

Eindverklaring: FEDERAAL ONTWIKKELINGSPLAN

Verklaring naar aanleiding van de strategische
milieubeoordeling

Elia

3 MAART 2023

Contactpersoon

ANN HIMPENS
Project Manager

M ++32 (0)479 83 45 37
E ann.himpens@arcadis.com

Arcadis Belgium nv
Gaston Crommenlaan 8
Bus 101
9050 Gent
België

INHOUDSOPGAVE

1	CONTEXT	5
1.1	Voorliggend Federaal Ontwikkelingsplan (FOP)	5
1.2	Milieubeoordeling	5
2	IN REKENING BRENGEN VAN DE RESULTATEN VAN DE SEA IN HET FEDERAAL ONTWIKKELINGSPLAN 2020-2030	7
2.1	Strategische Milieubeoordeling	7
2.1.1	Uitwerken van de strategische milieubeoordeling	7
2.1.2	Aanpassen van de studie n.a.v. de strategische milieubeoordeling	7
2.2	Raadplegingen	8
2.2.1	Raadpleging van de instanties	8
2.2.2	Publieksraadpleging	8
2.3	Aanpassen FOP naar aanleiding van de uitgebrachte adviezen en inspraakreacties	8
2.3.1	Opmerkingen Adviescomité	8
3	MOTIVATIE VAN DE KEUZE VAN HET FEDERAAL ONTWIKKELINGSPLAN	24
4	MILDERENDE MAATREGELEN EN MONITORING VAN DE GEVOLGEN VAN DE IMPLEMENTATIE VAN HET FEDERAAL ONTWIKKELINGSPLAN	24

1 CONTEXT

1.1 Voorliggend Federaal Ontwikkelingsplan (FOP)

Het Federaal Ontwikkelingsplan bepaalt de toekomstige investeringsprojecten voor de tijdshorizon 2024-2034 en identificeert daartoe de behoeften aan bijkomende transportcapaciteit aan de hand van markt- en netstudies die Elia heeft uitgevoerd. Het ontwerp van het Federaal Ontwikkelingsplan is zodanig ontworpen dat het kan beantwoorden aan de verschillende behoeften die voortvloeien uit de verschillende scenario's van de energiemix. Als startpunt werden de scenario's zoals opgemaakt voor het TYNDP 2022 gebruikt. Voor een uitgebreide beschrijving van de TYNDP-scenario's wordt verwezen naar het "TYNDP 2022 Scenario Report"¹. Echter is het niet uitgesloten dat bepaalde aanpassingen of bijkomende verhaallijnen specifiek voor België nodig zijn. Sinds de TYNDP 2022 dataverzameling zijn er immers veel wijzigingen in nationale en Europese plannen aangekondigd. Hiernaast werden er verscheidene nieuwe nationale studies gepubliceerd welke een meer recente blik op de toekomst werpen. De scenario's voor het FOP hebben in de mate van het mogelijke deze aankondigingen opgenomen in de scenario's.

De keuze van de scenario's die worden opgenomen in het Federaal Ontwikkelingsplan werd tot de vorige versie (FOP 2020-2030) vastgelegd middels een samenwerking tussen Elia, de Algemene Directie Energie en het Federaal Planbureau. Voor het FOP 2024-2034 werden deze scenario's voor de eerste maal, naast bovenstaande stakeholders, ook in overleg met marktspelers en andere stakeholders ontwikkeld, via de oprichting van een specifieke werkgroep². De conclusies die resulteerden uit dit co-creatieproces, werden reeds door middel van een afzonderlijke publieke consultatie voorgelegd aan het algemene publiek.

1.2 Milieubeoordeling

De beoordeling van de gevolgen voor het milieu, genoemd de strategische milieubeoordeling (SMB) of ook vaak benoemd als de Strategic Environmental Assessment (SEA), werd opgemaakt in overeenstemming met de bepalingen van de wet van 13 februari 2006 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's en de inspraak van het publiek bij de uitwerking van de plannen en programma's in verband met het milieu.

Deze wet houdt meerdere verplichtingen in:

- De opmaak van een register met informatie die de SMB moet bevatten;
- Het uitvoeren van een beoordeling van de effecten op het milieu;
- De opmaak van het voornoemde rapport;
- De raadpleging van de bevolking;
- De raadpleging van de betrokken instanties (zijnde de relevante federale overheidsdiensten verenigd in het Adviescomité SEA, de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling, de gewestregeringen);
- Het in aanmerking nemen van het rapport en de resultaten van de raadplegingen bij de aanneming van het plan of programma;
- Het verstrekken van informatie over de aanneming van het plan of programma;
- Het opvolgen van (vermoedelijke) effecten op het milieu bij de implementatie van het plan of programma.

Het FOP is opgesteld vanuit de principes om zo weinig mogelijk infrastructuur als nodig te realiseren. Het vergelijken van het voorgestelde FOP met hypothetische, alternatieve investeringsplannen zou een vergelijking zijn met uitgebreide infrastructuur zonder dat deze noodzakelijk zou zijn. Op zowel maatschappelijk als milieuvlak is dit geen zinvolle vergelijking. Een vergelijking van het FOP met het nulalternatief (referentiesituatie) is op dit strategisch niveau de meest zinvolle bespreking die uitgevoerd kan worden. De referentiesituatie omvat het bestaande hoogspanningsnet, de uitvoering van het vorig Federaal Ontwikkelingsplan (2020-2030) en onderhoud- en herstellingswerken van het bestaande hoogspanningsnet.

Twee types alternatieven kunnen relevant zijn om te beschouwen:

- Locatiealternatieven op strategisch niveau:
 - *Type 1 en type 2 projecten*: er worden geen locatie alternatieven besproken aangezien deze projecten handelen over aanpassingen aan bestaande infrastructuur

¹ TYNDP2022, ENTSO-E, [Scenario Report – Version April 2022](#)

² [Task Force Scenario's \(elia.be\)](#)

- *Type 3 en type 4 projecten*: voor sommige nieuw te realiseren infrastructuren, zoals nieuwe verbindingen (kabel of lijn) al dan niet met nieuwe onderstations zijn de tracés of locaties nog niet gekend (als niet van bestaande infrastructuur wordt vertrokken). Het vastleggen van de nieuwe tracés maakt bovendien onderwerp uit van nog uit te voeren gewestelijke planningsprocessen. Vandaar kunnen er in het SMB geen locatiealternatieven geanalyseerd en vergeleken worden voor projecten waarvoor de locatie nog niet vastligt en zal eerder gewerkt worden met aanbevelingen en aandachtspunten (in bepaalde zoekzones) waarmee in de later uit te voeren bepaling van trajecten en locaties rekening kan worden gehouden.
- Uitvoeringsalternatieven op strategisch niveau:
 - *Type 1 en type 2 projecten*³: er worden geen uitvoeringsalternatieven besproken aangezien deze projecten handelen over aanpassingen aan bestaande infrastructuur.
 - *Type 3 of type 4 projecten*³: enkel voor projecten waar nog geen bestaande infrastructuur aanwezig is waar (her)gebruik van gemaakt kan worden (de projecten die als het ware van een blanco blad beginnen) is het beschouwen van uitvoeringsalternatieven relevant. Voor sommige type 3 en 4 projecten worden dus geen uitvoeringsalternatieven besproken. Projecten waarvoor uitvoeringsalternatieven wel besproken zullen worden, betreffen de keuze tussen hetzij:
 - een ondergrondse kabel hetzij een bovengrondse lijn;
 - AC (wisselstroom) of DC (gelijkstroom) technologie of een combinatie van beide;
 - GIS of AIS (gas insulated of air insulated switchgear) onderstation;
 - voor offshore projecten: huisvesting van onderstations op een eiland of op platformen.

Daar de type 1 en 2 projecten uit het FOP 2024-2034 betrekking hebben op het vernieuwen of versterken van bestaande installaties zal hun impact, positieve of negatieve effecten, eerder beperkt zijn ten opzichte van de referentiesituatie. De type 3 en 4 projecten, die geen gebruik maken van bestaande installaties of sites en dus van nieuwe locaties/gebieden aansnijden (green field), kunnen daarentegen wel een belangrijke impact hebben op het milieu.

-
- ³ **Type 1**: werken binnen de contouren van een bestaand site, en/of uitbreidingen kleiner dan 10% van de totale oppervlakte van de bestaande site. Vb. het plaatsen van diverse hoogspanningstoestellen (transformator, condensator...) tot het plaatsen van een volledig nieuw onderstation op een bestaande site.
 - **Type 2**: werken aan bestaande lijnen of kabels en nieuwe kabelverbindingen gelegen in openbaar domein (zoals bijvoorbeeld: het vervangen van de geleiders; het upgraden van lijnen; een bijkomend draadstel, vervangen van luchtlijn door kabel in openbaar domein, nieuwe kabelverbinding in openbaar domein...);
 - **Type 3**: werken aan nieuwe bovengrondse en ondergrondse (buiten het openbaar domein) infrastructuur voor onshore projecten. Voorbeelden van type 3-projecten is het realiseren van een nieuw onderstation voor het creëren van onthaalcapaciteit voor de elektrificatie in het Gentse havengebied;
 - **Type 4**: werken aan nieuwe infrastructuur voor offshore projecten (Voorbeeld: Modular offshore grid fase II (Eiland-MOG) – Bouw van energie-eiland of platformen en exportkabels).

