planologisch plan te maken voor de gehele ontwikkeling, is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

3.3 Gevoelige gebieden in en nabij het plangebied

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Op 3 kilometer van het plangebied bevindt zich het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied het Zoommeer. In het plangebied is Natuurnetwerk Nederland-gebied aanwezig. Er vinden geen werkzaamheden plaats binnen de NNN-gebieden.

Het plangebied is niet gelegen in of nabij gebieden die vanuit water van belang zijn, zoals een (reserveringsgebied) waterberging, drinkwaterwinning, grondwaterbeschermingsgebied. In het plangebied geldt geen beschermd stads- en dorpsgezicht en liggen geen rijks- of gemeentelijke monumenten.

Ten oosten van het plangebied ligt het provinciaal cultuurhistorisch waardevol gebied de Brabantse Wal. Één van de strategieën van dit gebied is het behoud en de accentuering van de variatie in landschapstypen, waaronder de polders, landgoederen, kreken en vestingwerken. Hierbinnen zijn de Spinolaberg en Bremberg aangeduid als apart cultuurhistorisch gebied. De Spinolaberg en Bremberg worden gekenmerkt door gesloten en kleinschalig verkavelde structuren en het contrast met het aangrenzende open landschap van Auvergnepolder. Daarnaast ligt het gehele plangebied in het Zeekleigebied, aangeduid als cultuurhistorisch waardevolle regio. Onderdeel daarvan is de cultuurhistorisch waardevolle Kreek Lange Water (noord en zuid).

4. Kenmerken van de potentiële effecten

In dit hoofdstuk worden de (mogelijke) verwachte milieueffecten van het project beoordeeld om per milieuaspect te bepalen of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor deze beoordeling zijn de gebieds- en milieuonderzoeken gebruikt die zijn uitgevoerd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan.

4.1 Bodem

Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Bergen op Zoom blijkt dat voor het gehele onderzoeksgebied de kwaliteit van zowel de bovengrond en ondergrond gemiddeld voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. Het gebied heeft op de bodemfunctieklassenkaart de functie Landbouw/Natuur. Onverharde wegbermen zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Bodemonderzoeken

Uit de verzamelde informatie blijkt dat op het oostelijk gelegen deel van het onderzoeksgebied een voormalige stortplaats met huishoudelijk afval op land staat geregistreerd. In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan arseen aangetoond. Mogelijk is de daadwerkelijke contour van de stortplaats kleiner dan aangegeven op de Stortplaatsenkaart van de provincie Noord-Brabant. De geregistreerde oppervlakte van de stortplaats bedraagt 4,3 ha. Na uitvoering van het NAVOS-onderzoek in 2007 is de contour aangepast naar 1,34 ha. Op het zuidelijke terreindeel van de stortplaats, is tot op een diepte van anderhalve meter geen stortmateriaal aangetroffen. Verwacht wordt dat hier geen stortmateriaal aanwezig is. Om deze reden is de stortcontour (door de provincie Noord-Brabant) aangepast. Er zijn geen matig/sterke verontreinigingen bekend op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

(Historisch) verdachte activiteiten

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (historisch) verdachte activiteiten, namelijk een stortplaats met huishoudelijk afval op land en een voormalige ondergrondse brandstoftank (gesaneerd in 1993). Gezien de afstand van de tank tot het onderzoeksgebied (circa 30 meter), behoeft deze verdachte locatie geen verdere aandacht.

Asbest

Uit de terreinverkenning blijkt dat binnen het onderzoeksgebied een geasfalteerde rijbaan aanwezig is. De leeftijd van de rijbaan is onbekend. Het is niet bekend of er een (puin)funderingslaag onder de verharding aanwezig is. Dergelijke locaties kunnen verdacht zijn op aanwezigheid van asbest. Verder zijn er, grenzend aan de rijbaan, diverse dammetjes/inritjes aanwezig in de richting van landbouwpercelen. Dergelijke dammetjes kunnen verdacht zijn op bodemvreemde (asbestverdachte) bijmengingen. Er zijn geen onverharde (puin)paden aanwezig.

PFAS

In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie (<25m) is mogelijk sprake van een PFAS-bronlocatie, namelijk het Schelde-Rijnkanaal. Het Schelde-Rijnkanaal staat in open verbinding met de Westerschelde. Recent zijn in de Westerschelde verhoogde PFAS-waarden gemeten. Bekend is dat deze verhoogde gehalten voornamelijk afkomstig zijn van de haven van Antwerpen. Mogelijk kan door beregening van het gebied, maar ook door kwel/inzijging in van het grondwater de grond diffuus verontreinigd geraakt zijn met PFAS.

Tevens kan door atmosferische depositie de bovengrond verontreinigd zijn geraakt met PFAS. Derhalve dient te onderzoekslocatie als verdacht te worden aangemerkt op gebied van PFAS.

Watergangen

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich watergangen, voornamelijk afwateringssloten. Hoofdzakelijk parallel langs de Noorder Kreekweg. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat er in het verleden ruilverkaveling heeft plaatsgevonden. Dit ging vaak samen met het dempen van slootjes. Het is bekend dat dit plaatsvond met gebiedseigen grond bij ruilverkaveling.