2 IN REKENING BRENGEN VAN DE RESULTATEN VAN DE SEA IN HET FEDERAAL ONTWIKKELINGSPLAN 2024-2034

2.1 Strategische Milieubeoordeling

2.1.1 Uitwerken van de strategische milieubeoordeling

De SEA integreert de milieuoverwegingen tijdens de voorbereiding en vaststelling van plannen en programma's. In eerste instantie werd een ontwerpregister opgesteld, waarin de te onderzoeken milieueffecten en de methodologische aspecten voor dit onderzoek werken afgebakend. Dit register werd op 16 juni 2022 voor advies voorgelegd aan het SEA-adviescomité. Het SEA-adviescomité heeft hierover op 22 juni 2022 een advies uitgebracht. De door het adviescomité SEA op het ontwerpregister geformuleerde adviezen, werden verwerkt in het finaal register en werden bij de uitwerking van de strategische milieubeoordeling in belangrijke mate meegenomen.

De beoordeling van de milieueffecten gebeurt aan de hand van een aantal milieucompartimenten, die in het register/scopingsrapport werden vastgelegd. In het SEA worden de belangrijkste effecten per milieucompartimenten weergegeven.

Implementatie van het investeringsprogramma van het FOP 2024-2034 betekent een sterke toename aan transmissiecapaciteit van het Belgische hoogspanningsnet (110 tot 380 kV). Dit faciliteert de energietransitie en leidt indirect tot een sterke afname van de Belgische emissie van broeikasgassen en dus tot de reductie van de klimaatverandering. Het plan is een onmisbaar onderdeel van het maatregelenpakket dat nodig is om de Europese en Belgische klimaatdoelstellingen tegen 2030 en 2050 te halen.

De afbraak van oude infrastructuur (177,65 km luchtlijn) leidt tot positieve milieueffecten.

De realisatie van bijkomende infrastructuur (maximaal 1,5 km luchtlijn en 840 tot 1000 km ondergrondse kabels afhankelijk van gekozen alternatieven) gaat potentieel gepaard met een bijkomende druk op verschillende aandachtsgebieden zoals bv. Natura 2000-gebieden, beschermde erfgoedwaarden, waardevolle bodems, waterwingebieden...

Daar de exacte locaties/tracés van verschillende projecten nog niet gekend zijn, werd de milieubeoordeling uitgevoerd voor een zoekzone (zone waarbinnen het project zal plaatsvinden). Ter hoogte van de zoekzones moeten een aantal belangrijke aandachtsgebieden maximaal vermeden worden of zijn er milderende maatregelen noodzakelijk om de impact op de omgeving maximaal te vermijden.

De locatie- en tracébevestiging en de milieumaatregelen die Elia standaard voorziet spelen een zeer belangrijke rol in het zo milieuvriendelijk mogelijk maken van de projecten. Dergelijke projecten met nieuwe infrastructuur moeten in een verdere ontwikkelingsfase onderworpen worden aan gedetailleerder milieuonderzoek op basis van hun locatie.

Mits een goede en doordachte locatie/tracé- en alternatieven keuze en mits het naleven van de randvoorwaarden uit de milieubeoordeling kunnen de potentiële milieueffecten van het investeringsplan tot een minimum gereduceerd worden.

2.1.2 Aanpassen van de studie n.a.v. de strategische milieubeoordeling

De opzet van het plan is heel strategisch. De op milieuvlak belangrijkste projecten zullen dus later verder geconcretiseerd worden en o.a. via planologische processen en in latere milieubeoordelingen op gewestelijk niveau en op federaal niveau (voor offshore) verder in detail behandeld worden. De resultaten van de strategische milieubeoordeling zullen als input dienen voor plannen en programma's of andere werkzaamheden, die in navolging van het federaal ontwikkelingsplan zullen worden opgesteld.

Het volledige milieueffectenrapport is beschikbaar op de website van Elia (https://www.elia.be/nl/publieke-consultaties/20221102_public-consultation-on-the-federal-development-plan-2024-2034).

2.2 Raadplegingen

2.2.1 Raadpleging van de instanties

Overeenkomstig de wet van 13 februari 2006, werden vijf instanties geraadpleegd: het Adviescomité SEA, de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling en de drie Gewesten.

Het Adviescomité werd begin november 2022 door Elia om een advies verzocht over het ontwerp van milieurapport en het ontwerp van federaal ontwikkelingsplan van het transmissienet 2024-2034. Het Comité heeft het ontwerprapport op 4 november 2022 ontvangen en is op 29 november 2022 bijeengekomen om het ontwerprapport te bespreken en aanbevelingen te formuleren. Op 16 december 2022 werd het advies aangaande het ontwerp van de strategische milieubeoordeling ontvangen.

De strategische milieubeoordeling m.b.t Federaal ontwikkelingsplan werd toegelicht aan de FRDO op 8/12/2022. Op 20 januari 2023 werd het advies van de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling (FRDO) ontvangen.

Van de 3 gewesten heeft enkel het Vlaamse Gewest een advies bezorgd.

De opmerkingen van de verschillende adviesinstanties ten aanzien van de strategische milieubeoordeling worden in volgende paragrafen 2.3.1 en 2.3.2 en 2.3.3 besproken.

2.2.2 Publieksraadpleging

In overeenstemming met artikel 14, § 1, van de wet van 13 februari 2006 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's moet het ontwikkelingsplan van ELIA gepaard gaan met een milieueffectenrapport en moeten beide het voorwerp zijn van een raadpleging die van 2 november 2022 tot en met 16 januari 2023 werd georganiseerd.

Opmerkingen op het ontwerp van het Federaal ontwikkelingsplan 2024-2034 en het milieueffectenrapport konden op de volgende manieren worden ingediend:

- Via online formulier
- Via mail
- Via post

De opmerkingen ten aanzien van de strategische milieubeoordeling worden in volgende paragraaf **Error! Reference source not found.** besproken.

2.3 Aanpassen FOP naar aanleiding van de uitgebrachte adviezen en inspraakreacties

2.3.1 Opmerkingen Adviescomité

Conform artikel 12 van de wet van 13/02/2006, heeft het advies van het Adviescomité als doel:

- enerzijds, de relevantie van de kwaliteit van de inhoud van het milieueffectenrapport te analyseren gelet op de doelstellingen van de wet SEA;
- anderzijds, te bepalen of de implementatie van het plan niet te verwaarlozen grensoverschrijdende effecten op het milieu kan hebben.⁴

Het advies van december 2022 op het ontwerp plan-MER bestaat uit 2 delen:

⁴ In de SMB werd er beoordeeld dat de projecten die louter op het Belgische grondgebied uitgevoerd worden geen grensoverschrijdende effecten teweeg brengen. In voorliggend ontwikkelingsplan worden interconnecties met enkele buurlanden voorzien. Omdat dergelijke ingrepen ook vergunningsplichtig zijn in de omliggende buurlanden, dienen de milieueffecten in die landen onderzocht te worden in het kader van het vergunningentrajec op projectniveau. Het bleek bijgevolg niet nodig om de omliggende landen in het kader van deze SMB te consulteren.

1. Context:

In dit deel werd een korte toelichting gegeven in 5 punten ([1] t.e.m. [5]) van het Federaal ontwikkelingsplan van het transmissienet 2024-2034

2. Advies van het SEA-comité:

In het SEA advies worden opmerkingen en aanbevelingen voor het SMB opgenomen en genummerd ([6] t.e.m. [14]. Opmerking [6] betreffende de appreciatie over het MER had geen aanpassing/repliek nodig. De overige opmerkingen [7] t.e.m. [14] worden hierna één voor één opgesomd en beantwoord. Daarbij wordt weergegeven op welk deel van de tekst van het SMB deze betrekking heeft. Elke opmerking/aanbeveling wordt voorzien van een “repliek” en er wordt aangegeven hoe er rekening zal gehouden worden met de opmerking/aanbeveling. De aanpassingen op het SMB (dd. 28/10/2022 dat voorwerp was van een raadpleging van 2 november 2022 tot en met 15 januari 2023) worden in voorliggend eindverklaring verwoord. Voorliggende eindverklaring dient als addendum van de SMB dd. 28/10/2022 beschouwd te worden. De tekst onder “repliek” dient dus als een aanvulling en één geheel met het SMB dd. 28/10/2022 beschouwd te worden. De strategische milieubeoordeling werd bijkomend aangevuld met dit document op 03/03/2023. De definitieve aangepast versie van het SMB (dd 03/03/2023) wordt samen met het definitieve FOP ingediend bij de bevoegde minister op 03/03/2023.

Opmerking en aanbeveling	[7] Voorts wenst het Adviescomité af te raden vage taal te gebruiken voor dit soort rapporten. In het MER worden hier en daar termen gebruikt als “licht positief”. Het gebruik van dergelijke vage termen zou moeten worden vermeden.												
Locatie NL versie	NTS en hoofdstuk 7.4.5.3 Beoordeling van type 2,3 en 4 projecten samen												
Repliek	<p>De beoordeling gebeurde conform het significantiekader dat weergegeven wordt in tabel 6.1 van het SMB. Daarin wordt ‘licht positief’ aangeduid als een ‘0’. Ditzelfde significantiekader staat ook in het definitief register (onder paragraaf 9.2.3 <i>Stap 3: Bespreking van de milieu-impacten in de strategische milieubeoordeling</i>).</p> <p>Er is echter wel een verkeerde beoordeling gegeven in hoofdstuk 7.4.5.3 Beoordeling van type 2,3 en 4 projecten samen. Daarin werd verkeerdelijk aangegeven dat het ‘+’ effect over een ‘licht positief’ effect gaat. Dit werd aangepast in een matig positief effect (+) conform het significantiekader.</p> <table border="1" data-bbox="395 1339 1377 1608"> <caption>Tabel 6-1 Significantiekader algemeen</caption> <thead> <tr> <th>Beoordeling</th> <th>Significantie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>--</td> <td>Significant negatief effect</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>Matig negatief effect</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Licht gering negatief, neutraal tot licht positief effect</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>Matig positief effect</td> </tr> <tr> <td>++</td> <td>Significant positief effect</td> </tr> </tbody> </table>	Beoordeling	Significantie	--	Significant negatief effect	-	Matig negatief effect	0	Licht gering negatief, neutraal tot licht positief effect	+	Matig positief effect	++	Significant positief effect
Beoordeling	Significantie												
--	Significant negatief effect												
-	Matig negatief effect												
0	Licht gering negatief, neutraal tot licht positief effect												
+	Matig positief effect												
++	Significant positief effect												

▲ 7.4.5.3 Beoordeling van type2, 3 en 4 projecten samen

Het totaal aantal bijkomende oppervlakte magnetische invloedzones ten gevolge van alle type 2-projecten wordt weergegeven in Tabel 7-25. Deze tabel geeft ook de type 3 projecten weer waarbij een bijkomende invloedzone ontstaat. In onderstaande tabel werden enkel de totale resultaten van de geplande werken weergegeven.

Tabel 7-25 Totaal aantal bijkomende lijnen en kabels wanneer alle type 2-projecten verwezenlijkt zijn

Project	Magnetische invloedzone (ha)	
	Minimaal	Maximaal
type 2: alle type 2 projecten besproken in 7.4.5.1	189,76	189,76
type 3: ID FOP 13 (Lijn- of kabelverbinding)	7,5	15
type 3: ID FOP 814 (Tracé 1 en 4 = minimaal, tracé 3 = maximaal)	0,83	1,98
type 3: ID FOP 1112	6,8	6,8
Totaal bijkomende invloedzone	204,89 ha	213,54 ha
Afname invloedzone alle type2-projecten	-869,57 ha	-869,57 ha
Netto resultaat invloedzone	-664,68 ha	-656,03 ha

Door verwezenlijking van de type 2, 3- en 4-projecten zullen er, afhankelijk van het gekozen scenario, ca. 656,03 tot ca. 664,68 ha magnetische invloedzones verdwijnen. Dit is echter een ruwe inschatting, aangezien de berekening van de type 2-, 3- en type 4-projecten gebaseerd is op aannames (zie Hoofdstuk 7.4.3.4). Ten gevolge van het investeringsprogramma zullen er echter ook lijnen afgebroken worden waardoor er ook invloedzones zullen verdwijnen. Bovenstaande tabel geeft ook de oppervlakte weer van invloedzones die zullen verdwijnen tgv de type 2 projecten.

Samenvattend kan men concluderen dat het magnetisch veld bij het uitvoeren van het volledige investeringsprogramma (FOP) globaal zal afnemen. Echter op bepaalde plaatsen kunnen het aantal blootgestelde omwonenden beperkt toenemen. In vele gevallen kunnen deze dan weer gemitigeerd worden (zie volgende paragraaf 7.4.6). Het aantal blootgestelde omwonenden kan echter enkel op projectniveau bepaald worden en dient verder bekeken te worden binnen de gewestelijke milieueffectenrapportage.

Het globale effect van type 2, 3 en 4-projecten samen door EMV wordt licht-matig positief ingeschat (+).

Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht

Voorliggende eindverklaring dient als addendum beschouwd te worden. Waardoor de tekst onder "repliek" als een aanvulling en één geheel met het SMB beschouwd wordt.

Opmerking en aanbeveling

[8] In het MER wordt aangegeven dat de afbraak van type-2-projecten (hoogspanningslijnen) zal leiden tot een positief effect voor biodiversiteit. Dit zou met name een positief effect hebben op barrièrewerking en aanvaringssslachtoffers, de vooropgestelde indicatoren voor dit type projecten voor het thema "fauna, flora en biodiversiteit". Het Adviescomité is van mening dat niet automatisch kan worden gesteld dat de afbraak van type-2-projecten automatisch positief zal zijn voor biodiversiteit. Dit hangt sterk af van het ruimtegebruik na de afbraak en dit is een indicator die niet in overweging wordt genomen. Het Adviescomité is van oordeel dat het van belang is op projectniveau deze vraag mee te nemen en goed na te denken over het ruimtegebruik na de afbraak van type-2-projecten, in de mate dat Elia hier enige invloed over kan uitoefenen.

Locatie NL versie

Onder het hoofdstuk fauna, flora en biodiversiteit onder methodologie in de paragrafen 7.5.3.2 type projecten en 7.7.3.3 gebruikte methoden en gegevens

Repliek

Elia is akkoord om dit op projectniveau toe te voegen.

	In het SMB en het register werd aangegeven dat de indicatoren 'barrièrewerking' en 'aanvaringsslachtoffers' besproken zullen worden voor elk type 2 project waar luchtlijnen bijkomende draadstellen krijgen of waar draadstellen verwijderd worden (vb. vervanging door kabel). Enkel de totale afstanden worden in rekening gebracht voor de algemene beoordeling in het SMB en niet de nabestemming van deze zone. De nabestemming dient en zal wel op projectniveau mee bekeken worden.
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.

Opmerking en aanbeveling	[9] Het Adviescomité benadrukt ook dat de vermeden broeikasgasemissies waarvan sprake is in het onderdeel klimaat voor een groot deel afhankelijk zijn van de installatie van bijkomende capaciteit in hernieuwbare energie. Het is deze bijkomende capaciteit, die andere vormen van energievoorziening vervangt, die zorgt voor vermeden broeikasgasemissies. Het FOP Elia en de werken van Elia faciliteren dit slechts. Door deze cijfers toch mee te nemen ontstaat het risico op dubbeltelling.
Locatie NL versie	Hoofdstuk 7.3 klimaat
Repliek	Gezien Elia zelf geen hernieuwbare energie kan installeren zal er binnen de strategische milieubeoordeling geen dubbeltelling zijn. Maar de vermeden broeikasgassen zullen inderdaad van de projecten zelf komen en niet van het FOP. Echter zonder het FOP kan de HEB ook niet bij de consument geraken. In volgend SMB kan er meer aandacht besteed worden aan het feit dat Elia streeft naar CO2 neutraal worden. Momenteel kunnen we ook al verwijzen naar enkele concrete zaken in het Federaal ontwikkelingsplan zelf onder hoofdstuk 6.3 waar bv. Green substations en SF6 phase out besproken worden.
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.

Opmerking en aanbeveling	[10] Wat de aspecten voor het marien milieu betreft blijven nog een aantal vragen over. Zo blijft de MER vaag als het gaat over mitigerende maatregelen en wordt iets te gemakkelijk verondersteld dat het milieu zich wel zal herstellen. De grindbedden vormen echter heel diverse maar gevoelige habitats die zich momenteel al in een verarmde toestand bevinden.
Locatie NL versie	Hoofdstuk 7.5 Fauna, flora en biodiversiteit
Repliek	Er bestaat een algemene consensus dat de aanleg van kabels een beperkte impact heeft en in het algemeen een snel herstel van de bodem zal optreden. Bij het doorkruisen van grindbedden is de impact van het kabelleggen eveneens beperkt (gezien de huidige lage ecologische toestand), zolang de zeebodem na het leggen van de kabels in zijn oorspronkelijke toestand wordt hersteld of een gelijkwaardig habitat wordt gecreëerd. De maatregelen/aandachtspunten in het hoofdstuk 7.5.6 bij fauna, flora en biodiversiteit van het SMB werd als volgt aangevuld. Vervolgens werden de maatregelen/aandachtspunten FFB-9 en FFB10 ook bijkomend vermeld bij de type 4 projecten Eland-MOG (2) en Triton Link (4):

	FFB-7	Bagger- en stortactiviteiten (voor bouw of onderhoud) veroorzaken sedimentpluimen die zich kunnen afzetten op grindbedden kilometers verderop. Rekening houden met de richting van de stromingen tijdens de bagger- of stortactiviteiten zou de impact kunnen verzachten.
	FFB-8	Voor het energie-eiland wordt aangeraden om maximaal aandacht te besteden aan de locatiekeuze ten opzichte van het Natura 2000 gebied 'Vlaamse Banken' en aan het ontwerp van het eiland (vorm, breedte, oriëntatie, om de wijzigingen in de stromingspatronen te minimaliseren) om zodoende de impact op de grindbedden en biologisch zeer waardevolle gebieden, <u>in het bijzonder de type 1 en type 2 grindbedden</u> , maximaal te reduceren.
	FFB-9	<u>Grindbedden, en in het bijzonder type 1 en type 2 grindbedden, maximaal vermijden bij het uittekenen van kabeltracés</u>
	FFB-10	<u>Daar waar het doorkruisen van (potentieel) waardevolle grindbedden (in het bijzonder type 1 en 2 grindbedden) niet vermeden kan worden, dient de zeebodem na het leggen van de kabels zoveel mogelijk in zijn oorspronkelijke staat hersteld te worden, of dient de aanleg van een gelijkwaardig habitat nagestreefd te worden. Bij toepassing van pre-trenching (voorbaggeren van de kabelsleuf) bijvoorbeeld dient het backfill materiaal dat aangebracht wordt op zeebodemniveau (toplaag) zo veel mogelijk dezelfde korrelgrootte te bevatten als het oorspronkelijke materiaal.</u>
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	Voorliggende eindverklaring dient als addendum beschouwd te worden. Waardoor de tekst onder "repliek" als een aanvulling en één geheel met het SMB beschouwd wordt.	