Overig

Naast de hierboven genoemde zaken zijn er op het tracé geen andere verdachte activiteiten en/of bekende bodemverontreinigingen naar voren gekomen uit onderhavig vooronderzoek.

Nader onderzoek

Grondverzet binnen onverdachte locaties kan plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart. Echter vereist het onderzoeksprotocol van TenneT dat er voor onverdachte terreindelen waar grondroerende werkzaamheden plaatsvinden wel verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor een onverdachte, niet-lijnvormige locatie.

Bij grondroerende werkzaamheden binnen verdachte bodemlocaties dient verkennend bodemonderzoek conform de strategie voor een verdachte, heterogeen verontreinigde, niet-lijnvormige locatie te worden uitgevoerd. Specifiek gaat het om de onverharde wegberm langs de Noorder Kreekweg daar waar het station is gepositioneerd.

Indien bestaande watergangen worden gedempt, dan dient waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden. Specifiek gaat het om twee watergangen/sloten parallel aan de Noorder Kreekweg daar waar het station is gepositioneerd.

Bij het aantreffen van (bijmengingen met) puin in het opgeboorde materiaal dient een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Specifiek gaat het om een aantal (puin)dammetjes en een puinpad.

Indien $>25 \text{ m}^3$ aan asfalt wordt verwijderd, dan wordt geadviseerd om asfaltonderzoek uit te voeren. Specifiek gaat het om het te verwijderen gedeelte van de weg daar waar het toekomstig station is gepositioneerd.

Aanvullend onderzoek naar PFAS wordt aanbevolen op locaties waar afvoer van grond wordt verwacht.

Indien er werkzaamheden op of in de nabije omgeving van de stortplaats plaatsvinden, dan dient door eigenaar/ initiatiefnemer een hergebruiksplan opgesteld te worden en ingediend te worden bij de provincie ten behoeve van de ontheffingsaanvraag. Aanbevolen wordt om met de provincie Noord-Brabant in overleg te treden.

Binnen verdachte locaties dienen de te nemen veiligheidsmaatregelen voor het werken in of met verontreinigde grond bepaald te worden op basis van de hierboven genoemde onderzoeken. Voor de onverdachte locaties kan gebruik worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart om de veiligheidsmaatregelen te bepalen.

Conclusie

De vooronderzoeken geven aanleiding tot nader onderzoek. Na het uitvoeren van de onderzoeken worden geen belangrijke nadelige milieuaspecten voor het aspect bodem verwacht.

4.2 Geluid

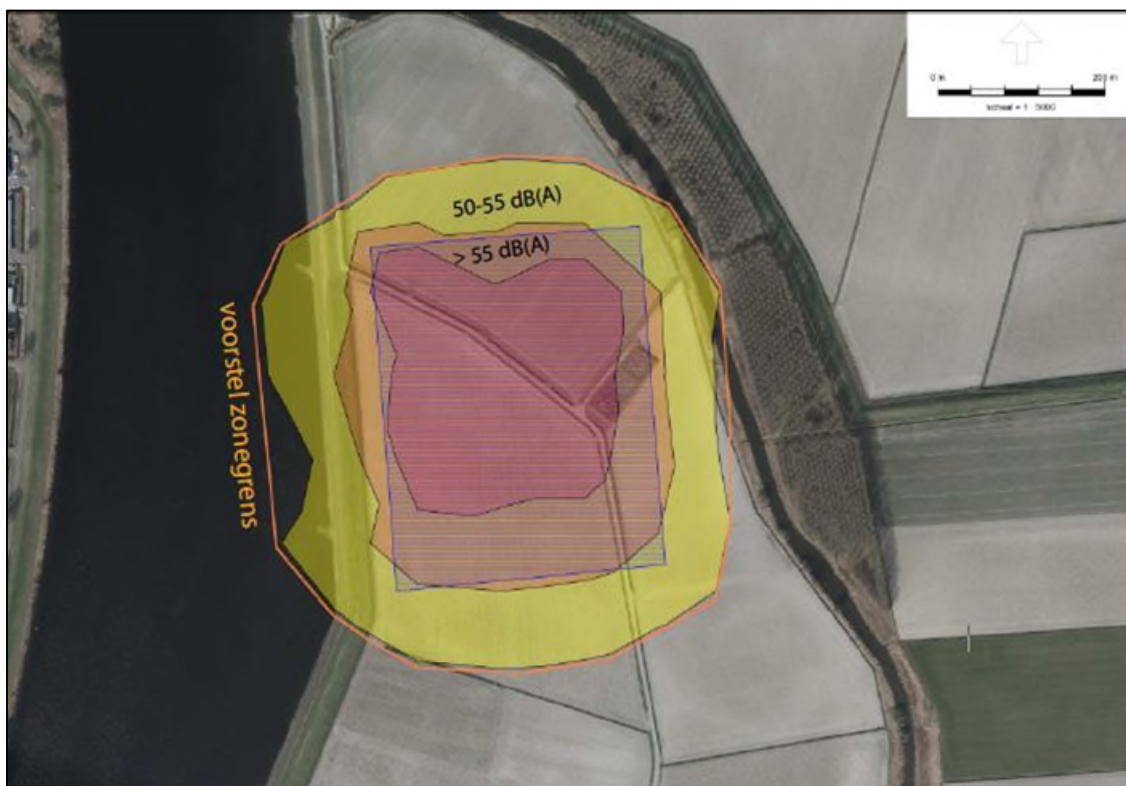
Wegverkeerslawaaï

De verkeersgeneratie verandert niet door de beoogde ontwikkeling. Dat betekent dat het wegverkeerslawaaï als gevolg van deze ontwikkeling niet toeneemt. Hierdoor is er geen aanleiding dit verder te onderzoeken.