Opmerking en aanbeveling	[11] Vandaar dat het belangrijk is om op een gegeven moment een holistische kijk te hebben op de impact van verschillende projecten gezamenlijk op deze grindbedden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met concreet geplande projecten maar ook met projecten die waarschijnlijk/mogelijks in de toekomst zullen plaatsvinden. Dit om erop toe te zien dat niet enkel project per project beoordeeld wordt maar dat mogelijks cumulatieve effecten in rekening gebracht worden. Zo voorziet het MER in drie uitvoeringsalternatieven (eiland versus platformen) voor de aansluiting van de nieuwe offshore windmolenparken op het net; voor deze alternatieven zijn bovendien ook nog locatiealternatieven mogelijk. Binnen de milieueffectenbeoordeling van deze uitvoeringsalternatieven zullen locatiealternatieven meegenomen worden maar daar zal de impact die de locatie kan hebben op andere projecten (vb. aansluiting Tritonkabel op het net) niet meegenomen worden.
Locatie NL versie	Hoofdstuk 7.5 Fauna, flora en biodiversiteit en hoofdstuk 7.6 passende beoordeling -
Repliek	Uit reeds uitgevoerd en lopend haalbaarheidsonderzoek blijkt dat voor elk van de alternatieve eilandlocaties routes met een aanvaardbare milieu-impact naar UK en DK kunnen uitgestippeld worden, mits inachtneming van de diverse relevante milderende maatregelen. Voor zowel Nautilus als Triton worden momenteel diverse routeopties verder onderzocht. Voor deze routeopties bestaan er verschillen in de milieueffecten, in het bijzonder ten gevolge van verschillen in kabellengte, verschillen in impact op andere gebruikers van de Noordzee en verschillen in impact op biodiversiteit (o.a. grindbedden maar ook andere habitats en beschermde gebieden in het buitenland). Deze verschillen zullen in detail besproken en beoordeeld worden op projectniveau. Uit het haalbaarheidsonderzoek blijkt dat het exacte aansluitingspunt in Belgische wateren (de aansluiting op een van de mogelijke locaties voor het energie-eiland) slechts een verwaarloosbare impact heeft, onder meer gezien de korte onderlinge afstand tussen de verschillende locatiealternatieven voor het eiland. Mogelijke impacten op bijvoorbeeld grindbedden kunnen bij alle opties tot een aanvaardbaar niveau gemilderd worden door toepassing van de geschikte milderende maatregelen.
Wijze waarop de opmerking in	Voorliggende eindverklaring dient als addendum beschouwd te worden. Waardoor de tekst onder "repliek" als een aanvulling en één geheel met het SMB beschouwd wordt.

rekening wordt gebracht	
Opmerking en aanbeveling	[12] De argumentatie voor het bouwen van een energie- eiland bestaat er deels uit dat het energieeiland een aansluiting met de hybride connectoren Nautilus (BE-UK) en de Triton link (BE-DK) moet voorzien. Binnen de MER wordt er echter nergens verwezen naar de impact van de locatiekeuze van het eiland op het potentiële tracé van deze kabels. Het Adviescomité begrijpt dat een concrete tracébepaling natuurlijk op projectniveau dient te worden bekeken. Desalniettemin is het nuttig om een algemene beoordeling van een aantal mogelijke tracés op planniveau te bekijken aangezien de samenhang tussen de verschillende aspecten die op projectniveau worden beoordeeld, ook ergens zou moeten worden bekeken.
Locatie NL versie	Hoofdstuk 7.5 Fauna, flora en biodiversiteit en hoofdstuk 7.6 passende beoordeling
Repliek	Idem [12]
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	Voorliggende eindverklaring dient als addendum beschouwd te worden. Waardoor de tekst onder "repliek" als een aanvulling en één geheel met het SMB beschouwd wordt.

Opmerking en aanbeveling	[13] Verder zou de impact van de potentiële kabeltracés ook meegenomen moeten worden in de vergelijking tussen de optie van het energie-eiland tegenover de opties waarbij er met platformen gewerkt wordt en de link met Triton dus niet voorzien wordt. De impact van deze kabels op het mariene milieu zal afhankelijk zijn van de oppervlakte die verstoord wordt door het aanleggen van de kabel en van de specifieke habitats die deze kabel doorkruist. Beide aspecten moeten meegenomen worden in de beoordeling, waarbij de impact op gevoelige en biologisch waardevolle gebieden zwaarder moet doorwegen dan de impact op minder gevoelige en minder biologisch waardevolle gebieden. Om deze analyse op een geïnformeerde manier uit te kunnen voeren en de verschillende alternatieven ten opzichte van elkaar af te wegen zouden de verschillende potentiële kabeltracés uitgetekend moeten worden en zou de oppervlakte aan verstoord habitat per habitatype bekeken moeten worden.
Locatie NL versie	Hoofdstuk 7.5 Fauna, flora en biodiversiteit
Repliek	Indien de Triton niet aangesloten wordt op het energie-eiland, zal dit rechtsreeks aangesloten worden op de kust. Uit het reeds uitgevoerd haalbaarheidsonderzoek blijkt dat het tracé slechts beperkt afwijkend zal zijn en de totale kabellengte vergelijkbaar zal zijn. Er wordt dan ook een gelijkaardige milieupact verwacht. De strikte toepassing van de relevante milderende maatregelen is daarbij een belangrijke randvoorwaarde voor beide opties, en waarmee bij beide opties een aanvaardbare impact kan gerealiseerd worden.
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	Voorliggende eindverklaring dient als addendum beschouwd te worden. Waardoor de tekst onder "repliek" als een aanvulling en één geheel met het SMB beschouwd wordt.

Opmerking en aanbeveling	[14] Tot slot wenst het Adviescomité haar bezorgdheid uit te drukken over verschillende processen met betrekking tot energie die elkaar overlappen en los van elkaar gevoerd worden; zo blijkt dat het eiland-alternatief voor de aansluiting van de nieuwe offshore parken momenteel al op projectniveau uitgewerkt wordt terwijl het SEA-proces waarin verschillende alternatieven voorgesteld worden nog lopende is. In principe zou eerst de keuze voor een bepaald alternatief (energie-eiland of platform) op strategisch niveau moeten worden bestudeerd en aan het publiek moeten worden voorgelegd vooraleer op projectniveau zou worden bekeken hoe het gekozen alternatief wordt uitgevoerd.
Locatie NL versie	Hoofdstuk 7.5 Fauna, flora en biodiversiteit
Repliek	<p>Op heden is er nog geen finale beslissing genomen over de uitvoeringswijze van het MOG2. Op 23 december 2021 werd door de ministerraad een principebeslissing genomen over de uitvoering van het MOG2 in de vorm van een energie-eiland, maar hierbij werd geen voorafname gedaan over het al dan niet verlenen van vergunningen, de bijhorende mogelijke voorwaarden hiervan en de passende beoordeling in het kader van de 'Habitatrichtlijn'. In het projectMER en de milieueffectenbeoordeling van MOG2 wordt het platform alternatief dan ook meegenomen als uitvoeringsalternatief op de voorgenomen activiteit (zijnde de bouw van een energie-eiland). Er is dus nog geen sprake van een uitsluiting van een van de uitvoeringswijzen.</p> <p>Op het niveau van het FOP en het SMB is het inderdaad nog niet de bedoeling om een beslissing te nemen tussen de uitvoeringsalternatieven van MOG2. Zoals ook aangegeven in de SMB: 'De SMB Richtlijn heeft tot doel "te voorzien in een hoog milieubeschermingsniveau en bij te dragen tot de integratie van milieuoverwegingen in de voorbereiding en vaststelling van plannen en programma's, met het oog op de bevordering van duurzame ontwikkeling".' De bevindingen en aandachtspunten van het SMB worden dan ook meegenomen in het projectMER en de milieueffectenbeoordeling van het MOG2.</p>
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	

2.3.2 Opmerkingen Vlaamse regering

Op 7 november 2022 hebben de minister-president en de Vlaamse minister van Energie de adviesvraag ontvangen voor het ontwerp van Ontwikkelingsplan 2024-2034, met het Milieueffectrapport ter Strategische Milieubeoordeling van het Ontwikkelingsplan voor het hoogspanningsnet. Op 23/12/2022 werd het advies op dit FOP en de SMB ontvangen. Het advies vermeldt enerzijds opmerkingen op het ontwikkelingsplan als op de milieubeoordeling. Hierna worden de opmerkingen op de strategische milieubeoordeling weergegeven alsook hoe er rekening werd gehouden met de opmerking.