Industrielawaaï

In paragraaf Bedrijven en milieuzonering wordt ingegaan op industrielawaai. Uit het akoestisch onderzoek industrielawaai blijkt dat ter plaatse van de dichtstbij gelegen woningen voldaan kan worden aan de redelijkerwijs te stellen criteria op grond van de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder. Dit geldt zowel voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, laagfrequent geluid als de maximale geluidniveaus.

Daar het in de toekomst opgestelde elektrische vermogen meer dan 200 MVA zal bedragen, dient een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder vastgesteld te worden. In het akoestisch onderzoek is een voorstel uitgewerkt waarbij geen rekening wordt gehouden met het karakter van het geluid. Voorgesteld is de geluidzone vast te leggen op basis van de 50 dB(A)-contour (etmaalwaarde) exclusief toeslag voor tonaal karakter. De geluidzone beperkt de mogelijkheden voor een toekomstige uitbreiding van het industrieterrein (het transformatorstation) en geldt tevens als aandachtsgebied of beperking voor eventuele woningbouw. Het voorstel voor de geluidzone is weergegeven op figuur 4.1. Binnen de voorgestelde zone zijn geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen gelegen. Het vaststellen van de voorgestelde geluidzone ontmoet op grond hiervan geen overwegende bezwaren van geluidtechnische aard.



Figuur 4-1: Voorstel zonegrens

Geluidgevoelige functies

In het plangebied worden geen geluidgevoelige voorzieningen gerealiseerd.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat vanuit het aspect geluid geen belangrijk nadelige milieugevolgen worden verwacht.

4.3 Archeologie, cultuurhistorie en landschap

Archeologie

Ongeveer in het midden van het plangebied tegen de dijk aan ligt een klein gebied met een dubbelbestemming Archeologie, waar mogelijk het fort Drie Sluiskens heeft gelegen (1,5 ha). Dit

aardwerken fort bestond vermoedelijk uit een aarden schans en een gracht. Het werd gesticht tijdens de Tachtigjarige Oorlog als onderdeel van de 'Linie van de Eendracht'. Deze verdedigingslinie werd in het einde van zestiende eeuw na de val van Steenberghe opgericht, ter verdediging van de Zeeuwse Eilanden en het bruggenhoofd Bergen op Zoom. Fort Drie Sluiskens was slechts kort in gebruik, van 1593 tot 1615. Het werd opgevolgd door het grotere Fort Zeeland als onderdeel van de West-Brabantse Waterlinie, dat werd gebouwd in 1620. Bij de aanleg van het hoogspanningsstation kunnen eventueel nog aanwezige sporen van het Fort Drie Sluiskens worden aangetast door verdrukking door het toegenomen gewicht op de ondergrond, of door het toepassen van heipalen. Om informatie over het mogelijke fort niet verloren te laten gaan, heeft de adviseur van het bevoegd gezag verzocht om op deze locatie een archeologisch inventariserend veldonderzoek uit te voeren.

Indien uit dit onderzoek blijkt dat fort Drie Sluiskens inderdaad op deze locatie ligt, beslist de adviseur van het bevoegd gezag op basis van de resultaten van het grondradaronderzoek of daarmee voldoende informatie is opgehaald of dat verder aanvullend onderzoek in de vorm van enkele proefsleuven noodzakelijk is. Voor het overige deel van het onderzoeksgebied is geen archeologisch onderzoek vereist.

Cultuurhistorie

De bouw van een hoogspanningsstation heeft een uitgesproken negatief effect op historische waarden van het landschap. Dat heeft een hoogspanningsstation in de praktijk altijd. Tegelijkertijd is een hoogspanningsstation één van de ingrepen die onze generaties nodig hebben om voort te kunnen blijven leven. Dat vraagt om een dergelijk station in deze regio. Niet de vraag óf een dergelijk station nodig is, maar of deze locatie (met die wetenschap) zich goed leent voor een dergelijk station is daardoor belangrijk.

In beginsel is de locatie geschikt. Het gaat om een grootschalige zeekleipolder die geen wezenlijke cultuurhistorische waarde heeft. Een nadere blik op het landschap geeft echter nog andere aanknopingspunten: meest nadrukkelijk het militaire landschap van de Linie van de Eendracht en de waarde van de kreek 't Lange Water.

De actuele waarde van de Linie van de Eendracht wordt niet geschaad: dat heeft met de zeer lage gaafheid van de Linie in de huidige situatie. Het meest nadrukkelijke effect treedt op doordat toekomstige invullingen die ertoe kunnen leiden dat de Linie van de Eendracht weer in oude glorie hersteld wordt (op locaties), in elk geval op deze locatie volstrekt onmogelijk gemaakt wordt. Bovendien wordt de samenhang van de linie verder geschaad door in het inundatiegebied te bouwen, waar vanuit historisch perspectief juist openheid gepast zou zijn. Immers diende er rondom de forten vrij zicht op de naderende vijand bestaan. De vraag is hier ook hoe realistisch het is de eens bestaande gaafheid en ruimtelijke samenhang in de toekomst wél gaat bestaan. De ruimtelijke structuur van voornamelijk het Schelde-Rijnkanaal heeft de basisopzet van de linie al uitgewist, en ook van de forten is nauwelijks iets zichtbaar.