Opmerking en aanbeveling	In het advies werd een voorstel weergegeven voor aanpassen tekst over 'mogelijke gevolgen EMV voor de mens'
Locatie NL versie	7.4.1.1 Mogelijke gevolgen voor de mens (p117)
Repliek	Alle suggesties voor aanpassingen werden aangepast. Hierna worden de aanpassingen via track changes duidelijk:

	<p>7.4.1.1 Mogelijke gevolgen voor de mens</p> <p>Chronische effecten</p> <p>Het Internationaal Centrum voor Kankeronderzoek (IARC) klasseerde de extreem laag frequente (ELF) magnetische velden in 2002 als "mogelijk kankerverwekkend voor de mens" (= categorie 2B³⁸). Tot op de dag van vandaag behoren de extreem laag frequente magnetische velden tot deze categorie. Stoffen worden tot deze klasse geclassificeerd indien er een beperkt bewijs is van carcinogeniteit. Dit wil zeggen dat er een positieve associatie gevonden werd waarvoor een oorzakelijk verband mogelijk geacht wordt, maar dat toeval, bias³⁹ of versturende factoren niet met redelijke zekerheid kunnen uitgesloten worden.</p> <p>Deze beslissing-indeling is gebaseerd op epidemiologisch onderzoek dat een verhoogd risico op kinderleukemie vond bij kinderen die in de buurt van hoogspanningslijnen woonden. Dit statistisch verband werd gevonden tot op afstanden die overeenstemmen met een magnetisch veld bij langdurige blootstelling aan meer dan van 0,4 µT en meer. Daarom wordt 0,4 µT dikwijls gebruikt om te berekenen hoeveel personen (kinderen) in de mogelijke invloedzone wonen en bijgevolg een mogelijk verhoogd risico zouden kunnen hebben. <u>Ook studies die enkel op blootstelling focussen vinden dat statistisch verband.</u></p> <p>Om van een oorzakelijk verband te mogen spreken zijn er bijkomende aanwijzingen nodig zoals een dosisresponsrelatie, mogelijk biologisch mechanisme en resultaten uit andere soorten onderzoek. Ondanks veel onderzoek kunnen wetenschappers die andere aanwijzingen niet vinden. Dat verzwakt de overtuiging dat de magnetische velden verantwoordelijk zijn voor de leukemie gevallen <u>Het statistisch verband is waar het om gaat en dat wordt consistent terug gevonden in heel wat studies.</u></p> <p>Volgens de Hoge Gezondheidsraad is de jaarlijkse incidentie van kinderleukemie in België (2012) ongeveer 5 gevallen per 100.000 kinderen, wat neerkomt op een tachtigtal nieuwe gevallen per jaar. In haar aanbeveling uit 2020 schat de Hoge Gezondheidsraad, in de hypothese dat het statistische verband ook causaal zou zijn, dat ongeveer één geval per 2 jaar te wijten zou kan zijn aan blootstelling aan magnetische velden van hoogspanningslijnen en -kabels. De blootstelling van de Belgische bevolking in het algemeen ligt beduidend lager dan 0,4 µT. ⁴⁰</p> <p>Echter, zolang een wetenschappelijke verklaring voor dit statistisch verband ontbreekt, blijft er onduidelijkheid bestaan.</p> <p>Op dit moment zijn er geen wetenschappelijk onderbouwde studies die wijzen op andere mogelijke gezondheidseffecten, zoals effecten op de vruchtbaarheid, de groei en de ontwikkeling, op kanker, op het cardiovasculaire systeem, op het zenuwstelsel. Er zijn dus geen chronische gezondheidseffecten aangetoond bij volwassenen die verblijven in de buurt van hoogspanningslijnen.</p>
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	Voorliggende eindverklaring dient als addendum beschouwd te worden. Waardoor de tekst onder "repliek" als een aanvulling en één geheel met het SMB beschouwd wordt.

Opmerking en aanbeveling	In het advies werd een voorstel weergegeven voor aanpassen tekst over 'Regelgeving en aanbevelingen elektrische en magnetische velden'
Locatie NL versie	7.4.1.2 Regelgeving en aanbevelingen elektrische en magnetische velden (p 118)
Repliek	Alle suggesties voor aanpassingen werden aangepast. Hierna worden de aanpassingen via track changes duidelijk:

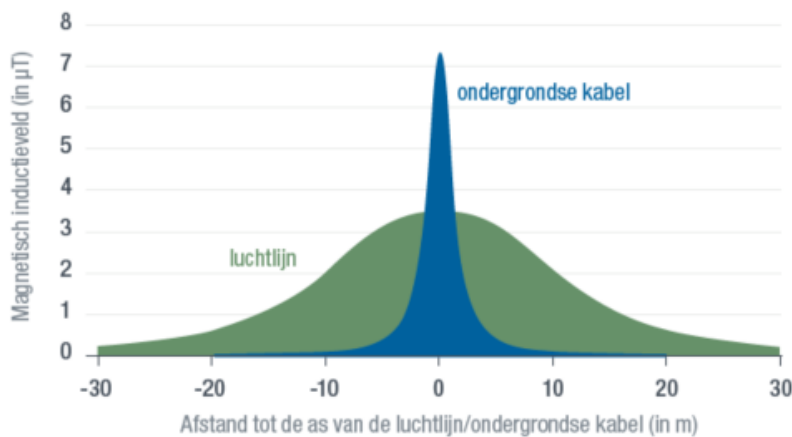
	<p>7.4.1.2 Regelgeving <u>en aanbevelingen</u> elektrische en magnetische velden</p> <p>Voor de 50 Hz elektrische velden worden in het ministeriële besluit van 7 mei 1987 maximaal toegelaten waarden vastgesteld van 5.000 V/m voor woongebieden, 7.000 V/m voor kruisingen van wegenissen en 10.000 V/m voor andere plaatsen. Hiermee volgt België de aanbevelingen van het ICNIRP, die stelt dat de veiligheid van de algemene bevolking gegarandeerd is als de aanbevelingen zoals vermeld in de ICNIRP- 'Guidelines for limiting exposure to time-varying electric and magnetic fields (1 Hz to 100 kHz)' (2010) nageleefd worden.</p> <p>Huidig beleid op basis van bewezen acute (reversibele) effecten</p> <p>De raad van de Europese Unie heeft in de aanbeveling 1999/519 van 12 juli 1999 een referentieniveau van 100 μT vastgelegd voor langdurige blootstelling aan magnetische velden met een frequentie van 50 Hz. Deze waarde werd overgenomen uit de aanbeveling van de International Commission of Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) van 1998. In de aangepaste ICNIRP- 'Guidelines for limiting exposure to time-varying electric and magnetic fields (1 Hz to 100 kHz)' van 2010 is deze waarde opgetrokken tot 200 μT op basis van verbeterde blootstellingsmodellen. <u>De Europese aanbeveling voor acute effecten s mometneel nog altijd 100 μT.</u> Op basis van de sectorale voorwaarden in het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is de werking van vermogenstransformatoren onderworpen aan dezelfde limiet van 100 μT. <u>In Vlaanderen is ook een norm van 100 μT in voorbereiding.</u></p> <p>Wetgeving en Vvoorzorgsbeleid op basis van mogelijke lange termijneffecten (IARC ,2B).</p> <p>In Vlaanderen legt het Besluit m.b.t. het binnenmilieu van 11 juni 2004 een richtniveau vast van 0,2 μT en een interventieniveau van 10 μT, welke in 2018 werden aangepast⁴² naar respectievelijk 0,4 en 20 μT.</p> <p><u>Het binnenmilieubesluit wil vooral inzetten op bronnen die hun oorsprong vinden in het binnenmilieu.</u> Het Binnenmilieubesluit wil bescherming bieden aan bewoners en gebruikers van gebouwen tegen een langdurige blootstelling, vandaar dat magnetische velden van gebruiksvoorwerpen zoals stofzuigers en scheerapparaten uitgesloten zijn omdat dit niet over langdurige blootstelling gaat. Concreet gaat het dus om o.a. blootstelling aan de magnetische velden van hoogspanningslijnen en transformatorcabines (in woningen of gebouwen). <u>Hoogspanningslijnen zijn een buitenbron en er is normering in voorbereiding hiervoor. Voor buitenbronnen wordt in artikel 10 doorverwezen naar gewestelijke wetgeving.</u></p> <p>De Federale Hoge Gezondheidsraad heeft in mei 2020 een publicatie uitgebracht met een actualisatie van de aanbevelingen betreffende de blootstelling van de bevolking in de woonomgeving aan magnetische velden van elektrische installaties. In deze publicatie blijkt dat de aanbevelingen gepubliceerd in 2008 nog steeds voldoende zijn. Dit houdt in dat het aanbevolen is om blootstelling aan magnetische velden van elektrische installaties in het</p>
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	Voorliggende eindverklaring dient als addendum beschouwd te worden. Waardoor de tekst onder "repliek" als een aanvulling en één geheel met het SMB beschouwd wordt.