De actuele waarde van de kreek 't Lange Water is hoog. De actuele waarde van de kreek heeft echter ook aan waarde ingeboet. Het kaartmateriaal ondersteunt op zich dat de historische loop van de kreek nagenoeg gelijk is aan de huidige loop. Een getijdenkreek heeft echter vaak een brede, laaggelegen oeverzone. Dat is in de huidige situatie niet herkenbaar aanwezig onder invloed van rationalisering van de Auvergnepolder.

Er is geen eenduidige conclusie te trekken vanuit erfgoedperspectief over de wenselijkheid van de ontwikkeling. Enerzijds zijn er nauwelijks wezenlijke fysieke cultuurhistorische restanten in het gebied aanwezig. Anderzijds maakt het gebied onderdeel uit van een militaire structuur waarvan de oorsprong in de 16e eeuw ligt. Vanuit de gedachte een kwaliteitsverbetering van het landschap te realiseren kan er gedacht worden aan het opwaarderen van de waarde van de Linie van de Eendracht en aan het versterken van de historische structuur van 't Lange Water. Die versterkingen kunnen een bijdrage leveren aan het compenseren van het effect op de historisch samenhangende structuur van de Linie van de Eendracht.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat geen belangrijke nadelige milieugevolgen voor de aspecten archeologie en cultuurhistorie worden verwacht.

4.4 Luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling heeft geen verkeersaantrekkende werking en leidt ook niet op een andere manier tot een toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Hierdoor is op het plan het besluit nimb van toepassing. Er wordt dus voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel van belang om een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied te geven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat vanuit het aspect lucht geen belangrijke nadelige milieugevolgen worden verwacht.

4.5 Externe veiligheid

In het kader van externe veiligheid zijn de relevante risicobronnen in kaart gebracht.

Corridor Westerschelde-Rijn

Ten westen van het plangebied ligt op circa 50 meter een waterweg die onderdeel uit maakt van het Basisnet (corridor Westerschelde- Rijn). Daarbij is de waterweg (Schelde-Rijn verbinding) opgenomen als bevaarbaarheidsklasse 6 in de Handleiding Risicoanalyse Transport (de HART). Het plangebied valt binnen het invloedsgebied van de waterweg. De mogelijke bedreiging voor de bedrijfscontinuïteit is in kaart gebracht. De maximale 10-6 plaatsgebonden risicocontour bedraagt 0 meter. Het plaatsgebonden risico levert geen belemmering voor de ontwikkeling. Over de waterweg worden verschillende gevaarlijke stoffen getransporteerd. Alleen stofcategorie GF3 zal invloed kunnen hebben op de bedrijfscontinuïteit. Deze stofcategorie bestaat uit brandbaar gas dat een maximale effectafstand van 90 meter heeft.

De locatie van het hoogspanningsstation ligt op minimaal 50 meter van de vaarweg. De schepen zullen niet langs de rand van de vaarweg varen. De gangbare vaarroute ligt op meer dan circa 100 meter van het plangebied. Het plangebied zal dus realistisch gezien op de uiterste rand van de maximale effectafstand liggen. De basisfaalfrequentie op een binnenvaartroute met bevaarbaarheidsklasse 6 is volgens het Rekenvoorschrift omgevingsveiligheid (RIVM, 2022) $4,14 \cdot 10^{-7}$. Gezien de ligging van het plangebied op de rand van de maximale effectafstand en de kleine kans op een incident zal de vaarroute geen significante bedreiging voor de bedrijfscontinuïteit vormen.

Het plangebied ligt wel binnen de 200 meter-zone van de waterweg, dus beperkte verantwoording conform art.7 van het Bevt is verplicht.

Risicovolle inrichting DSV Solutions Tholen

Ten westen van het plangebied ligt op circa 1,47 kilometer een risicovolle inrichting (DSV Solutions Tholen). Dit bedrijf is opgenomen als BRZO bedrijf waar gevaarlijke stoffen worden opgeslagen die zijn opgenomen in publicatie gevaarlijke stoffen 15 (PGS 15). De signaleringskaart vermeldt dat voor de vergunning van dit bedrijf via Safeti 8.3 het plaatsgebonden risico, groepsrisico en invloedsgebied is berekend.

Het invloedsgebied van de risicovolle inrichting bedraagt 1,22 kilometer. Hiermee ligt het plangebied buiten het invloedsgebied van de risicobron en vorm het geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Risicovolle inrichting SABIC

Ten zuiden van het plangebied ligt op circa 4,5 kilometer een risicovolle inrichting (SABIC). Dit bedrijf betreft een BRZO inrichting. Het invloedsgebied van de inrichting bedraagt circa 8,7 kilometer. Dit

betekent dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de risicobron valt. Het toxisch scenario is maatgevend in dit invloedsgebied. Dit toxisch scenario is beschouwd in de verantwoording van het groepsrisico.