Opmerking en aanbeveling	Op p120 figuur 7-2: De grootte van het magnetisch veld boven een kabel hangt ook sterk af van de gekozen configuratie (aantal circuits, ligging van de circuits,.... Dit is dus een voorbeeld van een mogelijke configuratie, maar zeker niet toepasbaar op het 380 kV net. Bij sommige verbindingen zijn de waarden voor de luchtlijn veel hoger (jaargemiddeld).
Locatie NL versie	7.4.1.4 Magnetische en elektrische velden opgewekt door ondergrondse kabel (p120)
Repliek	Deze nuancering werd toegevoegd in de tekst en bij de figuur:

7.4.1.4 Magnetische en elektrische velden opgewekt door ondergrondse kabel

De verschillen tussen luchtlijnen en ondergrondse kabels zijn groot. Beide genereren magnetische velden met een heel lage frequentie (50 Hertz), maar ondergrondse kabels genereren geen elektrische velden omdat de mantel van de kabel het elektrisch veld volledig afschermt. De grootte van het magnetisch veld boven een kabel hangt ook sterk af van de gekozen configuratie (aantal circuits, ligging van de circuits...). Daarnaast verschilt het magnetisch veldprofiel van een bovengrondse hoogspanningsverbinding duidelijk met een ondergrondse verbinding.

De volgende figuur geeft een voorbeeld van een mogelijke configuratie (maar zeker niet toepasbaar op het volledige 380 kV net, want bij sommige verbindingen zijn de waarden voor de luchtlijn hoger) weer en geeft ook weer hoe het magnetische veld (op 1 m hoogte) zou veranderen als een bovengrondse 380 kV-verbinding ondergronds wordt aangelegd. Direct boven de ondergrondse verbinding (afstand 0 m in de figuur) neemt de magnetische veldsterkte toe (dit komt mede door de korte afstand tussen de kabel en het maaiveld), maar op wat grotere afstand van het midden van de lijn/kabel ligt de veldsterkte van de ondergrondse verbinding onder die van de bovengrondse verbinding.



Figuur 7-2 Verschil in magnetische invloedzone tussen een mogelijke configuratie van een ondergrondse 380 kV-verbinding en mogelijke configuratie van een bovengrondse 380 kV-verbinding

Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	Voorliggende eindverklaring dient als addendum beschouwd te worden. Waardoor de tekst onder “repliek” als een aanvulling en één geheel met het SMB beschouwd wordt.
--	---

Opmerking en aanbeveling	Op p200 7.8.3.5 Waarom semi-kwantitatief bij EMV. Het rekenmodel kan in detail de blootstelling en het aantal betrokken woningen berekenen.
Locatie NL versie	Op p200 onder 7.8.3.5 Beslisregels voor het inschatten van de significantie van het effect
Repliek	<p>De beoordeling voor de type 2 projecten gebeurt inderdaad semi-kwantitatief o.b.v. de magnetische invloedzone. Enerzijds is er een positief effect van de lijnen die afgebroken worden, dat inderdaad kwantitatief zou berekend kunnen worden (aantal woningen binnen invloedzone van af te breken lijnen). Anderzijds zullen er ook nog blootgestelden bijkomen door nieuwe kabels (weliswaar is de invloedzone van een kabel beperkter als van een lijn van dezelfde spanning). Er zullen ook blootgestelden bijkomen of afnemen door wijzigen aan bestaande lijnen (vervangen geleiders, extra draadstel upgraden naar een hogere spanning). Het aantal blootgestelden van nieuwe kabels en nieuwe lijnen waarvan het exacte tracé nog niet gekend is, kan momenteel ook niet exact bepaald worden. Dit zal op projectniveau gebeuren. In het SMB werd enkel de magnetische invloedzone berekend en werd kwalitatief bepaald welke gezondheidseffecten dit met zich mee kan brengen obv mogelijk aanwezige blootgestelden.</p> <p>Samenvattend werd er geconcludeerd dat het magnetisch veld bij het versterken en upgraden van bestaande lijnen en het vervangen van lijnen door kabels (uitvoeren van het FOP) globaal zal afnemen</p>

	met ca. 690 ha. Echter op bepaalde plaatsen kunnen de invloedzones ook beperkt toenemen (maar in vele gevallen kunnen deze dan weer gemitigeerd worden). Of het aantal blootgestelde omwonenden zal wijzigen is enkel op projectniveau te bepalen, en dient verder bekeken te worden binnen de gewestelijke milieueffectenrapportage. Vandaar dat er hier een semi-kwantitatieve beoordeling werd uitgevoerd.
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.

Opmerking en aanbeveling	Op p201 Gezondheidseffecten door EMV: Hierin staan veel veronderstellingen en heel waarschijnlijk. Kan dit niet nauwkeuriger bepaald worden.
Locatie NL versie	7.8.5.1 Beoordeling globale impact type 2-projecten van de gezondheidseffecten door EMV op p201
Repliek	In bovenstaand antwoord werd reeds aangegeven waarom dit niet nauwkeuriger bepaald kon worden op strategisch niveau. Dit zal echt wel gebeuren op project-niveau.
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.

2.3.3 Opmerkingen FRDO

Op 20 januari 2023 werd het advies over het ontwerp van ontwikkelingsplan van het elektriciteitstransmissienet 2024-2034 van Elia en zijn strategische milieubeoordeling van de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling (FRDO) ontvangen. Dit advies is niet alleen tot Elia gericht, maar soms ook tot de federale regering of zelfs voor de regeringen van de gedefedereerde entiteiten. Enkel onderstaande berichten hadden betrekking tot de Strategische Milieubeoordeling.

Opmerking en aanbeveling	[32] De raad vraagt dat Elia de uitstoot van broeikasgassen, in het bijzonder het broeikasgas SF6 waarvan de uitstoot volgens het milieueffectenrapport zal toenemen, tot het minimum beperkt en gebruik maakt van internationale best practice op dat vlak.
Locatie NL versie	In het SMB hoofdstuk 7.3 klimaat en hoofdstuk 2.3.4 Milieuzorg in het FOP
Repliek	<p>In het FOP en in het SMB werden onderstaande zaken beschreven en aangevuld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - om het vrijkomen van SF6 -gas tot een minimum te beperken, werkte Elia een specifiek investerings- en onderhoudsbeleid uit met als objectief een lekpercentage van < 0.25% te bekomen voor de volledige vloot. In 2023 verwacht men met de revisie van de Europese F-gas directieve meer duidelijkheid over de uitfasering van het gebruik van SF6-gas in hoogspanning- en middenspanningsposten. Hierbij is het de verwachting dat er een onderscheid zal gemaakt worden in verband met het spanningsniveau en dat er vanaf 2030 geen enkele installatie, die SF6-gas bevat, meer besteld mag worden met uitzondering van enkele niche toepassingen. - Daarnaast werkt Elia intensief mee aan het onderzoek naar SF6 -vrije schakeltechnologie en wordt er gewerkt aan een strategisch kader om deze technologische transitie vlot te laten verlopen zonder vertraging voor de projecten voor de elektrificatie en aansluiting van hernieuwbare energie. - Doordat de alternatieve gassen minder stabiel zijn en het een nieuwe technologie betreft, bestaat er immers een risico op een hogere onbeschikbaarheid, onderhoudskost en mogelijks een kortere technische levensduur in vergelijking met de huidige SF6-technologie. Om deze parameters te evalueren lopen er 2 pilootprojecten, één nieuwe GIS-installatie (GasInsulated Switchgear) op 70 kV

	<p>(Anthisnes) waar de indienstname in 2024 is voorzien en een AIS-vermogensschakelaar (AirInsulated Switchgear) op 70 kV (Marcourt) waar de indienstname in 2021 gerealiseerd werd.</p> <p>Voor wat betreft de overgangperiode stelde Elia zich tot doelstelling om het SF6 volume in de nieuwe installaties in het voorziene investeringsprogramma met de helft te reduceren, ten opzichte van de initiële plannen zoals vastgesteld in 2022, voornamelijk door het toepassen van een alternatief ontwerp. Anticiperend op de nieuwe EU F-gas regelgeving werd er bij de in 2022 opgestarte vernieuwing van de raamakkoorden voor 70 een 110kV schakelapparatuur overgeschakeld op SF6 vrije technologie. Voor de andere spanningsniveaus verloopt de ontwikkeling trager.</p> <p>Om het -50% objectief te halen gaat Elia er van uit dat alle beschikbare alternatieve technologieën zullen weerhouden worden bij de revisie van de F-gas directieve. Bij een bijkomende beperking op niveau van de toegelaten alternatieve gassen zal het objectief mogelijks naar beneden moeten bijgesteld worden daar op zeer hoge spanning, waar zich onze grootste noden in volume situeren, de R&D van de verschillende alternatieve technologieën nog niet hetzelfde niveau hebben bereikt.</p> <p>Voor wat betreft de bestaande vloot heeft Elia in 2022 op het terrein een nieuwe tool geïmplementeerd voor de opvolging van het SF6 lekpercentage. De lekken worden nu op niveau van elk individueel compartimenten opgevolgd en gebruikt voor het bepalen van de asset health index die vervolgens gebruikt wordt bij het condition based asset management.</p> <p>Bijkomend loopt er in Stevin een SF6 monitoring pilootproject die tot doel heeft om SF6 lekken vroegtijdig op te sporen.</p>
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	Voorliggende eindverklaring dient als addendum beschouwd te worden. Waardoor de tekst onder "repliek" als een aanvulling en één geheel met het SMB beschouwd wordt.