Hogedruk aardgastransportleiding (Z-525-02)

Ten zuiden van het plangebied ligt op circa 1,4 kilometer een hogedruk aardgastransportleiding (Z-525-02). Het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleiding bedraagt circa 98 meter. Hiermee ligt het plangebied buiten het invloedsgebied van deze hogedruk aardgastransportleiding. De leiding vormt daarom geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat vanuit het aspect externe veiligheid geen belangrijke nadelige milieugevolgen worden verwacht.

4.6 Water

Huidige situatie

In de huidige situatie omvat het plangebied agrarische gronden. Het plangebied ligt ten oosten van de Schelde-Rijnkanaal en ten westen van Halsteren in de Gemeente Bergen op Zoom, Provincie Noord-Brabant. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 118,6 hectare. De maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied betreft circa NAP +0,95 m. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert met ongeveer $\pm 0,1$ meter.

Nabij het plangebied zijn drie relevante peilbuizen aanwezig. Van de peilbuizen zijn in Menyanthes de grondwaterstatistieken (GxG) bepaald. Op basis van peilbuis B49B0560 ligt de GHG op ca. 0,8 m onder maaiveld en de GLG op ca. 1,5 m onder maaiveld.

In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. De watergangen betreffen wateren van de categorie primair (A) en secundair (B). Onderstaande figuur geeft het watersysteem weer op basis van de legger van waterschap Brabantse Delta.

Door waterschap Brabantse Delta zijn peilbesluiten opgesteld waarin het peil is vastgelegd. Het plangebied valt binnen twee peilgebieden. In het noordelijke deel van het plangebied is het vaste peil op NAP -0,8 m (peilvak WH06). In het zuidelijke deel van het plangebied is het peil NAP -0,6 m (peilvak WH01).

Het KRW-waterlichaam Rietkreek-Lange Water ligt ten oosten van het plangebied. Het KRW-waterlichaam Rietkreek-Lange Water heeft de status 'Sterkt veranderd', dit bedoelt dat het waterlichaam door mensen is gegraven op een plaats waar voorheen geen water was. Het Rietkreek-Lange Water vormt een KRW-waterlichaam van type M14: ondiepe, matig grote, gebufferde plas.

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen de beschermingszone van een primaire waterkering. Daarnaast ligt aan de westzijde een deel van het plangebied binnen een 'attentie waterhuishouding gebied'. Het doel van een attentiezone is om negatieve effecten te voorkomen op natte natuurgebieden.

Toekomstige situatie

Oppervlakteverdeling

Bij de ontwikkeling moet worden voldaan aan de eisen van het waterschap en de gemeente voor voldoende waterberging in relatie met de hoeveelheid verhard oppervlak die aanwezig is.

Het plangebied beslaat in totaal circa 118,6 ha, waarvan slechts een beperkt deel van +/- 13 ha gebruikt gaat worden voor het hoogspanningsstation. In de huidige situatie is het plangebied onverhard. Het onverhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 23.230 m². Met de voorgenomen ontwikkeling neemt het verharde oppervlak met circa 19.830 m² toe ten opzichte van de huidige situatie.

Wateropgave

Bij aanleg van extra verhard oppervlak dat groter is dan 500 m² geldt een berging eis van 0,06 m per m² toename verhard oppervlak. In totaal moet het voorgenomen watersysteem 1.190 m³ kunnen bergen

om de toename van verharding te compenseren. In het geval van het nieuwe station wordt de voorkeur gegeven om de toename van verhard oppervlak binnen hetzelfde peilgebied (WH01) te compenseren in de vorm van alternatieve voorzieningen, zoals een wadi. Door de positionering van het station in de noordzijde van de Auvergnepolder ontstaat aan de oostzijde een driehoekige restruimte. Door de ruimtereservering van kabel- en leidingstroken zijn (een deel van) deze percelen niet geschikt voor een agrarisch functie. Om aan de waterberging te voldoen wordt de percelen ten noorden van het hoogspanningsstation ca. 2.400 m² (2.400 m² x 0,5 m = 1.190 m³) gereserveerd voor waterberging. Er is voldoende ruimte om de noodzakelijke waterberging te realiseren. Hiervoor is ruimte opgenomen in het landschappelijk inpassingsplan. Daarnaast wordt de bestaande kreek aangevuld met een moerasachtige zone.

Watersysteem

Voor het toekomstige watersysteem geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'. Dit geldt voor zowel het oppervlakte- als grondwatersysteem. In de Auvergnepolder wordt door de situering van het hoogspanningsstation ca. 1500 m watergang (500 m A-watergang en 1.000 m B-watergang,) gedempt. A-watergang betreft de watergang ten noorden van de Noorder Kreekweg. Vanuit het waterschap is de voorwaarde gesteld dat deze gedempte sloten moeten worden gecompenseerd. Voor het dempen van A-watergangen geldt een 1 op 1 compensatieregel. Wanneer B watergangen worden gedempt moet er vervangend oppervlaktewater worden gegraven. Dit hoeft niet 1:1 even groot te zijn, als de afwatering van het gebied maar voldoet. Het waterschap gaf aan dat voor het geval dat delen van het gebied een agrarische functie hebben, ook voor B watergangen 1 op 1 compensatie nodig kan zijn.