Opmerking en aanbeveling	[36] De raad vindt dat de milieueffecten van het Prinses Elisabeth Energie Eiland – één van de pijlers van het plan – nader moeten worden bestudeerd. De Aanleg van het eiland biedt de mogelijkheid tot habitatcreatie en habitatherstel door een "Nature Inclusive Design". Om dit potentieel te realiseren roept de raad de bevoegde autoriteiten op een geïntegreerd energie- en milieubeleid voor het Belgische deel van de Noordzee te ontwikkelen. De raad vraagt ook naar de bestaande alternatieven en hun voor- en nadelen. Zij vraagt ook of er andere energie-eilanden worden geland, en zo ja, hoe de bescherming van het milieu zal worden gewaarborgd.
Locatie NL versie	Hoofdstuk 7.5 Fauna, flora en biodiversiteit en hoofdstuk 7.6 passende beoordeling
Repliek	Hiervoor wordt verwezen naar de antwoorden op de vragen [10] t.e.m. [14] van het adviescomité in paragraaf 2.3.1 van voorliggende eindverklaring.
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.

2.3.4 Opmerkingen uit publieksraadpleging

Enkel onderstaande inspraakreacties hadden betrekking tot de Strategische Milieubeoordeling.

Opmerking en aanbeveling	Inspraak van Filip Vanaeken [5.2] Er wordt in de positieve voorstelling (de netto afname van de magnetische invloedzones (ha) tgv de type 2,3 en 4 projecten) duidelijk opzettelijk geen rekening gehouden met de zeer negatieve impact van de projecten Ventilus en Boucle du Hainaut, namelijk met de mogelijks bijkomende schadelijke magnetische invloedzone van 900 ha voor Boucle du Hainaut (= FOP27) en 650 ha voor Ventilus (=FOP 28).
Locatie NL versie	P15 in NTS in SMB
Repliek	Projecten die geëvalueerd zijn geweest in het kader van de vorige SMB, dat van het Ontwikkelingsplan 2020-2030, worden niet meer meegenomen in deze strategische milieubeoordeling. Ventilus en Boucle

	du Hainaut worden bijgevolg nu niet opnieuw meegenomen. Verder verwijzen we wel naar het feit dat de op milieuvlak belangrijkste projecten later verder geconcretiseerd zullen worden en o.a. via planologische processen en in latere milieubeoordelingen op gewestelijk niveau en op federaal niveau (voor offshore) verder in detail behandeld worden.
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.

Opmerking en aanbeveling	<p>Inspraak van Filip Vanaeken [5.3] zin uit SMB: "...<i>Bij het ontwikkelen van alternatieven is het van belang een aantal criteria te hanteren die moeten leiden tot redelijke alternatieven (kansrijk) die de moeite waard zijn om verder meegenomen te worden in het latere MER-traject van de voorliggende projecten, en later eventueel realiseerbaar zijn. Deze criteria zijn:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Realisme: is het alternatief niet onevenredig duur of technisch complex?</i> • <i>Doelbereik: Kan met het alternatief dezelfde doelstelling gehaald worden als met het basisplan of –project?</i> • <i>Randvoorwaarden: voldoet het alternatief aan de randvoorwaarden (technisch, juridisch...) die voor het basisplan- of basisproject vastgelegd zijn?</i> • <u>Draagvlak: Bestaat er voldoende draagvlak (in eerst instantie bij de beslissers, maar ook bij de maatschappij) om te garanderen dat het plan of project ook kan gerealiseerd worden?</u> • <i>Bevoegdheid: Valt het alternatief binnen de bevoegdheid of actiemogelijkheid van de initiatiefnemer?</i> • <i>Beslist beleid: is het alternatief niet in tegenspraak met het (recent) beslist beleid?</i> • <u>Impact op het milieu: Brengt het plan of project niet zo'n zware en gekende milieueffecten met zich mee dat al op voorhand kan geweten worden dat het project niet kan gerealiseerd worden?..</u> <p>Er is na de goedkeuring van het Federaal Ontwikkelingsplan 2020-2030 vanaf bij de voorstelling duidelijk gebleken dat er voor bepaalde projecten totaal geen draagvlak is bij de bevolking, ondernemingen en lokale politici (burgemeester en schepenen zijn verantwoordelijk voor de gezondheid en het leefmilieu van hun burgers). Het gaat hierbij bvb. over Ventilus en Boucle du Hainaut. Bovendien is ook de impact op het milieu zeer zwaar en niet aanvaardbaar voor de lokale betrokkenen. Toch was er sinds mei 2019 (infomarkten Ventilus) geen medewerking van netwerkbeheerder Elia om alternatieven op te maken en ook niet om de hen aangereikte alternatieven serieus te onderzoeken..</p>
Locatie NL versie	P54 SMB paragraaf '3.5.2 Alternatieven binnen het FOP 2024-2034' in SMB
Repliek	In het SMB staat dat locatie- en uitvoeringsalternatieven en hun milieu-impact voor de projecten met mogelijk belangrijke milieueffecten op projectniveau besproken dienen te worden bij de opmaak van gewestelijke milieueffectrapportages (vb. plan-MER en project-MER). In de voorliggende SMB werd meer een beoordeling van de ontwikkelingsprincipes van het net beoogd en hiervoor werd gewerkt met aanbevelingen en aandachtspunten. Op strategisch niveau werden dus aandachtspunten bekeken en beschreven met betrekking tot uitvoeringsalternatieven en locatiealternatieven. Waar mogelijk werden deze aspecten gezamenlijk uitgevoerd voor clusters van projecten; waar nodig werd dit voor individuele projecten gedaan.
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.

Opmerking en aanbeveling	<p>Inspraak van Filip Vanaeken [5.4] zin uit SMB: "...<i>Het FOP is opgesteld vanuit de principes om zo weinig mogelijk infrastructuur als nodig te realiseren. Het vergelijken van het voorgestelde FOP met hypothetische, alternatieve investeringsplannen zou een vergelijking zijn met uitgebreidere infrastructuur zonder dat deze noodzakelijk zou zijn. Op zowel maatschappelijk (qua aanvaarding en financiële kosten voor de maatschappij) als milieuvlak is dit geen zinvolle vergelijking omdat het voorgestelde FOP steeds beperktere effecten zal hebben..</i>"</p> <p>De aangeduide tekst vermeldt duidelijk dat er geen alternatieven worden aangeboden om publiek te beoordelen in het kader van dit Federaal Ontwikkelingsplan 2024-2034.</p>
Locatie NL versie	P65 paragraaf 6.3 Uitvoeringsalternatieven type 3-4-projecten in SMB
Repliek	Zie antwoord hierboven op de opmerking [5.3] van de heer Filip Vanaeken

Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.
Opmerking en aanbeveling	Inspraak van Filip Vanaeken [5.5] Er werd enkel onderzocht om de verbinding naar het vasteland volledig en gedeeltelijk met wisselstroom uit te voeren maar niet om dit volledig met gelijkstroom te doen zoals in andere landen wel kan gebeuren (vb. Nederland, Duitsland, Denemarken, VK, ...). Bovendien werd reeds aangegeven in het Federaal Ontwikkelingsplan dat HVDC hierbij de meest aangewezen technologie is. Het beperkt onderzoek en het gebruik van wisselstroomverbindingen naar het vasteland legt beperkingen op het verdere transport landinwaarts en is dus zonder milieubeoordeling (p. 78 SMB) niet aanvaardbaar en niet te beoordelen. Met zekerheid heeft het gebruik van enkel gelijkstroomverbindingen, een kleinere impact op het milieu bij de kabelaanleg naar land vanwege het veel minder aantal nodige kabels en dus ook een smallere benodigde breedte. Deze mogelijkheid is geen opgenomen alternatief waardoor de milieu-impact niet gekend en niet vergelijkbaar is..
Locatie NL versie	P162 Tabel 6 3 Uitvoeringsalternatieven ID FOP 2 die worden bekeken in de effectenbeoordeling in deze SMB
Repliek	Zie antwoord hierboven op de opmerking [5.3] van de heer Filip Vanaeken
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.