Langs de nieuwe Noorder Kreekweg wordt aan de oostzijde en noordzijde een nieuwe A-watergang gesitueerd die de verbinding vormt tussen de bestaande aansluitpunten. De watergang ten westen van de nieuwe Noorder Kreekweg / ten oosten dijk Schelde-Rijnkanaal blijft behouden. Aan de noord- en zuidzijde van het hoogspanningsstation en vormen nieuw te graven watergangen de scheiding tussen de landschappelijke inpassing van het station en de huidige landbouwpercelen.

Veiligheid en waterkeringen

Het hoogspanningsstation is gelegen in de noordelijkste punt van de Auvergnepolder, parallel aan de dijk aan de oostzijde Schelde-Rijnkanaaldijk. Het station is ten oosten van de beschermingszone van de dijk gesitueerd. Binnen de beschermingszone van de dijk mag niets gebouwd worden en dus ook geen station komen. Dit is een eis van het waterschap en mede geborgd in het bestemmingsplan. Het gaat om een zone van 25 meter van de dijk.

Het hoogspanningsstation wordt 2.00 meter hoger in het landschap aangebracht. Dit wordt gedaan om de leveringszekerheid bij een mogelijke dijkdoorbraak van het Schelde-Rijnkanaal moet zijn gewaarborgd.

Om de benodigde 2.00 meter ophoging van het station in het landschap goed in te passen wordt een flauw grondtalud rondom toegepast. Hiervoor wordt een gemiddelde breedte van 20.00 meter aangehouden waarin ook deels kabel- en leidingstroken en landschappelijke afschermende beplanting kan worden opgenomen. Rondom het station is hiervoor een oppervlakte van 6,39 ha benodigd. Aan de zuidzijde is een strook van een grotere strook van circa 30 meter aangehouden om het zicht op het station vanuit de polder robuuster te camoufleren. Dit is de kant van het station die het meeste in het zicht ligt. Daarnaast is dit ook nodig om zwaar verkeer.

In de legger zijn de ligging en afmetingen van de waterkering opgenomen zoals die volgens de normen en zouden moeten zijn. Uit de landschappelijke inpassing van het hoogspanningsstation is te zien dat de nieuwe watergang en deels van het talud liggen binnen de beschermingszone van de waterkering.

Vergunningsplicht

Voor het aanleggen, wijzigen of dempen van oppervlaktewaterlichamen geldt een vergunningsplicht. De activiteiten in de beschermingszone van de waterkering zijn vergunningplichtig bij het waterschap.

KRW-eisen (waterkwaliteit)

Door de KRW-status van het Lange Water (ten oosten van het hoogspanningsstation) is de voorkeur om hier het hemelwater niet direct af te voeren. Voor het Lange Water gelden specifieke waterkwaliteitseisen. Deze zijn in de factsheet opgenomen behorende bij de watertoets.

Overstromingsrisico

De maximale waterstand ter plaatse van 380/150/20 kV station Halsteren met een kans van voorkomen van 1:10.000 jaar als gevolg van het falen van de primaire waterkering langs het Schelde-Rijnkanaal is NAP +2,64 m, met een onzekerheidsmarge van 0,25 m. Hierdoor is het noodzakelijk om aanvullende maatregelen te nemen het station tegen overstroming te beschermen. Hiervoor wordt het station met circa 2 meter opgehoogd.

Conclusie

Met inachtneming van de genoemde maatregelen worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht vanuit het aspect water.

4.7 Natuur

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Op 3 kilometer van het plangebied bevindt zich het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Zoommeer'. Dit gebied en andere Natura 2000-gebieden liggen buiten de invloedssfeer van het project wat betreft bijvoorbeeld geluid- en lichtverstoring. Vanwege de afstand, de tussenliggende versturende gebieden, wegen en watergangen (en daardoor de afscherming) worden geen directe effecten als geluid- en lichtverstoring op de Natura 2000-gebieden verwacht. Enkel wat betreft stikstofdepositie kunnen effecten niet op voorhand worden uitgesloten.

De enige manier om inzicht te krijgen in de aard en omvang van het effect van stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase, is het uitvoeren van een stikstofberekening met behulp van AERIUS Calculator. Later in deze paragraaf wordt ingegaan op de effecten van stikstofdepositie.

Natuurnetwerk Nederland

Directe aantasting

Er vinden geen werkzaamheden plaats binnen aanliggende NNB gebieden. De hoogspanningskabels worden over het gebied gespannen, waardoor er geen werkzaamheden binnen het NNB plaatsvinden. Er worden wel kabels boven het NNB aangebracht. Het station met bijbehoren wordt volledig gerealiseerd in de akkers binnen het plangebied en buiten het NNB. Hierdoor is er geen sprake van directe aantasting van het NNB. De werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het betreffende NNB gebied en hoeven derhalve niet gecompenseerd of gemitigeerd te worden.