Opmerking en aanbeveling	Inspraak van Filip Vanaeken [5.6] De vermelde bodemverstoring (5m) en ruimte-inname (1,2m) van de AC 380 kV kabels van een wisselstroomverbinding kan niet correct zijn aangezien bij dit spanningsniveau de 3 fasen van een wisselstroomverbinding elk een afzonderlijke kabel hebben en uit elkaar dienen te liggen voor de koeling. Bij DC 525 kV staat het wel correct vermeld met detail dat gelijkstroomverbindingen uit 2 kabels bestaan en daardoor een ruimte-inname hebben van 2 m.
Locatie NL versie	P72 Tabel 6 5 Benaderende afstanden corridorbreedten voor hoogspanningslijnen en -kabels (onshore en offshore) waarbinnen bodemverstoring of ruimte-inname plaatsvindt. Getallen voor bodemverstoring zijn zowel geldend voor opbouw als voor afbraak van de kabels en lijnen. (Bron: eigen berekening Elia)
Repliek	Een ondergrondse AC verbinding bestaat inderdaad uit 3 afzonderlijke kabels, hun onderlinge afstand is afhankelijk van hun nood aan koeling/ warmte afgifte welke wordt bepaald door het vermogen van de verbinding en het type bodem. Concreet heeft de vermelde ruimte-inname van 1,2 m betrekking op ID FOP13, een enkele 380k V verbinding met relatief beperkt vermogen. Hierdoor kunnen kabels in een driehoek of klaverblad gelegd worden met een minimale onderlinge afstand en ruimte inname als gevolg.. Voor verbindingen met een hoger vermogen en in bodems met een slechte thermische afvoercapaciteit gaan de kabels horizontaal in één vlak liggen ipv een driehoek, hierdoor zal de onderlinge afstand en dus de ruimte inname sterk toenemen.
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.

Opmerking en aanbeveling	Inspraak van Filip Vanaeken [5.7] zin uit SMB bij 'vervangning hoge performantiegeleiders': "...Het uitrollen van HTLS-geleiders over het volledig 380 kV-net is in eerste plaats bedoeld om de pieken te kunnen opvangen die eigen zijn aan het volatiele karakter van de toenemende internationale fluxen en hernieuwbare productie. Concreet zal de jaarlijkse maximumstroom voor al deze projecten toenemen en dus ook het resulterende maximale magnetisch veld en de invloedzone ervan..." De schadelijke magnetische wisselvelden en gezondheidsrisico's gaan sterk toenemen maar er wordt momenteel totaal GEEN compensatie voorzien voor die omwonenden bij verzwaringen bij eenzelfde blijvende spanning bvb. tussen Izegem en Avelgem inzake Ventilus. Er wordt dus duidelijk geen rekening gehouden met de toename van de sterkte en breedte van de
--------------------------	--

	schadelijke invloedzone en de bijkomende impact op mens en milieu. Waarom wordt hier geen rekening meegehouden aangezien de impact toeneemt?
Locatie NL versie	P125 onder effectbeoordeling wijzigen bestaande lijnen (7.4.5.1.1) van type 2 projecten t.g.v. EMV
Repliek	<p>Ventilus en Boucle du Hainaut zijn op strategisch niveau geëvalueerd geweest in het kader van de vorige SMB, dat van het Ontwikkelingsplan 2020-2030, en worden bijgevolg niet meer meegenomen in deze strategische milieubeoordeling.</p> <p>Echter zal er bij de vergunningsaanvragen van deze projecten een milieubeoordeling op gewestelijk niveau toegevoegd moeten worden (bv een project-MER, een project-MER ontheffing of een 'Etude d'incidences sur l'environnement'. De focus ligt in dit type milieubeoordeling dan wel o.a. op de uitvoeringsalternatieven...</p>
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.
Opmerking en aanbeveling	Inspraak van Filip Vanaeken Waarom is er in het Federale Ontwikkelingsplan en de Strategische Milieubeoordeling geen enkele keer sprake van de Nederlandse Wintrack masten die een minder sterk en minder breed schadelijk magnetisch veld ontwikkelen bij eenzelfde hoeveelheid stroomtransport dan de Compact Masten die Elia voorstelt?
Locatie NL versie	
Repliek	<p>Het mastontwerp is geen onderdeel van het planniveau van het SMB. Het mastontwerp wordt wel meegenomen in de MER en vergunningsfase van het project.</p> <p>Voor de SMB wordt met een aanname gewerkt. Hiervoor wordt uitgegaan van de standaard masten van Elia, zijnde de compacte vakwerkmasten.</p> <p>Zowel de compacte vakwerkmast als de Wintrackmast passen hetzelfde principe toe, namelijk de circuits/draadstellen aan beide zijden van de mast dicht bij elkaar te brengen. Hierdoor zullen de magnetische velden van beide circuits elkaar deels gaan opheffen, met een smallere magneetveldzone als gevolg.</p> <p>Het grote verschil zit in het mastlichaam, vakwerk versus buismast, maar dat heeft geen rechtstreekse impact op het magnetisch veld.</p> <p>Het verschil in magnetisch veld tussen Wintrack en compacte mast is minimaal en dus op planniveau niet te onderscheiden.</p>
Wijze waarop de opmerking in rekening wordt gebracht	n.v.t.

3 MOTIVATIE VAN DE KEUZE VAN HET FEDERAAL ONTWIKKELINGSPLAN

Het ontwerp van het Federaal Ontwikkelingsplan is zodanig ontworpen dat het kan beantwoorden aan de verschillende behoeften die voortvloeien uit de verschillende scenario's van de energiemix. Het FOP is opgesteld vanuit de principes om zo weinig mogelijk infrastructuur als nodig te realiseren.

Gezien de opzet van het plan heel strategisch is, zijn de verder te plannen uitbreidingen en aanpassingen niet concreet uitgewerkt, maar via corridors ingepland. Daardoor kon het milieुरapport enkel de mogelijke impact weergegeven, en niet de werkelijk te verwachten gevolgen voor het leefmilieu. Op het niveau van de verdere concrete planning op gewestelijk en of federaal niveau (voor offshore) zullen op projectniveau de werkelijk te verwachten milieu-impact correct ingeschat worden zodat de maatregelen kunnen genomen worden om deze te vermijden of te verzachten. De resultaten van de strategische milieubeoordeling zullen wel als input dienen voor plannen en programma's of andere werkzaamheden, die in navolging van het federaal ontwikkelingsplan zullen worden opgesteld.

4 MILDERENDE MAATREGELEN EN MONITORING VAN DE GEVOLGEN VAN DE IMPLEMENTATIE VAN HET FEDERAAL ONTWIKKELINGSPLAN

De belangrijkste maatregel voor monitoring is het feit dat het federaal ontwikkelingsplan om de 4 jaar dient te worden opgesteld, waarbij rekening kan gehouden worden met eventuele evoluties die zich ondertussen hebben voorgedaan.

Het vastleggen van de nieuwe tracés maken onderwerp uit van nog uit te voeren gewestelijke planningsprocessen. Vandaar kunnen er in deze SMB geen locatiealternatieven bepaald worden en werd gewerkt met aanbevelingen en aandachtspunten (in bepaalde zoekzones) waarbij in de later op gewestelijk en op federaal (voor offshore) niveau uit te voeren bepaling van trajecten en locaties rekening kan worden gehouden.

Volgende monitoring wordt aangeraden om mee te nemen op projectniveau:

- Opvolging ruimte-inname: Op het ogenblik van opmaak van plan-MER en project-MER of een tracé-studie kan een gedetailleerde ruimte-balans opgemaakt worden. Bij uitvoering kan de totale ruimte-inname, per functie (wonen, landbouw, natuur, industriegebied, ...), gemonitord worden. Dit kan bijdragen tot een betere kennis van de ruimte-balans en impact van bepaalde ingrepen;
- Opvolging bemaling;
- Opvolging luchtkwaliteit en klimaatwijzigingen (door de bevoegde overheden);
- Monitoren van biodiversiteit in de habitats, voornamelijk onder de leidingen;
- Monitoren draadslachtoffers;
- In situ metingen van de EMV kunnen ingezet worden op vraag van de bevolking;
- Waar mogelijk, dient als milderende maatregel de impact op lange termijn op biodiversiteit gemonitord te worden;
- Het jaarlijks controleren van de nestkasten die aan hoogspanningsmasten bevestigd worden. Tevens wordt aangeraden de jongen te laten ringen door vertegenwoordigers van natuurorganisaties;
- Voor wat betreft het aspect "aanrijking lucht met CO₂" wordt voorgesteld om de jaarlijkse analyse door ELIA van de verliezen op alle kabels en lijnen voort te zetten.
- Voor wat betreft het aspect "aanrijking lucht met SF₆" wordt aangeraden om het verbruik op te volgen van SF₆ met een trackingsysteem voor elke individuele SF₆-gasfles, die gebruikt worden voor het bijvullen of vervangen en regeneratie ervan;
- Tevens wordt voor het aspect "aanrijking lucht met SF₆" aangeraden om het volume aan SF₆ in de compartimenten van de GIS-velden te controleren door middel van online drukmetingen. Voor het hele land dienen de online gemeten drukverschillen geregistreerd te worden. Bij drukverliezen krijgt het centrale dispatchingcentrum een alarm.
- Voor offshore kabels: indien wordt vastgesteld dat omwille van uitschuring van zand onder de stortlaag van de erosiebescherming de stenen zettingen ondergaan, dienen de steenlagen aangevuld te worden.