Indirecte aantasting

Uit het geluidsonderzoek is gebleken dat er tevens sprake is van een toename aan geluidsverstoring binnen het NNB als gevolg van de transformatoren binnen het station. Voor een toename van geluid binnen het NNB geldt dat er compensatie geldt wanneer het geluidsniveau stijgt boven de 42 dB(A) in open natuurtypen en 48 Db(A) in boslandschappen (rabant, 2014). Er wordt enkel een geluidstoename tot 42-45 dB(A) verwacht in open natuurtypen. Dit ligt onder de drempelwaarden dat vastgesteld is door de Provincie Noord-Brabant, waardoor er geen compensatie vereist is ten gevolge van geluidsverstoring. Er vindt mogelijk indirecte aantasting van lichtverstoring plaats op het NNB. Het station zal 24 uur per dag verlicht worden, welke mogelijk uitstraalt naar de directe omgeving. Hierdoor kunnen wezenlijke

kenmerken van het NBB op nachtsoorten als vleermuizen in het geding komen. Er dient nader bepaald te worden wat de mogelijke versturende effecten van het nieuwe station op het NNB zal hebben.

Groenblauwe mantel

De groenblauwe mantel bestaat uit overwegend gemengd landelijk gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Nieuwe ontwikkelingen binnen de groenblauwe mantel zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties respecteren of bijdragen aan kwaliteitsverbetering van deze functies. De provincie stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van het gebied.

Waar het werkingsgebied Verstedelijking afweegbaar samenvalt met de Groenblauwe mantel gelden aanvullende voorwaarden vanwege de waarden die aanwezig zijn. Belangrijke voorwaarde is dat in deze gebieden de stedelijke ontwikkeling plaats vindt in samenhang met de groene kwaliteiten in het gebied en de directe omgeving. Gemeenten geven in de toelichting op het plan aan hoe zij in deze gebieden nieuwe stedelijke en landschapsontwikkelingen gelijktijdig en in samenhang met elkaar willen ontwikkelen.

De landschappelijke en natuurlijke waarden van de groenblauwe mantel in de directe omgeving van het trafostation worden versterkt d.m.v. de aanleg van moeraszone. Hierdoor zullen er geen effecten op de wezenlijke kenmerken van het Groenblauwe mantel plaatsvinden, waardoor er geen vervolg maatregelen genomen hoeven te worden.

Soortenbescherming

Van een aantal soorten is de aanwezigheid in het plangebied niet uit te sluiten. Hieronder wordt ingegaan op de in het plangebied aanwezige beschermde soorten.

Vogels

Algemene broedvogels

Binnen het plangebied wordt gebroed door (algemene) broedvogels. Met name de oever- en bermvegetatie en akkers zijn geschikt voor waargenomen soorten als kieviten en graspiepers. Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten zijn in Nederland beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.1). Met de meeste broedvogels kan echter in de algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele werkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn met betrekking tot algemene broedvogels geen belemmeringen vanuit de Wet Natuurbescherming aan de orde.

Trekvogels

De kleine zwaan, brandgans en grauwe gans maken gebruik van de Natura 2000-gebieden Zoommeer (alleen grauwe gans), Markiezaat en/of Oosterschelde als slaapplek. Deze soorten kunnen door het plangebied vliegen en in aanvaring komen met de hoogspanningslijnen van de aan te leggen lijninlating. Om inzicht te krijgen in hoeveel van deze soorten in het plangebied voorkomen en of het effect van het planvoornemen negatief is of uit te sluiten valt, is een passende beoordeling gedaan door Bureau Waardenburg. In het kader van de passende beoordeling zijn de soorten die gebruik maken van de Natura 2000-gebieden beoordeeld.

Van de kleine zwaan is gedurende het veldwerk in winter 2022/2023 geen enkel exemplaar waargenomen in of nabij het plangebied gezien dan wel langs- of overvliegend. Er wordt daarom geconcludeerd dat er nauwelijks kleine zwanen over het plangebied vliegen, en dat hooguit incidenteel aanvaringen (draadslachtoffers) met de geplande hoogspanningsverbinding zullen plaatsvinden. Voor de kleine zwaan zijn significant negatieve effecten vanwege het voornemen op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling voor het Markiezaat of Oosterschelde met zekerheid uitgesloten.

Voor de brandgans en grauwe gans is geconcludeerd dat de incidentele sterfte (<1 slachtoffer per jaar) vanwege de toekomstige hoogspanningsverbinding bij Halsteren met zekerheid niet leidt tot significant

negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de brandgans en grauwe gans in de drie Natura 2000-gebieden. Gezien deze conclusie, en grote aantallen getelde exemplaren ten opzichte van de instandhoudingsdoelstellingen, is een cumulatiestudie ook niet aan de orde.

Vleermuizen

Vleermuizen zijn beschermde diersoorten en staan vermeld in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Daarom zijn in de Wet natuurbescherming enkele verbodsbepalingen opgenomen ten aanzien van vleermuizen welke in principe niet overtreden mogen worden.

Voor vleermuizen zijn drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn voor de functionaliteit van het leefgebied. Dit zijn verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en essentiële vliegroutes.

Vliegroutes / foerageergebied

Een aantal soorten vleermuizen gebruikt steeds dezelfde lijnvormige elementen om zich te verplaatsen van hun verblijfplaatsen naar hun foerageergebieden. Wanneer een dergelijke route onderbroken wordt of helemaal verdwijnt vervalt deze mogelijkheid. Wanneer geen alternatieve route aanwezig is en de route gebruikt wordt door veel vleermuizen kan dit een groot effect hebben op de vleermuispopulatie in een gebied. Tussen de bomen en omliggende watergang (Lange water) naast het plangebied zijn luwten aanwezig. Deze luwten vormen ideale foerageergebieden voor vleermuizen. Ook zijn lijnvormige elementen aanwezig rondom het plangebied. Doordat er in de omgeving weinig alternatieven geschikte foerageergebieden en vliegroutes zijn is er mogelijk sprake van een essentieel foerageergebied en/of essentiële vliegroutes. De bosschage en watergang worden door het voornemen niet aangetast.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat de vliegroute en foerageergebied ten alle tijden hun functie moeten kunnen vervullen. Wanneer aan de volgende randvoorwaarden wordt voldaan zijn geen negatieve effecten op deze potentiële vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen te verwachten:

- De werkzaamheden worden tussen zonsondergang en zonopkomst uitgevoerd;
- Indien werkzaamheden tussen zonsondergang en zonopkomst worden uitgevoerd mag geen kunstmatige verlichting worden toegepast die op de watergang en het foerageergebied schijnt;
- Er moet rekening worden gehouden met strooielicht vanuit het station op de naastliggende watergang en bomenrij. Deze mogen niet verlicht worden door middel van strooiverlichting van het station.

Indien niet aan deze randvoorwaarden kan worden voldaan dient voorafgaande aan de werkzaamheden het gebruik van de watergang en het foerageergebied inzichtelijk te worden gemaakt door middel van een nader onderzoek.

Bunzing

Alle marterachtigen zijn beschermd in de provincie Noord-Brabant onder artikel 3.10, onderdeel A van de Wet natuurbescherming. Voor de genoemde soort is geschikt leefgebied aanwezig in het plangebied. Om het gebruik van het plangebied door de bunzing inzichtelijk te maken dient nader onderzoek naar deze soort te worden uitgevoerd.

Rugstreeppad

Het plangebied voldoet aan de biotoopeisen van de rugstreeppad. Er zijn (voortplantings)wateren aanwezig in het plangebied en mogelijkheden om te schuilen. Daarnaast is de rugstreep waargenomen binnen het plangebied. Hierdoor kunnen negatieve effecten op de rugstreeppad niet worden uitgesloten uit het plangebied.

De rugstreeppad heeft meerdere (zomer)verblijfplaatsen die hij gedurende de actieve periode met regelmaat bezoekt. Met name de opslagsilo's en losse stenen in de bermen binnen het plangebied kunnen dienen als verblijfplaats. Daarnaast kunnen de ondiepe sloten dienen als voortplantingswateren voor de rugstreeppad. Het verwijderen van de opslagsilo's, rommelige hoekjes en sloten zal er voor

zorgen dat het leefgebied van de rugstreeppad mogelijk verdwijnt. Daarom dient er voorafgaand aan de werkzaamheden naderonderzoek uitgevoerd te worden om meer inzicht te krijgen in het gebruik van het plangebied door de rugstreeppad.

Nader onderzoek

De natuurtoets geeft aanleiding om nader ecologisch onderzoek uit te voeren om de aanwezigheid van de bunzing en rugstreeppad in het plangebied te onderzoeken.

Effectbeoordeling stikstofdepositie

Uit de berekening uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2022 blijkt dat de emissies die samenhangen met het maatgevende jaar voor het nieuwe hoogspanning station nabij Halsteren en de inlissing ervan niet leiden tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op de omliggende Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen voor de habitats in Natura 2000-gebieden zijn daarmee op voorhand uitgesloten. Hiermee is het aspect stikstofdepositie voor dit project geen belemmering voor verdere besluitvorming.

Conclusie

Na het uitvoeren van nader onderzoek voor bovengenoemde soorten worden geen belangrijke nadelige milieuaspecten voor het aspect natuur verwacht.

4.8 Verkeer

Parkeren

In het plangebied zullen in de toekomstige situatie geen werkplekken worden gerealiseerd. Wel zullen er regelmatig inspecties plaatsvinden op het terrein. Tijdens deze inspecties wordt er door de inspecteurs geparkeerd op het eigen terrein. Op eigen terrein is voldoende parkeergelegenheid beschikbaar om in deze parkeerbehoefte te voorzien.

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

De ontwikkeling leidt nauwelijks tot een toename van de verkeersgeneratie. Uitsluitend tijdens inspecties wordt er naar het hoogspanningsstation gereden. De bestaande ontsluitingswegen in de omgeving van het plangebied hebben voldoende capaciteit om het aantal verkeersbewegingen te kunnen verwerken. Negatieve gevolgen voor de verkeersafwikkeling in en in de omgeving van het plangebied zijn op basis van het voorgaande niet te verwachten.

Conclusie

Voor het aspect verkeer en parkeren worden verder geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

5. Conclusie

Uit de m.e.r.-beoordeling blijkt dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van kenmerken en locatie van het plangebied die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieueffecten. Na het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en nader onderzoek ecologie worden ook geen belangrijke nadelige milieuaspecten voor de aspecten bodem en natuur verwacht.

Er kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling, met inachtneming van de genoemde maatregelen, niet leidt tot belangrijk nadelige milieugevolgen. Er is geen reden tot het uitvoeren van een m.e.r.-procedure.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
E. eveline.braat@Anteagroup.nl

Copyright © 2023

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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl