

Naar een klimaatbestendige samenleving in 2050



Federale adaptatiemaatregelen
2023-2026



INHOUD

1. INLEIDING	3
1.1. Waarom federale adaptatiemaatregelen?	3
1.2. Politiek en wettelijk kader	5
1.3. Proces van opmaak	6
1.4. Opvolging en evaluatie	7
2. KLIMAATSCENARIO'S, IMPACT EN KWETSBAARHEDEN	8
2.1. Klimaatscenario's voor België	8
2.2. Huidige en toekomstige gevolgen en impact	9
3. ACTIES	10
3.1. Onderzoek	11
3.2. Ecosystemen en biodiversiteit	12
3.3. Infrastructuur	14
3.4. Natuurlijke hulpbronnen	18
3.5. Volksgezondheid	19
3.6. Risico- en crisisbeheer	20
3.7. Internationale samenwerking	23
3.8. Bewustmaking	24
4. SLOT	25
5. BIJLAGE: MAATREGELLEN	26
5.1. Onderzoek	26
5.2. Ecosystemen en biodiversiteit	31
5.3. Infrastructuur	42
5.4. Natuurlijke hulpbronnen	62
5.5. Volksgezondheid	64
5.6. Risico- en crisisbeheer	68
5.7. Internationale samenwerking	93
5.8. Bewustmaking	98
6. REFERENTIES	100

1. INLEIDING

1.1. Waarom federale adaptatiemaatregelen?

Het 6^{de} evaluatierapport van het Intergouvernementeel Panel voor Klimaatverandering (IPCC) [1,2] bevestigt opnieuw dat de aarde opwarmt en het klimaat verandert.

Sinds 1950 worden er veranderingen waargenomen in het hele klimaatsysteem en in alle regio's van de wereld: opwarming van de atmosfeer en de oceaan, vermindering van de uitgestrektheid en het volume van sneeuw en ijs, stijging van de zeespiegel en toename van de broeikasgasconcentraties in de atmosfeer. Veel van die veranderingen treden voor het eerst op. Deze door de mens veroorzaakte klimaatverandering heeft wijdverbreide negatieve gevolgen en veroorzaakt verlies en schade voor de natuur en de mens. De klimaatverandering vraagt dringend om actie op verschillende niveaus: vermindering van de uitstoot van broeikasgassen (mitigatie), aanpassing aan de impact van de klimaatverandering (adaptatie) en het voorkomen en beheren van verlies en schade.

Maatregelen om de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5°C zouden het verlies en de schade aanzienlijk beperken, maar kunnen dit niet volledig tegengaan. Hoe sterker de opwarming van de aarde, des te ingrijpender de adaptatiemaatregelen moeten zijn.

De huidige en verwachte klimaatverandering zullen meerdere sectoren treffen: transport, gezondheid, economie, landbouw, energie ... We moeten ons voorbereiden op deze veranderingen en ons aanpassen om de negatieve impact van de klimaatverandering zo klein mogelijk te houden en om eventuele

opportunities maximaal te benutten. De inspanningen op het vlak van klimaatadaptatie maken het mogelijk om de kwetsbaarheid voor klimaatverandering te verminderen en onze weerbaarheid te versterken.

Gunstige randvoorwaarden zijn van essentieel belang om een doeltreffend beleid te voeren inzake klimaatadaptatie. Duidelijke doelstellingen en prioriteiten, een goede kennis van de effecten van klimaatverandering en de mogelijke oplossingen, adequate financiële middelen, toezicht en evaluatie, en inclusieve governance-processen zijn een aantal van die randvoorwaarden [2].

Het gamma van adaptatiemaatregelen is heel ruim. Ze kunnen betrekking hebben op het ontwikkelen van de kennisbasis, het gebruik van innovatieve technologieën, de bewustmaking van de bevolking met het oog op gedragsveranderingen, aanpassing van beheerstechnieken alsook planning en governance. Meer algemeen kunnen we stellen dat klimaatadaptatie kan geïntegreerd worden in de bestaande beleidsdomeinen en wetgeving (mainstreaming van adaptatie).

In een verkennende studie (2013) over de federale bijdrage aan een coherent beleid inzake klimaatadaptatie, werden hefbomen geïdentificeerd binnen verschillende federale bevoegdheden, met name: transport, energie, economie, financiën en verzekeringen, mariene milieu, onderzoek, gezondheid, ontwikkelingssamenwerking, defensie, crisisbeheer, landbouw, biodiversiteit, infrastructuur en communicatie [3].

De in dit document voorgestelde federale adaptatiemaatregelen wenden deze hefbomen zo veel mogelijk aan om een doeltref-

Mitigatie is gericht op het aanpakken van de oorzaken van klimaatverandering, namelijk de toename van de concentratie aan broeikasgassen in de atmosfeer. Maatregelen zijn er vooral op gericht de uitstoot van broeikasgassen te beperken.

Adaptatie bestaat uit het aanpassingsproces aan het huidige of toekomstige klimaat en de effecten ervan, om de nefaste gevolgen te verminderen en de hieruit voortvloeiende opportuniteiten ten volle te benutten. Adaptatiemaatregelen zijn erop gericht de kwetsbaarheid van de menselijke en natuurlijke systemen te beperken en de weerbaarheid te versterken.

Daarnaast is er het belang van het voorkomen, minimaliseren en aanpakken van verlies en schade ten gevolge van klimaatverandering. Verlies en schade - voor de mens, de biodiversiteit of de economie - kunnen het gevolg zijn van extreme weersomstandigheden of van processen die langzaam op gang komen. Maatregelen in dit domein kunnen gaan van 'early warning' systemen, performante risicoanalyses, aangepaste verzekeringen of andere.

Klimaatverandering is een globaal fenomeen dat een multidimensioneel antwoord vraagt op de lange termijn bestaande uit zowel mitigatie, adaptatie en aandacht voor verlies en schade. De verschillende componenten van een klimaatbeleid zijn complementair en sluiten elkaar geenszins uit

en gecoördineerd adaptatiebeleid te voeren op federaal niveau. Waar nodig zal voor de verdere uitwerking van de maatregelen of de uitvoering ervan worden afgestemd met de gewesten en andere betrokken partijen.

1.2. Politiek en wettelijk kader

In de Overeenkomst van Parijs [4] is een mondiale doelstelling voor adaptatie vastgesteld, namelijk het opbouwen van ons adaptatievermogen, het versterken van de veerkracht ten aanzien van klimaatverandering en het verminderen van de kwetsbaarheid voor klimaatverandering. Van elke partij (land) wordt verwacht dat zij planningsprocessen en maatregelen uitvoeren, en een mededeling over adaptatie indienen. Landen worden geacht deze plannen periodiek bij te werken.

Op Europees niveau heeft de Europese Commissie in februari 2021 een nieuwe *EU-strategie voor adaptatie aan de klimaatverandering* [5] bekend gemaakt om het aanpassingsvermogen van de Europese Unie aan de klimaatverandering te verhogen. De strategie heeft als doel de veerkracht tegen de effecten van klimaatverandering te vergroten en van de EU tegen 2050 een klimaatbestendige samenleving te maken. Hiervoor ambieert de Commissie een versnelde, doordachte en systematische aanpak.

Inzetten op het macro-fiscaal beleid, innovatieve technieken, *nature based solutions*, het uitbreiden van de kennis en het sluiten van de zogenaamde *climate protection gap*¹, staan hierbij centraal. Aangezien klimaatverandering niet stopt aan de Europese grenzen, voorziet de strategie ook in een luik over internationale samenwerking.

De Europese Verordening [6] tot vaststelling van het kader voor de verwezenlijking van klimaatneutraliteit (de Europese Klimaat-

wet) schrijft voor dat de lidstaten nationale aanpassingsstrategieën en -plannen moeten ontwikkelen, uitvoeren, evalueren en regelmatig bijwerken. Deze documenten worden onder meer geacht rekening te houden met de aanpassingsstrategie van de EU, gebaseerd te zijn op de meest recente wetenschappelijke gegevens, en rekening te houden met de kwetsbaarheid van bepaalde bevolkingsgroepen of sectoren.

In de EU-verordening [7] inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie worden de structuur, de vorm, de rapportage en de evaluatie van de door de lidstaten verstrekte informatie over hun aanpassingsstrategieën en -plannen uiteengezet. De Europese Commissie zal nog passende indicatoren en een kader voor de beoordeling van de weerbaarheid ontwikkelen.

Op nationaal niveau werken we binnen het kader van de Nationale adaptatiestrategie van 2010 [8]. Een interfederale werkgroep buigt zich in 2022-2023 over een nieuwe versie van een Nationaal adaptatieplan.

Met haar beslissing van 2 april 2021 over de opvolging van de invoering van federale klimaatbeleidslijnen en maatregelen 2021-2030, heeft de federale ministerraad zich ertoe verbonden om zo snel mogelijk een coherente reeks maatregelen inzake adaptatie en veerkracht ten opzichte van de klimaatverandering uit te werken. Deze verbintenis is het onderwerp van één van de *roadmaps* die de ministerraad heeft goedgekeurd in zijn beslissing van 8 oktober 2021.

1 Het aandeel van de niet-verzekerde economische verliezen in de totale verliezen na een met het weer verband houdende rampzalige gebeurtenis.

1.3. Proces van opmaak

1.3.1 Werkwijze

De bovengenoemde *roadmap* “adaptatie” tekent het proces uit om tot een samenhangend geheel van federale adaptatiemaatregelen te komen. De *roadmap* voorziet met name in de creatie van een federale werkgroep “adaptatie”, samengesteld uit deskundigen van de verschillende federale departementen, gecoördineerd door de Dienst Klimaatverandering (FOD Volksgezondheid). Deze werkgroep heeft de taak gekregen maatregelen te identificeren en deze op een coherente manier samen te brengen. De *roadmap* voorziet ook in de organisatie van een raadpleging van het publiek en van de adviesraad FRDO-CFDD op basis van een voorontwerp.

Elk federaal departement werd uitgenodigd één of meerdere ontwerpadaptatiemaatregelen binnen de federale bevoegdheden en in lijn met de richtlijnen in de Europese adaptatiestrategie voor te stellen. Deze verschillende maatregelen werden opgesteld aan de hand van een uniforme template. Deze template zorgt ervoor dat voor elke voorgestelde maatregel de volgende elementen van informatie worden aangereikt:

1. de beleidscontext
2. de huidige situatie
3. het doel van de maatregel
4. een gedetailleerde omschrijving van de maatregel
5. de verantwoordelijke diensten
6. de nodige financiële middelen
7. het uitvoeringsschema
8. de opvolgingsindicatoren

1.3.2 Principes

Bij de ontwikkeling van de federale adaptatiemaatregelen is rekening gehouden met een aantal beginselen die gebaseerd zijn op bepalingen en normen die op Europees of internationaal niveau zijn vastgesteld.

De recente bijdrage van de tweede werkgroep van het 6e evaluatierapport van het IPCC wijst op de uitdagingen inzake “maladaptatie”². Adaptatiemaatregelen kunnen bijvoorbeeld bepaalde kwetsbaarheden versterken of in stand houden. Een adaptatiemaatregel zou ook nefaste effecten kunnen hebben op andere aspecten van een duurzaam beleid, zoals mitigatie, de bescherming en het behoud van de biodiversiteit, de transitie naar een circulaire economie of andere. Die negatieve neveneffecten moeten vermeden worden, door het ‘Do No Significant Harm’-principe [\[9\]](#) toe te passen.

Elk departement werd de verantwoordelijkheid toegekend om rekening te houden met gender mainstreaming [\[10\]](#) binnen hun geplande maatregelen. De ondersteuning van het Instituut voor de gelijkheid van vrouwen en mannen werd aangeboden.

Tot slot werd de samenwerking met het Steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting onderzocht per maatregel, ten einde bij de uitwerking ervan meteen rekening te houden met de mogelijke impact op personen die in moeilijke socio-economische omstandigheden leven. Naast een ex-ante analyse kan ook in een ex-post analyse worden voorzien. De relevante adaptatiemaatregelen voor dergelijke ex-ante en ex-post analyses werden in overleg met het Steunpunt geïdentificeerd.

² Maladaptation verwijst naar acties die resulteren in een verhoogd risico op ongunstige klimaatgerelateerde resultaten, onder meer via verhoogde uitstoot van broeikasgassen, verhoogde of verschoven kwetsbaarheid voor klimaatverandering, onrechtvaardigere resultaten of verminderde welvaart, nu en/of in de toekomst. Meestal is maladaptatie een onbedoeld gevolg.

1.4. Opvolging en evaluatie

Deze set van federale adaptatiemaatregelen loopt over een periode van 4 jaar (2023-2026). Twee evaluaties zullen plaatsvinden: een tussentijdse evaluatie (eind 2024) en een eindevaluatie (eind 2026).

Elke maatregel zal onderworpen worden aan een evaluatie door de bevoegde departementen om na te gaan in welke mate hun beoogde doelstellingen bereikt werden, wat eventuele tekortkomingen zijn en de achterliggende redenen hiervoor. Op basis van die evaluatie kunnen eventuele tekortkomingen worden verholpen, en kunnen maatregelen worden toegevoegd indien nodig. Nieuw verworven kennis met betrekking tot de effecten van de klimaatverandering en klimaatscena-

rio's zullen immers geïntegreerd worden in de uitvoering van bestaande maatregelen en nieuwe maatregelen kunnen worden toegevoegd in de loop van de periode.

In 2023 en 2025 zullen de vorderingen bij de uitvoering van de maatregelen ook gerapporteerd moeten worden aan de Europese Commissie in het kader van het geïntegreerde nationale voortgangsverslag over energie en klimaat (artikel 17 van de verordening 2018/1999 [\[7\]](#) inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie).

Elk van deze stappen met betrekking tot de federale adaptatiemaatregelen (tussentijdse en eindevaluatie, voorbereiding rapportering) zal worden uitgevoerd in het kader van de activiteiten van de federale werkgroep "adaptatie", en zal openbaar worden gemaakt.

2. KLIMAATSCENARIO'S, IMPACT EN KWETSBAARHEDEN

2.1. Klimaatscenario's voor België

De meeste klimaatmodellen hebben een resolutie tussen 50 en 300 km². Gezien de beperkte oppervlakte van België is het niet eenvoudig om gedetailleerde klimaatprojecties te maken voor ons land. Toch leveren enkele studies waardevolle informatie op.

Op basis van het Europese project ENSEMBLES [12] werden klimaatprojecties uitgewerkt voor het Belgische grondgebied [13,14], uitgewerkt op basis van één scenario, nl. het scenario SRES A1B van het IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) dat een gemiddeld scenario is. Daarnaast werd naar aanleiding van de maatregel "Uitwerking van Hoge-resolutie-klimaatscenario's voor België" uit het Nationaal adaptatieplan 2017 - 2020 [15] een hoog resolutie klimaatmodel "Cordex.be"³ [16] opgericht.

Hoewel die studies tot licht verschillende resultaten leiden, bevestigen ze de grote tendensen voor België volgens de referentieperiode 1961-1990:

- Een warmer klimaat: alle projecties geven een stijging van de gemiddelde temperatuur weer (scenario A1B: van +1,3°C tot +2,8°C van nu tot 2050) alsook een stijging van de temperatuur in alle seizoenen (met de 4 SRES scenario's: +1,5°C tot +4,4°C in de winter en +2,4°C tot +7,2°C in de zomer van nu tot 2100).
- Meer seizoensgebonden neerslag: vermindering in de zomer (tot -25% in 2100) en stijging in de winter (tot +22% in 2100).
- De verwachte neerslagveranderingen vertonen weinig regionale verschillen in België.
- Meer extreme weersomstandigheden: frequentere en heviger regenbuien in de winter en onweders in de zomer, meer hittegolven in de zomer.
- Minder neerslag in de zomer, in combinatie met een grote verdamping, zal leiden tot lagere rivierdebieten in de zomer (vermindering met meer dan 50% van nu tot het einde van de 21ste eeuw) waardoor een risico op watertekort ontstaat.
- De zeespiegel van de Belgische kust kan stijgen met 60 tot 90 cm van nu tot 2100 (zelfs 200 cm volgens het meest pessimistische scenario).

³ <http://cordex.meteo.be/>

2.2. Huidige en toekomstige gevolgen en impact

De klimaatverandering zal ook in ons land grote gevolgen hebben. De studie naar de socio-economische gevolgen van klimaatverandering in België [11] bracht de mogelijke impact voor onze samenleving en economie in kaart. Deze studie toonde aan dat de verwachte kosten betrekking hebben op schade aan infrastructuur, verhoogde mortaliteit en morbiditeit, verminderde productie en verliezen in de bosbouwsector, verlies aan biodiversiteit en achteruitgang van ecosystemen, vermindering van de arbeidsefficiëntie, en import- en export gerelateerde veranderingen.

Naast de sectoriële gevolgen toont dit rapport aan dat kwetsbare groepen in de samenleving, vaak ook het meest kwetsbaar zullen zijn voor de effecten van klimaatverandering. Dit versterkt het belang van goed overwogen en rechtvaardige adaptatiemaatregelen.

Verder voorspelt ook het Europees Milieugentschap potentieel grote kosten door de combinatie van de impact van de klimaatverandering en de sociaaleconomische evolutie in Europa, met name door de toename van overstromingen in de kust- en riviergebieden en hittegolven [17]. Hoe meer de aarde zal opwarmen, hoe hoger de aanpassingskosten zullen zijn. En hoe langer men wacht met het nemen van adaptatiemaatregelen, hoe meer de adaptatie zal kosten.

Het meest recente IPCC-rapport over impact, adaptatie en kwetsbaarheid (werkgroep II) bevestigt dat Europa geconfronteerd zal worden met verhoogde risico's voor de bevolking, economie en infrastructuur door binnenlandse en kustoverstromingen. Dit gaat gepaard met stress en mortaliteit gelinkt aan toenemende temperaturen en hittegolven. Marine en terrestrische ecosystemen zullen een toegenomen verstoring kennen, watertekort zal zich doorzetten en binnen de agrarische sectoren zullen de verliezen toenemen ten gevolge van een combinatie van hitte en droogte, en van extreme weersomstandigheden [1,18].

3. ACTIES

In het kader van het opstellen van deze federale adaptatiemaatregelen werden 8 actiedomeinen geïdentificeerd (onderzoek, biodiversiteit, infrastructuur, natuurlijke hulpbronnen, gezondheid, risico- en crisisbeheer, internationale samenwerking en bewustmaking). Verschillende federale departementen hebben vanuit hun bevoegdheid bijgedragen tot één of meerdere actiedomeinen. In totaal werden er 28 maatregelen voorgesteld.

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de verschillende maatregelen, gestructureerd volgens voornoemde actiedomeinen. De maatregelen worden contextueel ingeleid en kort beschreven.

De volledige beschrijving van de maatregelen kan worden teruggevonden in de fiches in bijlage. De fiches bevatten ook informatie over het proces. Waar relevant schetsen ze de complementariteit met gewestelijke bevoegdheden binnen een actiedomein. Ook de bijlage is gestructureerd per actiedomein.

3.1. Onderzoek

Gedetailleerde informatie over de verwachte klimaatverandering en de effecten ervan, laat ons toe om geïnformeerde beslissingen te nemen inzake klimaatadaptatie. Inspanningen blijven nodig om de klimaatvoorspellingen op verschillende ruimte- en tijdschalen te verbeteren en ze ruim beschikbaar te stellen om zo ondersteuning te bieden bij het ontwikkelen van een (sectoraal) klimaatbestendig beleid.

Met onderzoek wordt gestreefd naar een beter begrip van wat toekomstige effecten inhouden (klimaatscenario's). Daarnaast wordt ook gekeken naar de kwetsbaarheden en de voorwaarden voor adaptatie als antwoord op die effecten in verschillende kennisgebieden (gezondheid, energie, economie, transport, biodiversiteit, ...).

De versterking van de internationale en Europese samenwerking op het vlak van waarneming en onderzoek is eveneens cruciaal.

Adaptatiemaatregelen

1. Ontwikkeling van een klimaatloket voor privé en overheidsbedrijven door het kenniscentrum voor het klimaat

- ▶ Het kenniscentrum voor het klimaat wil een loket oprichten om de productie, de vertaling, de overdracht en het gebruik van kennis en informatie voor doeltreffende besluitvorming en adaptatieplanning zo goed mogelijk te vergemakkelijken en op middellange termijn de doeltreffendheid van de adaptatiestrategieën te verbeteren door ze te baseren op wetenschappelijke gegevens. Dit initiatief zal ontwikkeld en uitgevoerd worden in nauwe synergie en coördinatie met het Coördinatiecentrum voor risicobeoordeling inzake klimaatverandering.

2. Hoge-resolutie-klimaatscenario's voor België

- ▶ Ontwikkeling van hoge-resolutie-klimaatprojecties voor België door het Kenniscentrum voor het klimaat, inclusief toekomstige klimaatevoluties voor essentiële klimaatvariabelen voor periodes van 50 tot 100 jaar. Daarnaast wordt ingezet op de inschatting van model onzekerheden. Tot slot zal ook worden ingezet op de bekendmaking van de resultaten.

3.2. Ecosystemen en biodiversiteit

Ecosysteemdegradatie, biodiversiteitsverlies en klimaatverandering zijn intrinsiek verbonden en elkaar versterkende crisissen, zowel wat betreft hun impact als hun oplossingen.

In het eerste gemeenschappelijk IPBES-IPCC-rapport (2021) stelden wetenschappers dat klimaatverandering en biodiversiteitsverlies met succes kunnen worden aangepakt met een beleid dat beide problemen tegelijk aanpakt. Gezonde ecosystemen zoals bossen en oceanen zorgen namelijk voor biologische veerkracht. Enkel gezonde ecosystemen kunnen ons voorzien van alle ecosysteemdiensten die we nodig hebben om te leven en te overleven. Denk hierbij aan voeding, gezondheid, economie, transport, bouw, opvoeding, cultuur of vrije tijd.

Biodiversiteit levert goederen en diensten op die onmisbaar zijn om ons aan de gevolgen van de klimaatverandering aan te passen. Denk bijvoorbeeld aan draslanden die een natuurlijke bescherming vormen tegen overstromingen, plantengroei die lokaal de watervoorraad en de kwaliteit van het water verbetert, groene ruimtes die het microklimaat en de luchtkwaliteit verbeteren in de steden enz. Gezonde biodiversiteit kan de klimaatverandering verzachten, in het bijzonder dankzij de CO₂-absorptie door de mariene en terrestrische ecosystemen.

Om deze verschillende ecosysteemdiensten in de toekomst te garanderen en de biodiversiteit te beschermen, dient actie ondernomen te worden. Dit kan onder meer via gepaste adaptatiemaatregelen om de verhoogde druk de komende jaren op te vangen en verdere verliezen te vermijden of te beperken. Tegelijkertijd kunnen Nature based solutions, die voordelen opleveren voor zowel het klimaat als de biodiversiteit, worden aangewend.

Uitheemse planten- en diersoorten

Stijgende temperaturen zorgen voor migraties van soorten en extinctions van soorten waarbij migratie onmogelijk of gelimiteerd is. Zo zien we ten gevolge van temperatuurstijging ook desastreuze effecten door andere gewijzigde biotische en abiotische factoren. Toenemende frequentie aan bosbranden, overstromingen, langdurige droogte en verschuivende temperatuurgradiënten zijn enkele voorbeelden hiervan. [\[19,20\]](#)

Verder hebben klimaatwijzigingen ook een grote impact op het opduiken en voorkomen van (nieuwe) ziekteverwekkers of plagen, met een impact op de gezondheid van dieren en planten zowel in onze leefomgeving als in landbouwproductiesystemen. [\[19,20\]](#)

Marien milieu

Binnen het Belgisch deel van de Noordzee (BNZ) komen verschillende habitats voor die momenteel zwaar onder druk staan door menselijke verstoring. De biologisch meest waardevolle habitats zijn op dit moment de restanten van grindbedden, zandbanken en de schelpkokerwormaggregaties. In het verleden kwamen in het BNZ ook banken van de Europese platte oester voor die echte hotspots waren voor biodiversiteit. Deze zijn echter volledig verdwenen in het begin van de 20^{ste} eeuw. [\[21\]](#)

Bij natuurherstel richt men zich op het herstellen van de schade die menselijke activiteiten aan natuurlijke ecosystemen en hun diensten hebben toegebracht. Dit kan zowel via passieve strategieën, waarbij nefaste activiteiten aan banden worden gelegd en de natuur zelf een kans krijgt om te herstellen, als door actief natuurherstel waarbij gedegradeerde, aangetaste en vernietigde ecosystemen en habitats hersteld worden door menselijk ingrijpen. Investeren in natuurherstel kan voor belangrijke win-winsituaties zorgen. Zo kunnen herstelde, gezonde ecosystemen optreden als buffer tegen klimaatverandering

en kunnen ze daarnaast ook voordelen bieden voor onder andere visserij, kusttoerisme en een betere waterkwaliteit.

Adaptatiemaatregelen

3. BiodiversiScape: biodiversiteit omarmd in België

- De federale overheid geeft het voorbeeld op het vlak van biodiversiteit in het beheer van de federale domeinen. De federale overheid zal interne kennisopbouw faciliteren en technische en wetenschappelijke ondersteuning bieden voor de integratie van biodiversiteit in het beheer van de domeinen (terreinen, infrastructuur en activiteiten) van de Regie der Gebouwen, Defensie, Infrabel en NMBS. Hierbij wordt rekening gehouden met de co-benefits in termen van klimaatadaptatie. Er zullen pilootprojecten geïnitieerd worden.

4. Beware & note: snellere notificatie van nieuwe schadelijke soorten die onze landbouw, bosbouw, sierteelt en omgeving bedreigen

- Evalueren van de werking en efficiëntie van de online meldingstool van specifieke quarantaine organismen waarna de resultaten gebruikt zullen worden voor het verbeteren en uitbreiden van de tool met bijkomende (nieuwe) of opkomende organismen. Er zal ook ingezet worden op het verbeteren van de zichtbaarheid en bekendheid van de online tool.

5. Instellen zones ter bescherming van bodem integriteit

- Opstarten van een onderhandelingsprocedure onder artikel 11 van het Europese Gemeenschappelijke Visserijbeleid (GVB), volgend op het overleg met het Vlaams Gewest en andere belanghebbenden, om zo samen met de betrokken lidstaten en de Europese Commissie tot een consensus te komen over de te nemen maatregelen ter bescherming van de bodemintegriteit in de Belgische Noordzee.

6. Natuurherstel in het Belgisch deel van de Noordzee

- Opstarten van een pilootproject betreffende oesterbankherstel. Indien dit project succesvol blijkt, kan dit later uitgebreid worden om oesterbanken op grotere schaal te herstellen.

3.3. Infrastructuur

3.3.1. Transport

De klimaatverandering en de daarmee gepaard gaande schommelingen in de klimatologische omstandigheden zoals neerslag, temperatuur, wind en zichtbaarheid hebben een zekere impact op de vervoersnetwerken. De klimaatverandering kan zowel positieve als negatieve gevolgen hebben voor de vervoersinfrastructuren. Zo kunnen de mildere winters die over het algemeen verwacht worden, een positief effect hebben op de levensduur van de infrastructuur. Maar er moet ook rekening gehouden worden met extreme weersomstandigheden, zowel in de zomer als in de winter. Deze hebben mogelijk een negatieve impact op deze infrastructuur. Om met de effecten van klimaatverandering om te gaan, moeten voor alle infrastructuur waarop deze wijzigingen een invloed hebben, adaptatiemaatregelen worden getroffen. Vervoersinfrastructuur hebben een lange levensduur en zijn complex in beheer. We moeten nu actie ondernemen om deze voldoende aan te passen aan de klimaatverandering om bijgevolg de kosten te drukken en de veerkracht van bestaande en toekomstige infrastructuur te verbeteren. Een goede samenwerking tussen alle mobiliteitsactoren is hierbij essentieel.

Spoorwegen

De hoge temperaturen zullen mogelijk negatieve gevolgen hebben voor de spoorwegen omdat de rails hierdoor uitzetten of worden vervormd. Door intensere hittegolven kan de apparatuur oververhit raken (zoals de ventilatievoorziening). Ook moet er in dat geval bijzondere aandacht worden besteed aan het comfort en de gezondheid van de reizigers in treinen, op stations en perrons. Om historische redenen liggen de sporen vaak

in de buurt van rivieren. Hevige regenval en extreme weersomstandigheden zoals stormen kunnen schade aan de infrastructuur veroorzaken vanwege overstromingen, aardverschuivingen, het omvallen van bomen enz. Hierdoor wordt het risico op verkeershinder en -onderbreking vergroot. Extreme weersomstandigheden kunnen ook directe schade veroorzaken aan gevoeligere installaties zoals bovenleidingen.

Luchtvaart

De hoge temperaturen kunnen ook negatieve gevolgen hebben voor vliegvelden op verschillende manieren.

De temperatuurstijging leidt tot een afname van de dichtheid van de lucht en dus van de liftkracht die nodig is om het vliegtuig op te laten stijgen. Vliegtuigen moeten dus sneller gaan als het erg warm is (en hebben bijgevolg een langere afstand nodig om op te stijgen). Dit is de reden waarom bij zeer warm weer kleine vliegtuigen met een laag vermogen of zelfs enkele zeer zware jumbojets niet kunnen opstijgen.

De verwachte daling van het aantal vorstdagen kan daarentegen een gunstig effect hebben op het onderhoud van de landingsbanen en het ijsvrij maken van vliegtuigen. Door hevige regenval kunnen overstromingen en afvloeiend water ontstaan die de installaties van de luchthaven beschadigen. Verder kan door een wijziging in de frequentie van het voorkomen van extreme weersomstandigheden het luchtverkeer bijkomend worden verstoord en/of kan schade aan de apparatuur worden veroorzaakt.

Klimaatverandering kan onderbrekingen en verstoringen van het luchtverkeer met zich meebrengen, evenals hogere investerings- en onderhoudskosten voor de infrastructuur.

Adaptatiemaatregelen

7. In kaart brengen van de gevoeligheid van de spoorinfrastructuur voor de extreme weersfenomenen als input voor langetermijnplanning

- Er zal een analyse van de mogelijke impact van extreme weersfenomenen uitgevoerd worden op basis van de literatuur en van ervaringen uit het verleden in België en in het buitenland bij andere infrastructuurbeheerders. Een aantal potentiële projecten voor de aanpassing van de infrastructuur kunnen in dit kader geïdentificeerd worden.

8. Aanpassing (interne) technische richtlijnen voor de dimensionering en aanleg van nieuwe afwateringsstructuren voor de spoorwegen

- Vastleggen van de ontwerpprincipes voor de dimensionering van toekomstige afwateringssystemen van spoorwegbeddingen en concrete uitwerking van de technische voorschriften voor de basisinfrastructuur met integratie van bufferbekkens en wadi's. In een latere fase volgt de uitwerking van technische richtlijnen voor de gespecialiseerde infrastructuur.

9. Rekening houden met de aanpassing aan de klimaatverandering in het vierde beheerscontract Skeyes

- Bij het sluiten van het vierde beheerscontract voor Skeyes, zullen doelstellingen opgenomen worden inzake het behoud van leefmilieu, de strijd tegen klimaatverandering en klimaatadaptatie. Het gaat dan bv. over het actualiseren van procedures, het uitvoeren van studies, het inventariseren van kritieke infrastructuren enz. De exacte inhoud wordt gedefinieerd in dialoog met Skeyes. De nadruk zal liggen op extreme weersomstandigheden.

10. Beheer van de bijzondere weersomstandigheden (NMBS)

- Elk jaar worden de genomen maatregelen (winterplan, zomerplan en plan stormweer) geëvalueerd en bijgestuurd waar nodig. Er zal bekeken worden of eerder uitzonderlijke gebeurtenissen en mogelijke klimaatveranderingsscenario's moeten worden geïntegreerd, zowel in een prognose vóór als in een reactie op de gebeurtenis.

3.3.2. Federale gebouwen

Momenteel zijn de federale gebouwen niet volledig afgestemd op de effecten van de klimaatverandering die voor het einde van de 21^e eeuw worden verwacht.

Om zich aan te passen, moet de infrastructuur van de Belgische Staat, waar mogelijk, evolueren met het oog op duurzaamheid. Hoewel sommige historische of beschermde complexen, om redenen van instandhouding van het erfgoed niet optimaal kunnen worden getransformeerd, hebben veel administratieve gebouwen een groot potentieel voor rehabilitatie.

Op die manier kunnen de ongewenste effecten van de klimaatverandering tot een minimum worden beperkt, bijvoorbeeld door een betere beheersing van het risico op oververhitting, een rationeel water- en regenwaterbeheer, veel aandacht voor de biodiversiteit op en rond gebouwen en alle andere kenmerken die leiden tot een bio-klimatologische architectuur. De overheid kan hier ook een voorbeeldfunctie in opnemen (zie actie 3, BiodiversiScape: biodiversiteit omarmd in België).

Adaptatiemaatregelen

11. Instandhouding van ecosysteemdiensten

- Uitvoering van voorschriften die erop gericht zijn een omgeving te creëren die bevorderlijk is voor de biodiversiteit, ten einde het verlies aan soorten op plaatselijk niveau tegen te gaan door geschikte ecotopen voor fauna en flora te creëren. Hier komen het beheer van groene ruimtes, de bestrijding van lichtvervuiling en aangepaste beglazing aan bod.

12. Herbegroeiing en regenwaterbeheer

- Uitvoering van voorschriften als antwoord op de klimaatverandering en de daaruit voortvloeiende toename van extreme gebeurtenissen. Er wordt hierbij gefocust op de regulering van de biodiversiteit, klimaatregeling en CO₂, regenwaterregulering, regulering van de luchtkwaliteit en bestrijding van hitte-eilanden.

13. Energievoorziening

- Uitvoering van voorschriften als antwoord op de schaarste van energiebronnen zodoende minder afhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen door toepassing van de beginselen van de trias energetica. Dit omvat verschillende elementen zoals energie-efficiëntie, rapportage, tellers, werking van de apparatuur, hernieuwbare energiebronnen en alternatieve airconditioning.

14. Waterbeheer

- Uitvoering van voorschriften als antwoord op de episodische daling van de beschikbaarheid van stadswater. De focus ligt hierbij op waterbeheer.

3.3.3. Materiaalgebruik in residentiële, commerciële en industriële gebouwen

Het gebouwenpark in België kan een belangrijke rol spelen om onze broeikasgas-uitstoot op termijn tot nul te herleiden (mitigatie). Maar onze gebouwen en de bouwsector moeten zich ook aanpassen aan de klimaatverandering (adaptatie). Het huidige productbeleid bekijkt de milieu-, veiligheids- en gezondheidsaspecten van de bouwmaterialen en bouwelementen die op de markt komen. Het is belangrijk dat we de federale hefboomen op het vlak van informatievoorziening en normering van producten die op de markt komen, ook onderzoeken om onze weerbaarheid tegen klimaatverandering te versterken.

Door klimaatverandering kan bv. de aanvoer van bepaalde grondstoffen onder druk komen te staan. Een voorbeeld is de winning van zand. Zand is een belangrijk bouw materiaal, maar zand is ook nodig voor de versterking van kustgebieden tegen een stijgend zee-waterpeil. Een recent UNEP-rapport [22] toonde aan dat zand een schaarse grondstof aan het worden is. Dit kan ertoe leiden dat er meer nood ontstaat aan bouwmaterialen die minder primaire grondstoffen vergen, bijvoorbeeld bouwmaterialen die hogere gehalten aan gerecycleerd materiaal bevatten.

Hogere temperaturen kunnen ook hogere eisen stellen aan bepaalde bouwmaterialen op vlak van hittebestendigheid.

Men verwacht ook dat, om aan de gevolgen van de klimaatverandering het hoofd te bieden, er een groeiende nood zal zijn om snel te (ver)bouwen, tegen een voor iedereen betaalbare prijs. Dit kan nieuwe eisen met zich meebrengen op vlak van standaardisatie van bouwelementen of zelfs hele modules die snel en betaalbaar bouwen toelaten, zonder in te

boeten aan de kwaliteit van het uiteindelijke gebouw.

De gevolgen van klimaatverandering voor de markt van bouwmaterialen en bouwelementen is voor een groot deel onontgonnen terrein. Gezien de omvang van de bouwsector, kunnen die gevolgen groot zijn voor de sector en de burger. Tijdig inspelen op die veranderingen kan ook kansen bieden voor zowel de bouwmaterialproducenten, de bouwsector als de gebruikers van de gebouwen.

Adaptatiemaatregelen

15. Informatievoorziening en productnormering van bouwmaterialen en -elementen

► We onderzoeken op welke manier informatievoorziening en productnormering van bouwmaterialen en bouwelementen kunnen bijdragen tot bouwpraktijken die leiden tot minder grondstoffengebruik en de daarmee verbonden milieu-impact en/of toelaten dat ons gebouwenpark bijdraagt tot het behalen van de EU doelstellingen inzake klimaatneutraliteit en klimaatbestendigheid, aan een prijs die voor iedereen betaalbaar is. We gaan hiervoor in dialoog met alle betrokken partijen, waaronder de gewesten. We zorgen ervoor dat informatie over milieu-impact van bouwmaterialen doorheen de levenscyclus maximaal ontsloten wordt, onder meer gebruikmakend van bestaande instrumenten zoals EPD (*Environmental Product Declarations*). Deze informatievoorziening zal ervoor zorgen dat alle spelers in de bouwketen duurzame keuzes kunnen maken en vormt de basis voor mogelijke maatregelen (normering, fiscaal, labeling, communicatie) die de markt kunnen sturen richting milieuvriendelijke, circulaire, sociaal verantwoorde, klimaatvriendelijke en klimaatbestendige bouwmaterialen en bouwtechnieken.

3.4. Natuurlijke hulpbronnen

Klimaatverandering kan wereldwijd leiden tot een grotere druk op de beschikbaarheid van natuurlijke hulpbronnen. Een warmer klimaat kan bv. leiden tot minder zoet water of minder land dat geschikt is voor de teelt van gewassen. Extreme weersfenomenen kunnen leiden tot verstoringen in de aanvoerketens van mineralen en metalen. Allerhande consumptiegoederen, zoals textiel, elektrische en elektronische apparaten en meubelen zijn voor hun productie afhankelijk van de beschikbaarheid van natuurlijke hulpbronnen. De vraag naar producten met een lagere materialenvoetafdruk of een langere levensduur zal toenemen. Dit zal ook leiden tot een hogere vraag naar producten die gemakkelijk herstelbaar en demonteerbaar zijn voor hergebruik, re-assemblage tot nieuwe producten of recycling. Dit leidt tot kansen voor een innovatieve industrie en nieuwe vormen van dienstverlening die ons minder kwetsbaar maken voor stijgende prijzen op de wereldmarkt. Dit zorgt er ook voor dat goederen betaalbaar blijven voor burgers in België.

Dit vereist dat we ook in het domein van de consumptiegoederen de informatievoorziening over, standaardisatie van of normering van producten tegen het licht houden. Productbeleid was tot voor kort vooral gericht op het garanderen van de kwaliteit of veiligheid voor de werknemers en gebruikers en

het inperken van de milieu-impact en van de negatieve effecten van de aanwezigheid van toxische stoffen. Aandacht gaat nu ook meer en meer naar hoe goed een product past binnen een circulaire keten waarin materialen zo lang mogelijk in kringloop blijven.

Productbeleid dat is gericht op het grondstoffenefficiënter en meer circulair maken van producten is een terrein in ontwikkeling. Het vergt aangepaste wetgeving die mee evolueert met de eisen die worden gesteld aan een circulaire economie.

Adaptatiemaatregelen

16. Informatievoorziening en productnormering van consumptiegoederen

- We onderzoeken hoe informatievoorziening en productnormering beter kunnen worden ingezet om producten op de markt te krijgen die grondstoffenefficiënter en milieuvriendelijker zijn, meer circulair zijn, diensten leveren die van hoge kwaliteit zijn en toegankelijk blijven voor iedereen. We gaan hiervoor in dialoog met alle betrokken partijen, waaronder de gewesten. Deze informatie vormt de basis voor het nemen van mogelijke verdere maatregelen (normering, fiscaal, labeling, communicatie) die de markt kunnen sturen naar meer circulaire en klimaatvriendelijke producten en diensten op een sociaal verantwoorde manier.

3.5. Volksgezondheid

Ons land moet zich voorbereiden op de rechtstreekse (hittegolven, tropische stormen, overstromingen ...) en onrechtstreekse (toegenomen ondervoeding, gedwongen migratie, toenemend gebruik van koelsystemen, toegenomen voorkomen van vectorgebonden ziekten ...) gevolgen van klimaatverandering op de gezondheid. Er wordt in het algemeen enerzijds een toename in mortaliteit verwacht in de warme zomermaanden en anderzijds een afname in de steeds gematigdere wintermaanden. Klimaatverandering kan naast sterfte en fysieke letsels ook een rechtstreekse invloed uitoefenen op de mentale gezondheid.

Het is bijgevolg belangrijk om aandacht te besteden aan de verzameling van informatie, en preventieve maatregelen en bewakingsystemen te ontwikkelen om de gezondheidsrisico's die de klimaatverandering met zich meebrengt, te beperken. Daarnaast moet in de klimaatstrategieën en de gezondheidsplannen op lange termijn op een meer systematische manier rekening gehouden worden met de effecten van de klimaatverandering op de volksgezondheid.

Aangezien menselijke gezondheid en welzijn ook sterk verband houden met sociaaleconomische factoren (inkomen, opleiding, mate van materiële deprivatie,...) en hun determinanten, zullen de effecten van de klimaatverandering de bestaande sociale gezondheidsongelijkheden doen toenemen omdat deze in de eerste plaats de kwetsbaarheid verhogen van groepen met een lagere sociaaleconomische status zoals kinderen van alleenstaande ouders of laagopgeleide ouders, personen met een laag inkomen, en/of personen die in de open lucht werken.^[11]

Adaptatiemaatregelen

17. Adaptatie en uitbreiding van het ziekenhuisnoodplan en de interne rampenplannen om rekening te houden met de klimaatverandering en de mogelijke langdurige en ernstige effecten hiervan op de volksgezondheid, inclusief cascade-effecten

- Aanpassing van het ziekenhuisnoodplan zodoende rekening te kunnen houden met langdurige incidenten. Binnen dit project zullen verschillende acties ondernomen worden om de ziekenhuizen een leidraad te verschaffen als voorbereiding op hun planvorming.

3.6. Risico- en crisisbeheer

Met het oog op de resultaten van recente studies, die aantonen dat de impact van de klimaatverandering op onze samenleving zal toenemen, dient gedetailleerde en multidisciplinaire kennis vergaard te worden over de waarschijnlijkheid en de impact van deze klimaatverandering. Deze informatie en een beter begrip van de risico's dient als basis om een doeltreffend klimaatbeleid vorm te geven of om flankerende maatregelen te identificeren. Een doordacht beleid, op basis van dergelijke risicoanalyses, draagt bij tot het reduceren van de risico's en het versterken van onze weerbaarheid.

De energiesector is één van de sectoren die als een kritieke infrastructuur of dienst beschouwd wordt⁴. Een van de grote uitdagingen voor de sector is het verzekeren van een robuuste infrastructuur en weerbaar systeem. Hoewel bij de bouw van energie-infrastructuren, zoals elektriciteitscentrales, netwerken en raffinaderijen, momenteel rekening wordt gehouden met extreme weersomstandigheden, werd de noodzaak geïdentificeerd om de bestaande normen tegen het licht te houden. Zo kunnen verdere preventieve maatregelen worden bepaald om de weerbaarheid van het systeem ten opzichte van de gevolgen van klimaatverandering te versterken.

Om deze maatregelen op een correcte en fijnmazige manier (bv. met geografische elementen) te kunnen ontwikkelen, heeft de energiesector nood aan een set van klimaatparameters. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het bepalen van mogelijke maximum windsnel-

heden, maar ook mogelijke maximumtemperaturen tijdens een hittegolf. Daarenboven zal het in kaart brengen van gevoelige gebieden helpen om de bestaande preventieve maatregelen te optimaliseren en waar nodig aan te vullen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het verder identificeren van overstromingsgevoelige gebieden en gebieden die extra kwetsbaar zijn voor droogte.

Naast een versterking van onze risicoanalyses en noodzakelijke preventieve maatregelen moeten ook de noodplannen aangepast worden in functie van de opgedane kennis. Aangezien een crisissituatie niet uit te sluiten is, moeten we rekening houden met de mogelijkheid op grootschalig verlies en schade voor de mens, onze infrastructuur en/of de biodiversiteit. Om die reden moet ook gekeken worden naar Belgische wetgeving betreffende verzekeringen voor natuurrampen van grote omvang.

Wanneer de civiele capaciteit (brandweer, civiele bescherming, politie, medische spoeddiensten) ontoereikend is bij een crisis of ramp op het nationale grondgebied, kan de hulp worden ingeroepen van Defensie via de provinciale en/of federale overheid belast met het crisisbeheer. Defensie is echter geen structurele partner voor het crisisbeheer bij natuurrampen, aangezien zij nagenoeg exclusief ad-hoc wordt ingezet met de beschikbare capaciteit. Toch vindt op structurele wijze een permanent overleg plaats tussen de Provinciecommando's en de Provinciegouverneurs waardoor, indien nodig, de beschikbare capaciteiten op een efficiënte wijze kunnen worden ingezet.

⁴ <https://crisiscentrum.be/nl/wat-doen-overheden/preventie/kritieke-infrastructuren>

Adaptatiemaatregelen

18. Multidisciplinaire en holistische risicoanalyses voor het land

- Het coördinatieorgaan voor de risicoanalyse en -evaluatie van de klimaatcrisis zal alle risicoaspecten (effecten van klimaatverandering, kwetsbaarheid en blootstelling eraan) van de klimaatverandering analyseren en beoordelen, en dit koppelen aan alle facetten van het klimaatbeleid (mitigatie, adaptatie, verlies en schade). In functie hiervan zal het coördinatieorgaan voorstellen formuleren voor de versterking van het klimaatbeheer in België om de veerkracht van ons land en onze samenleving te vergroten.

19. Analyse van de effecten van klimaatverandering op essentiële diensten voor de samenleving (energie en vervoer)

- De waarschijnlijkheid en de potentiële impact van extreme weersfenomenen op de verlening van essentiële diensten voor de energie- en de vervoerssector zullen zo nauwkeurig mogelijk gekwantificeerd worden zodat de vitale sectoren zich bewust worden van hun kwetsbaarheden voor klimaatrisico's (inclusief hun (onderlinge) afhankelijkheid en grensoverschrijdend effect) en specifieke maatregelen nemen om hun weerbaarheid ten aanzien van klimaatverandering te vergroten.

20. Evaluatie van de impact van klimaatverandering op de energiebevoorradingzekerheid en op de energie-infrastructuren

- Aan de hand van de parameters uitgewerkt in het *Climate Change Impact Programme* van het Nationaal Crisiscentrum (NCCN) zullen de gevoeligheden binnen de energiesector in kaart gebracht worden. In een volgende fase kunnen aan de hand van deze evaluatie bestaande en mogelijk bijkomende preventieve maatregelen uitgewerkt worden, in nauwe samenwerking met de relevante stakeholders. Naast het in kaart brengen van de gevoeligheden, zal namelijk ook bekeken worden wat de concrete gevolgen zijn voor de bevoorradingzekerheid wanneer een of meerdere elementen van het energiesysteem getroffen worden door de geïdentificeerde extreme weersomstandigheden.

21. Noodplanning op basis van de geïdentificeerde risico's ten gevolge van klimaatverandering

- Tijdens de uitvoering van deze maatregel wordt ingezet op de ontwikkeling van een eerste voorstel voor een fiche door het NCCN op basis van de analyse van de nationale risico's en de opgedane ervaring in de verschillende gebieden (met inbegrip van de lessen die kunnen worden getrokken uit de toekomstige evaluatie van de beheersing van overstromingscrises). Daarnaast zal in overleg met de verschillende partners (met inbegrip van de gefedereerde entiteiten) hun rol geverifieerd en verduidelijkt worden in het geval van een federale fase-activering. Als laatste zullen ook aanpassingen doorgevoerd worden in de interne NCCN- en partnerprocedures.

22. Natuurrampen – risicozones – criteria

- De herziening van de criteria voor het bepalen van de risicozone en de gevolgen, meer bepaald wijziging van het Koninklijk Besluit van 12 oktober 2005 tot vaststelling van de criteria op basis waarvan de gewesten hun voorstellen inzake de afbakening van de risicozones dienen te formuleren.

23. Natuurrampen – samenwerking Staat, gewesten, verzekeraars en herverzekeraars

- Verbetering van de Belgische wetgeving betreffende verzekeringen voor natuurrampen van grote omvang. Op basis van de analyse van de NBB zal bekeken worden hoe dit best vorm te geven.

24. Rekening houden met de verwachte gevolgen van de klimaatverandering bij de activiteiten van Defensie op nationaal niveau met betrekking tot het crisisbeheer bij natuurrampen

- De klimaatverandering zou kunnen leiden tot een toename van de bijdrage van Defensie op het nationale grondgebied bij het crisisbeheer in geval van natuurrampen. Er zal een officiële visie over de gevolgen van de klimaatopwarming op de rol en de capaciteit van Defensie worden uitgewerkt.

25. Langetermijnanalyse van de behoefte aan extra capaciteit om zich voor te bereiden op crisisbeheer bij natuurrampen

- Studie van toekomstige capaciteiten (2030) die in het kader van nationaal crisisbeheer (complementaire taak Defensie) kunnen worden ingezet.

3.7. Internationale samenwerking

3.7.1. Ontwikkelingssamenwerking

Zoals eerder vermeld, beoogt adaptatie de mogelijkheid te bieden aan gemeenschappen, landen en regio's om zich aan te passen aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals droogte, stijging van het niveau van de oceanen, overstromingen ... Voor heel wat ontwikkelingslanden is dit een dringende zaak geworden. Het zijn immers die landen die het ergst getroffen worden door de impact van klimaatverandering en die over de minste middelen en mogelijkheden beschikken om de negatieve gevolgen te vermijden. De economie van ontwikkelingslanden is overigens doorgaans gebaseerd op natuurlijke bronnen (landbouw, bosbouw, visserij) wat bijdraagt tot de kwetsbaarheid ervan.

Vanaf de oprichting van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC) werd de nauwe band tussen ontwikkeling en klimaatveranderingen benadrukt. De toenemende impact van de klimaatverandering werd ook steeds belangrijker binnen de context van de ontwikkelingsagenda post-2015.

De gevolgen van klimaatverandering kunnen vooral in ontwikkelingslanden een grote bron van instabiliteit vormen op vlak van voedselveiligheid, degradatie van de biodiversiteit, migratie, gezondheid en spanningen (lees: conflicten).

Adaptatiemaatregelen

26. Verhogen van de federale bijdrage aan multilaterale en bilaterale klimaatfinanciering gericht op adaptatie

- Geleidelijke verhoging van de klimaatfinanciering, waarbij meer specifieke aandacht kan worden gegeven aan het luik adaptatie, zowel in multilateraal als bilateraal kader. De focus ligt hierbij op een transversale versterking van het klimaatbeleid in de partnerlanden alsook op concrete initiatieven in de volgende domeinen: nexus klimaat-biodiversiteit, klimaatslimme landbouw en duurzame stedelijke ontwikkeling.

3.7.2. Defensie

Defensie neemt deel aan de globale beveiliging van de maritieme routes, zowel nationaal binnen een interdepartementaal kader (o.a. steun aan het Maritiem Informatie Kruispunt) als in internationaal verband (EU, NAVO). De hieraan verbonden capaciteiten van Defensie zijn een patrouillecapaciteit, een Mine counter measures capaciteit (mijnenjagers) en een escortecapaciteit (fregatten).

Zoals eerder aangegeven speelt Defensie ook een rol op nationaal niveau in het kader van crisisbeheer (zie punt 3.6 Risico en crisisbeheer).

Met het oog op het garanderen van de capaciteiten van Defensie is het noodzakelijk om maatregelen te nemen om zodoende voldoende aangepast te zijn aan de huidige en toekomstige effecten van klimaatverandering.

Adaptatiemaatregelen

27. Rekening houden met de verwachte gevolgen van de klimaatverandering in de langetermijnplanning van de Marine component van de Belgische Defensie

- De uitvoering van deze maatregel zal resulteren in de vervanging en modernisering van de huidige maritieme escortecapaciteit tegen 2030. In het ontwerp van de toekomstige Belgische multifunctionele escortecapaciteit die o.a. instaat voor het in multilateraal verband monitoren en beveiligen van mondiale scheepvaartroutes wordt rekening gehouden met de mogelijke impact van de klimaatverandering op de arctische maritieme routes.

3.8. Bewustmaking

Communicatie is uiterst belangrijk bij het voeren van een effectief beleid. De verzamelde informatie moet openlijk beschikbaar zijn op een gecentraliseerde wijze om het bewustzijn en de betrokkenheid van het ruime publiek en betrokken actoren te vergroten. Verschillende platformen spelen hierbij een belangrijke rol (klimaat.be & adapt2climate.be voor België). Op zijn beurt staat het Europees platform voor adaptatie "climate-adapt" centraal bij het delen van succesverhalen tussen lidstaten. Op deze wijze worden de verschillende succesverhalen gebundeld en op structurele wijze beschikbaar gesteld voor beleidsmakers, professionals en het brede publiek.

Adaptatiemaatregelen

28. Promotie van klimaatadaptatie-initiatieven

- Inzet op proactieve algemene (sociale media, videokanalen, klimaatwebsite ...) en gerichte (mailing, stakeholder meetings ...) communicatie rond adaptatie. Verder zal klimaatadaptatie voorgesteld worden op scholen als één van de uitdagingen van de onderhandeling tijdens de georganiseerde mini-COP's en zal adaptatie opgenomen worden binnen de vorming van nieuwe klimaatcoaches.

4. SLOT

Klimaatverandering is een feit. De gevolgen zijn reeds zichtbaar en voelbaar in alle regio's in de wereld. De mate waarin we de verdere klimaatverandering kunnen beperken, zal bepalend zijn voor de inspanningen die noodzakelijk zijn om ons aan te passen en/of voor te bereiden op verlies en schade.

De federale regering werkt federale adaptatiemaatregelen uit binnen haar bevoegdheden, in het kader van de Europese adaptatiestrategie en op basis van de we-

tenschappelijk kennis die momenteel voorhanden is. Deze maatregelen kunnen verder evolueren en uitbreiden naarmate nieuwe inzichten beschikbaar zijn.

De opvolging van deze maatregelen zal gebeuren in het kader van het opvolgings- en evaluatieschema voor deze adaptatiemaatregelen (tussentijdse evaluatie in 2024 en eindevaluatie in 2026) en de rapporteringsverplichtingen ten aanzien van de Europese Unie.

5. BIJLAGE: MAATREGELEN

5.1. Onderzoek

	1. Ontwikkeling van een klimaatloket voor privé en overheidsbedrijven door het kenniscentrum voor het klimaat
Context	<p>Op het begrotingsconclaf in oktober 2021 is de regering overeengekomen de middelen voor het federale wetenschapsbeleid, in het bijzonder die van de federale wetenschappelijke instellingen (FSE's), te versterken door de oprichting van een kenniscentrum voor klimaat. Het zal tot taak hebben de mobilisatie en coördinatie van de nationale inspanningen en capaciteiten op het gebied van klimaatonderzoek te vergroten en de klimaatkennis verder te exploiteren ten behoeve van, op verzoek van en in coördinatie met alle relevante actoren in het land.</p> <p>Om klimaatgevaren het hoofd te kunnen bieden en de economische en sociale schade te beperken, hebben verschillende sectoren van de samenleving behoefte aan gemakkelijk toegankelijke, tijdige en relevante wetenschappelijke informatie. Daartoe wil het kenniscentrum voor het klimaat een loket oprichten om de productie, de vertaling, de overdracht en het gebruik van kennis en informatie voor doeltreffende besluitvorming en aanpassingsplanning zo goed mogelijk te vergemakkelijken.</p>
'AS IS' situatie	<p>De term "klimaatdiensten" omvat de instrumenten, methoden en normen die de productie, vertaling en overdracht van betrouwbare informatie voor een adequate besluitvorming en passende investeringen in termen van aanpassing aan de klimaatverandering mogelijk maken.</p> <p>Alle segmenten van de Belgische samenleving hebben behoefte aan klimaatdiensten: met name de kwetsbare sectoren (volksgezondheid, water, landbouw, energie- en vervoersinfrastructuur, enz.) en de behoeften gelden op alle schalen: regio's, steden, bekkens, de kust, enz.</p> <p>Nuttige gegevens en informatie zijn momenteel versnipperd of niet beschikbaar in formaten die zijn afgestemd op de behoeften van de gebruikers.</p>

Doelstelling	Deze maatregel beoogt op middellange termijn de doeltreffendheid van de adaptatiestrategieën te verbeteren door ze te baseren op wetenschappelijke gegevens. Dit initiatief zal ontwikkeld en uitgevoerd worden in nauwe synergie en coördinatie met het Coördinatiecentrum voor risicobeoordeling inzake klimaatverandering (CCCRA-CC).
Beschrijving van de maatregel	<p>Het loket zal tot doel hebben de vraag van de publieke en privé sector te koppelen aan het aanbod van klimaatdiensten. Daartoe zal het kenniscentrum voor het klimaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) een inventaris opstellen van door wetenschappers geproduceerde, verwerkte en gevalideerde gegevens (ii) een catalogus samenstellen van producten en diensten die beschikbaar zijn voor de verschillende sectoren, (iii) een register van referentiedeskundigen te ontwikkelen. <p>Als het dienstenaanbod niet in bruikbare formaten bestaat, zal het kenniscentrum voor het klimaat ervoor zorgen dat de technische, communicatie- en uitwisselingscapaciteiten tussen producenten van kennis en expertise, vertalers en gebruikersgemeenschappen aanwezig zijn voor de gezamenlijke ontwikkeling van geschikte klimaatdiensten.</p>
Verantwoordelijke	Belspo / Kenniscentrum voor het klimaat
Begroting	Totale begroting van het kenniscentrum voor het klimaat = 2 miljoen euro per jaar in de begroting 2022-2023-2024; geraamd begrotingsaandeel voor deze maatregel: 200 000 euro per jaar in 2023 en 2024.
Uitvoeringsschema	<ul style="list-style-type: none"> – medio 2023: inventarisatie van bestaande klimaatgegevens en -diensten en uitwisseling van een onlinecatalogus – eind 2023: analyse van de behoeften van privé en openbare gebruikers en de lacunes ten opzichte van de bestaande situatie – 2024: ontwikkeling van het éénloketconcept en uitvoering van een eerste versie – 2025: ontwikkeling van het aanbod van klimaatdiensten (mits een nieuw budget beschikbaar is) – 2026: opschaling (onder voorbehoud van een nieuw beschikbaar budget)
Voorgestelde opvolgingsindicator(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Afronding van de catalogus van klimaatdiensten – Afronding van de analyse van de behoeften en lacunes ten opzichte van de bestaande situatie – Aantal gecatalogiseerde dienstverleners – Aantal gebruikers van de klimaatdienstencatalogus
Opmerkingen	/

2. Hoge-resolutie klimaatscenario's voor België	
Context	<p>Deze maatregel past in het beleidsdomein 'onderzoek' en vormt een cruciale vereiste voor het coördineren van adaptatie initiatieven. De hoge-resolutie modellen zijn van het zelfde type als de modellen die gebruikt worden voor weersvoorspellingen. Het doel is extreme weertypes in het verleden (bv. de overstromingen in de Vesder in 2021) en in de toekomst te identificeren in de bestaande klimaatscenario's van het IPCC en die vervolgens met veel detail door te rekenen op Belgische schaal. De resultaten kunnen gepresenteerd worden als story-lines die dan de basis zullen vormen voor de interactie met klimaatstakeholders. De modellen zullen ook gebruikt worden voor attributiestudies. In tegenstelling tot de globale modellen gebruikt in het <i>IPCC Assessment Report</i>, kunnen ze aangepast worden voor gevoeligheidsstudies, pseudo-warming studies en attributiestudies. Dit alles in dialoog met de Belgische klimaatstakeholders.</p>
'AS IS' situatie	<p>De maatregel is een update van de eerste maatregel opgenomen in het Nationaal Adaptatieplan 2017-2020: "Uitwerking van hoge resolutie klimaatscenario's voor België".</p> <p>In de context van het CORDEX.be project (2014-2017) waarvan het KMI projectcoördinator was, werd deze maatregel succesvol uitgevoerd: alle Belgische onderzoeksgroepen actief in klimaat- en impactmodellering werden samengebracht.</p> <p>Regionale klimaatmodellen met hoge resolutie werden gebruikt om voor België een inschatting te maken van de te verwachten klimaatveranderingen en de gevolgen tot het eind van deze eeuw. Hoewel het onderzoeksproject focuste op modellering, vormen de projectresultaten momenteel een essentiële referentiebron aan informatie voor het klimaatbeleid (adaptatie) in België en de regio's.</p>
Doelstelling	<p>Het CORDEX.be project was een éénmalige uitwerking van coherente en gedetailleerde klimaatinformatie voor België gebaseerd op het Vijfde Assessment Report van het IPCC.</p> <p>In de zomer van 2021 werd het eerste deel van het Zesde Assessment Report (AR6) gepubliceerd. Het is nodig de Belgische klimaatscenario's van CORDEX.be aan te passen volgens de meest recente emissiescenario's gedefinieerd door dit rapport.</p>

	<p>Gedetailleerde klimaatprojecties op Belgisch niveau leiden tot de volgende resultaten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gedetailleerde regionale klimaatmodellen laten toe om korte duur, extreme weersfenomenen te modelleren (o.a. de extreme regenval van midden juli 2021). 2. De gedetailleerde resultaten van modelberekeningen met regionale klimaatmodellen kunnen gebruikt worden als input voor impactmodellen om de impact van klimaatverandering in te schatten, gelinkt aan sectoren die onderhevig zijn aan de gevolgen van de klimaatverandering. Bv.: berekening van de gevolgen van klimaatverandering op overstromingsgevaar, hittegolven en op stedelijke hitte-eilandeffecten. 3. Wetenschappelijk onderbouwde referentiescenario's helpen adaptatiemaatregelen te sturen. 4. Gedetailleerde klimaatmodelgegevens maken klimaatinformatie testbaar en begrijpbaar voor het brede publiek, hetgeen bijdraagt tot zowel een vlotte communicatie met stakeholders en een juiste interpretatie van de resultaten.
<p>Beschrijving van de maatregel</p>	<p>De volgende stappen dienen gezet te worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ontwikkeling van hoge-resolutie klimaatprojecties voor België. – Productie van toekomstige klimaatevoluties voor essentiële klimaatvariabelen voor periodes van 50 tot 100 jaar. – Inschatting van onzekerheden en modelvalidatie met behulp van waarnemingen en een onderlinge vergelijking van modelresultaten. – Verspreiden en beschikbaar stellen van de klimaatmodelresultaten aan de wetenschappelijke gemeenschap.
<p>Verantwoordelijke</p>	<p>BELSPO en de verschillende Belgische onderzoeksgroepen actief in klimaat- en impactmodellering.</p>
<p>Begroting</p>	<p>BELSPO lanceerde recent de laatste projectoproepen van het BRAIN2-onderzoeksprogramma. Eén van de prioriteitsthema's gedefinieerd in de oproep tot projectvoorstellen sluit aan bij deze maatregel.</p> <p>De grootorde van het maximum budget voor thematische projectvoorstellen is ongeveer €1M. Nb: Het CORDEX.be project werd door BELSPO gefinancierd met €1M voor 3 jaar.</p> <p>De selectie van de projectvoorstellen gebeurt op basis van een wetenschappelijke review.</p>
<p>Uitvoeringsschema</p>	<p>Februari 2023-2026</p>

Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	<ul style="list-style-type: none">– Structurele langetermijnsamenwerking tussen alle Belgische wetenschappelijke instellingen (resp. onderzoeksgroepen) actief in regionale klimaatmodellering.– Definitie van één toonaangevende en gedetailleerde klimaatprojectie voor België gebaseerd op de mogelijke resultaten van alle Belgische klimaatmodelgroepen.– Actualisatie en verbetering van de klimaatprojecties die qua detail voldoen aan de noden van de stakeholders (bv. beleidsmakers, sectoren) volgens de evaluatiecycli van het IPCC.– Beschikbaar stellen van de regionale modelgegevens zodat ze gebruikt kunnen worden voor impactstudies.
Opmerkingen	/

5.2. Ecosystemen en biodiversiteit

3. BiodiversiScape: biodiversiteit omarmd in België	
Context	<ul style="list-style-type: none"> – Regeerakkoord 30/09/2020: de federale overheid geeft het voorbeeld op vlak van biodiversiteit in het beheer van de federale domeinen. – Europese biodiversiteitsstrategie 2030 en de EU-strategie voor aanpassing aan de klimaatverandering. – Federale biodiversiteitsstrategie BeBiodiversity. BiodiversiTree: biodiversiteit en bedrijven. – Besluit van de federale regering van 20/10/2021 (acties ten voordele van de biodiversiteit binnen de sites, terreinen en infrastructuur van de Regie der Gebouwen (RDG), Defensie, Infrabel en NMBS). – Belgische Biodiversiteitsalliantie (BBA).
'AS IS' situatie	<ul style="list-style-type: none"> – De projectfiche met als titel “De federale overheid geeft het voorbeeld op vlak van biodiversiteit in het beheer van de federale domeinen” is goedgekeurd en de financiering is tijdens het begrotingsconclaf van oktober 2021 toegekend (2 miljoen euro per jaar vanaf 2022). – Het project is gestart vanaf 01/2022. <p>Er zijn al eerder initiatieven genomen (RDG is sinds 2017 voortrekker van de federale Biodiversiteitsstrategie; INFRABEL ontwikkelt projecten op het gebied van biodiversiteit/op natuurgebaseerde oplossingen (cf. het federale plan voor de integratie van biodiversiteit in 4 federale sleutelsectoren 2009-2013); militaire gebieden hebben al financiering ontvangen uit het LIFE NATURE-instrument van de Europese Commissie), maar deze projecten zijn relatief punctueel en geïsoleerd.</p>
Doelstelling	<p>Rekening houden met de gevolgen van de klimaatverandering bij de integratie van de biodiversiteit in het beheer van Belgische federale domeinen (terreinen, infrastructuur en activiteiten), om de veerkracht van projecten op lange termijn te garanderen.</p> <p>Verwachte resultaten: de integratie van biodiversiteit is op een duurzame manier verankerd in de activiteiten, de infrastructuur en land behorend tot de 4 federale actoren en genereert co-benefits op het vlak van aanpassing aan klimaatverandering dankzij de technische en wetenschappelijke ondersteuning die zij zullen ontvangen gedurende het project.</p>

<p>Beschrijving van de maatregel</p>	<p>Ontwikkelen van technische en wetenschappelijke ondersteuning voor de integratie van biodiversiteit, rekening houdend met de co-benefits in termen van aanpassing aan klimaatverandering, in de federale domeinen (terreinen, infrastructuur en activiteiten) van de Regie Der Gebouwen, Defensie, Infrabel en NMBS. De klimaatscenario's zullen zoveel mogelijk in rekening worden gebracht bij de keuze van de maatregelen die worden genomen om de veerkracht van de voorgestelde oplossingen op lange termijn te waarborgen.</p> <p>Definitie en uitvoering van pilootprojecten van verschillende omvang voor elke organisatie om deze specificaties te valideren en om andere actoren (privéontwikkelaars, beheerders van niet-federale domeinen ...) de voordelen en mogelijkheden te tonen van de integratie van biodiversiteit in hun activiteiten.</p> <p>Definitie en uitvoering van kleinere "bewustmakingsprojecten" voor elke organisatie om biodiversiteit/op natuur gebaseerde oplossingen, connectiviteit met de omringende natuur, bijdrage tot aanpassing aan de klimaatverandering tot stand te brengen, te promoten en te versterken, en aldus de werknemers van deze organisaties en de plaatselijke belanghebbenden bewust te maken van het belang en de voordelen van biodiversiteit/op natuur gebaseerde oplossingen.</p> <p>In de laatste fase van het project zullen onderhandelingen plaatsvinden met andere belanghebbenden om na te gaan of de ontwikkelde specificaties kunnen worden veralgemeend om een "gelijk speelveld" te ontwikkelen. BiodiversiScape zal met zijn acties en de ontwikkelde tools (bv. technische implementatievereisten) kunnen fungeren als 'best practice' voor de hele vastgoedsector (vastgoedmaatschappijen, investeringsbanken, privé vastgoedontwikkelaars, beheerders van niet-federale domeinen, enz.) en meer in het algemeen, bedrijven. De resultaten kunnen worden ingevoerd in het instrument BiodiversiTree voor elk publiek/privaat bedrijf/organisatie.</p>
<p>Verantwoordelijke</p>	<p>FOD Volksgezondheid – DG Leefmilieu - Dienst Biodiversiteit & Governance</p>
<p>Begroting</p>	<p>30.000 in 2021 en 2 miljoen euro per jaar vanaf 2022</p>

<p>Uitvoeringsschema</p>	<p><u>2021:</u> Eind 2021 werd begonnen met een voorstudie en het in kaart brengen van federale sites om proeflocaties en een aantal kleinere "outreach"-sites te identificeren en te plannen.</p> <p><u>2022:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Oprichting van task forces met federale partners. – Oprichting van de verschillende toezicht- en adviescomités voor de selectie van en het toezicht op proeflocaties en kleinere "bewustmakingslocaties". – Selectie van de eerste "bewustmakingssites" met partners en reflectie over de eerste pilotsites. <p><u>2023-2026:</u> Lancering en opvolging van de eerste sensibiliseringssites. Selectie, lancering en monitoring van pilotsites.</p> <p><u>2026-2027:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Evaluatie van de resultaten van de verschillende proefsites (en kleinere "bewust-makingsites") en aanpassing/validering van de ontwikkelde specificaties. – Kwantificeren van de effecten op biodiversiteit, broeikasgasemissies, energiebesparing, circulaire economie, rendement van investeringen. – Onderhandeling met andere openbare/privé actoren over de ontwikkelde specificaties om een "gelijk speelveld" te creëren.
<p>Voorgestelde opvolgings-indicator(en)</p>	<p>Monitoring van proeflocaties en kleinere "bewustmakingslocaties" en vaststelling van de bijdrage van bestaande maatregelen aan de cc-aanpassing.</p>
<p>Opmerkingen</p>	<p>Kaarten die oorspronkelijk in het kader van het BE- herstelplan zijn ingevoerd</p> <p>BE Restart and Transition Plan Sheet</p> <p>Er wordt gesproken over een strategienota voor RDG. Deze nota kan vervolgens worden gedupliceerd voor andere federale organisaties.</p> <p>Zij kunnen ter beschikking worden gesteld zodra zij zijn afgerond.</p>

4. "Beware and note": snellere notificatie van nieuwe soorten die onze landbouw, bosbouw, sierteelt en omgeving bedreigen

Context

Het beleidskader wordt gevormd door het Europese plantengezondheidsbeleid. Dit beleid richt zich op het beschermen van de EU tegen de insleep van nieuwe schadelijke organismen die landbouw, bosbouw, sierteelt of omgeving ernstige schade berokkenen en die voldoen aan criteria om als quarantaine organismen opgelijst te worden met de hieraan gekoppelde verplichting deze uit te roeien bij een mogelijke vaststelling.

Het EU plantengezondheidsbeleid werd in de periode 2008- 2016 herzien onder andere omwille van toenemende problemen met uitbraken van nieuwe schadelijke organismen, te wijten aan verschillende factoren zoals de globalisering van de handel en de wereldwijde verhoogde mobiliteit, maar ook de wijziging in het klimaat die de omstandigheden waarin organismen overleven en zich kunnen vestigen beïnvloedt.

De basiswetgeving op het vlak van plantengezondheid wordt nu gevormd door de 'Plant Health Law' (PHL) [23], in werking sinds 14/12/2019. De concrete oplistings van organismen gebeurt via [Uitvoeringsverordening \(EU\) 2019/2072](#). [24] De nadruk ligt hierbij meer op preventie en vroege detectie en de nieuwe wetgeving brengt heel wat nieuwe verplichtingen met zich mee waaronder de bewaking van het grondgebied, maar ook bijzondere aandacht voor de meest schadelijke organismen (prioriteitsorganismen).

De officiële controle is apart en meer horizontaal geregeld (samen met dieren-gezondheid/-welzijn en levensmiddelen/dierenvoeders) in [Verordening 2017/625](#) [25] ('official control regulation' of OCR).

Ook op internationaal niveau zijn er standaarden vastgesteld en vindt er informatie-uitwisseling plaats over schadelijke organismen en hieraan verbonden regelgeving. Het belangrijkste verdrag hiervoor op het vlak van plantengezondheid is de "[international plant protection convention \(IPPC\)](#)" onder de FAO, die erkend is binnen het SPS-WTO kader.

In het kader van het "international year of plant health 2020" uitgeroepen door de VN, maakte het IPPC-secretariaat [een studie naar de impact van klimaatverandering op plantenplagen en -ziekten](#).¹ Een van de aanbevelingen is ook hier preventie en een versterking van surveillance of bewaking, inclusief het aanwenden van nieuwe tools en manieren zoals de betrokkenheid van burgers (citizen science).

<p>'AS IS' situatie</p>	<p>De toepassing, bewaking van het grondgebied en controle in het kader van de Plant Health Law (PHL) [23] en Official Control Regulation (OCR) [25], evenals communicatie m.b.t. quarantaine organismen (vnl. wat betreft professionele stakeholders), ligt bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV).</p> <p>In de nieuwe PHL ligt de nadruk op preventie en het vergroten van de waakzaamheid/surveillance. Ook voor het grote publiek werden specifieke maatregelen opgenomen voor de meldingsplicht van schadelijke organismen (art. 15 PHL).</p> <p>Met het oog op het in kaart brengen van bestaande surveillance netwerken op het vlak van plantengezondheid in België en het komen tot een tool voor het melden van verdachte waarnemingen, zowel door stakeholders, maar vooral ook vanuit het grote publiek, werd een onderzoeksproject gefinancierd binnen de FOD WWL - Contractueel Onderzoek (RT Beware and note). Een eerste applicatie voor melding (https://waarnemingen.be/species/Q-organismen/) gekoppeld aan een structuur voor de nodige opvolging in het geval van verdachte meldingen werd gelanceerd aan het einde van het project in 2021, en dit voor een beperkt aantal quarantaine organismen. Hier is gekozen om gebruik te maken van een reeds bestaand en gekend platform voor natuurgerelateerde waarnemingen (waarnemingen.be/observations.be), wat gezien wordt als het meest kostenefficiënt en synergetisch. Bovendien is dit bestaande platform reeds gekend bij het brede publiek en kent het heel wat actieve gebruikers.</p>
<p>Doelstelling</p>	<p>Bewustmaking bij het brede publiek over het belang en de gevolgen van de insleep van schadelijke organismen voor planten. Daarnaast burgers betrekken en inzetten bij de surveillance voor belangrijke Europese quarantaine organismen voor planten met het oog op vroege detectie. In het kader van de klimaatverandering is er immers de verwachting dat er zich meer nieuwe soorten in onze gebieden zullen kunnen vestigen die een risico vormen.</p> <p>Door bewustwording van deze problematiek wordt ingespeeld op:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Preventie van insleep: voorkomen van risicovol gedrag door het brede publiek (bij reizen, online handel, uitwisseling tussen hobbyisten ...) te informeren; – Verhoogde waakzaamheid: bijdragen aan een snellere detectie van uitbraken: vroege opsporing vergroot de kansen op uitroeiing en het tijdig nemen van maatregelen voor inperking; – Ook wordt tijd gewonnen voor onderzoek/ontwikkeling van een aanpak om in het slechtste scenario met de nieuwe organismen om te gaan.

Beschrijving van de maatregel	<p>In eerste instantie het bestendigen van het geleverde werk in het kader van het onderzoeksproject en continuïteit zoeken voor het behoud van het recent ontwikkelde meldingssysteem (online tool).</p> <p>De werking en efficiëntie van deze tool voor meldingen van specifieke (groepen van) quarantaine organismen evalueren. In functie van de evaluatie: verbeteren van de meldingstool en gegeven informatie evenals het eventueel verder uitbreiden met bijkomende (nieuwe) opkomende schadelijke organismen.</p> <p>Het vergroten van de zichtbaarheid/bekendheid (communicatie).</p>
Verantwoordelijke	<p>FOD Volksgezondheid - DG Dier, Plant en Voeding - Dienst sanitair beleid – Cel Planten-gezondheid. Betrokken in het waarschuwingssysteem is verder ook het FAVV (vooral in zijn functie van opvolging van effectief verdachte meldingen binnen het takenpakket van het FAVV). Betrokken partners (uitvoering): Natuurpunt/Natagora en ILVO.</p>
Begroting	<p>Voor het minimaal operationeel houden en voor het onderhoud van de webapplicatie en de nodige basis voor de opvolging werd onderzocht hoe de financiering binnen DGAPF kan gebeuren. Voor het jaar 2022 en 2023 werd een budget van 10 k€ vrijgemaakt.</p>
Uitvoeringsschema	<ul style="list-style-type: none"> – Bereiken van een akkoord m.b.t. de financiering en de opstelling van een samenwerkingsakkoord voor verderzetting van het netwerk (partners: ILVO/Natuurpunt-Natagora): 2022. De samenwerkingsovereenkomst werd door de betrokken partners goedgekeurd op 6/5/2022. Een herziening/uitbreiding van het systeem gebeurt in functie van de effectief beschikbare budgetten. – Begin 2023 wordt een eerste evaluatie van 2022 voorzien op basis van de rapportering en opvolging van de activiteiten zoals omschreven in de overeenkomst.
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Voorzetting webapplicatie – Aantal bezoekers of aantal meldingen – Aantal effectief opgevolgde (verdachte) meldingen in functie van de soort organismen met evaluatie en herziening van bestaande fiches/opgenomen organismen – Uitbreiding van aantal fiches – Communicatie acties

Opmerkingen

De bewustmaking van het groot publiek over het effect van klimaatverandering op plantenplagen en -ziekten staat niet alleen. Dit kadert in een ruimere problematiek/ aanpak die ook speelt bij IAS-geklasseerde organismen/planten, vectoren van humane en dierenziekten ... Er valt hier winst te halen voor alle terreinen door middel van gelijkaardige en/of gemeenschappelijke communicatie acties (zie ook maatregel 28). Het gaat ook over bevoegdheden die soms verdeeld zitten over verschillende niveaus in België.

5. Instellen zones ter bescherming van bodem integriteit	
Context	<ul style="list-style-type: none"> – Wet ter bescherming van het mariene milieu en ter organisatie van de mariene ruimtelijke planning in de zeegebieden onder de rechtsbevoegdheid van België – Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRMS) – Programma van maatregelen voor de Belgische mariene wateren. Kaderrichtlijn Mariene Strategie Art 13 – Habitatrichtlijn – Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB) Artikel 11
'AS IS' situatie	<ul style="list-style-type: none"> – Er werd een studie uitgevoerd in opdracht van de dienst Marien Milieu (FOD Volksgezondheid, DG Leefmilieu) waarin: <ol style="list-style-type: none"> 1. werd nagegaan waar de meest waardevolle en kwetsbare habitats liggen in het Belgisch deel van de Noordzee (BNZ), 2. de visserij-activiteiten in het BNZ in kaart werden gebracht, 3. aanbevelingen werden gemaakt over de meest geschikte zones voor het nemen van maatregelen ter bescherming van de bodemintegriteit en de te nemen maatregelen. – Momenteel vinden gesprekken met Vlaams Gewest en verschillende belanghebbenden plaats. Op basis van deze gesprekken en de voorbereidende studie zullen de effectieve maatregelen worden opgesteld waarna de Europese procedure van het Gemeenschappelijk Visserijbeleid (artikel 11) opgestart kan worden.
Doelstelling	<p>Binnen het BNZ komen verschillende habitats voor die momenteel zwaar onder druk staan door menselijke verstoring. Eén van de belangrijkste bodemverstoringende activiteiten in het Belgisch deel van de Noordzee is de sleepnetvisserij. Het instellen van zones ter bescherming van bodemintegriteit waarbinnen bodemberoering door visserij verboden of heel sterk beperkt wordt zal de kwetsbare natuur binnen deze zones de kans geven om te herstellen en zal daarenboven onverstoorde ruimte bieden die essentieel is om natuurherstelprojecten tot een goed einde te brengen.</p> <p>Het behoud en herstel van de verschillende componenten van het mariene ecosysteem en van de interacties tussen deze componenten op lokaal niveau is cruciaal voor het vrijwaren van een gezond ecosysteem dat als buffer kan fungeren ten opzichte van de gevolgen van klimaatverandering op grotere schaal.</p>

Beschrijving van de maatregel	Visserij is een Europese bevoegdheid en visserijbeperkende maatregelen kunnen enkel opgelegd worden aan alle landen met visserijactiviteiten in Belgische wateren op voorwaarde dat de procedure bepaald door het Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB) gevolgd wordt. Indien succesvol, legt de EC deze visserijbeperkende maatregelen vast in een Delegated Act. De Dienst Marien Milieu zal een onderhandelingsprocedure onder artikel 11 van het GVB opstarten om zo samen met de betrokken lidstaten en de EC tot een consensus te komen over de te nemen maatregelen ter bescherming van de bodemintegriteit in het BNZ.
Verantwoordelijke	FOD Volksgezondheid – DG Leefmilieu, Dienst Marien Milieu
Begroting	raming van de gevolgen voor de begroting: 0 €
Uitvoeringsschema	<p><u>12/2021:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bepalen van effectieve maatregelen in samenspraak met de Dienst Zeevisserij en de betrokken stakeholders <p><u>12/2022:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Opstellen backgrounddocument in het kader van het GVB <p><u>Begin 2023:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Opstarten van gesprekken met betrokken lidstaten en EC – Opstellen JR – Opstarten van GVB-procedure <p><u>Eind 2023:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Vastleggen van de maatregelen door de EC in een delegated act en effectieve implementatie
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Verslagen van (informele) vergaderingen met lidstaten en EC – Backgrounddocument – Joint Recommendation – Delegated act
Opmerkingen	Binnen het BNZ komen drie habitattypes voor die bescherming genieten onder de Habitatrichtlijn: grindbedden (Habitatype 1170), schelpkokerwormaggregaties (Habitatype 1170) en zandbanken (Habitatype 1110). Om de biodiversiteit in het BNZ te behouden en te herstellen en in het kader van klimaatadaptatie is het essentieel deze drie habitattypes en de bijhorende gemeenschappen te beschermen en te herstellen. Op die manier krijgen kwetsbare, langlevende soorten opnieuw de kans om in aantal toe te nemen, wordt het ecosysteem complexer en bijgevolg robuuster tegen de gevolgen van klimaatverandering. Het nemen van maatregelen ter bescherming van de bodemintegriteit is essentieel om dit te realiseren.

6. Natuurherstel in Belgisch deel van de Noordzee	
Context	<ul style="list-style-type: none"> – Wet ter bescherming van het mariene milieu en ter organisatie van de mariene ruimtelijke planning in de zeegebieden onder de rechtsbevoegdheid van België – Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRMS) – Habitatrichtlijn – EU biodiversiteitsstrategie 2030
'AS IS' situatie	<ul style="list-style-type: none"> – Een strategisch visiedocument over het natuurherstel in het Belgisch deel van de Noordzee werd opgesteld en werd voorgesteld aan de stakeholders en het grote publiek in mei 2022. Oesterbankherstel is hier een belangrijk onderdeel van. – Oesterbankherstel is opgenomen in het nieuwe maatregelenprogramma van de KRMS en de Habitatrichtlijn
Doelstelling	<p>Aan de hand van actief natuurherstel de oesterbanken trachten terug te brengen in het BNZ.</p> <p>Resultaat: herstelde, gezonde mariene ecosystemen die bijdragen als een belangrijke buffer tegen klimaatverandering en die daarnaast ook voordelen bieden voor visserij, kusttoerisme en een betere waterkwaliteit.</p>
Beschrijving van de maatregel	<p>Als eerste stap zal een pilootproject betreffende oesterbankherstel uitgevoerd worden. Indien dit project succesvol blijkt te zijn kan dit later uitgebreid worden om oesterbanken op grotere schaal te herstellen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selectie van potentieel geschikte locaties voor aanleg oesterpopulaties en oesterbanken. 2. Uitwerken van een gericht monitoringsplan 3. Opstarten van monitoring: uitvoering T0 monitoring ter hoogte van de geselecteerde locatie(s) 4. Opstarten van een pilootproject op de geselecteerde locatie(s) om na te gaan of deze ook effectief geschikt zijn voor oesterbank/populatieherstel.
Verantwoordelijke	FOD Volksgezondheid – DG Leefmilieu - Dienst Marien Milieu
Begroting	De kosten van het pilootproject (± €900.000) worden grotendeels bekostigd door deelname aan het Europese LIFE-B4B project en aangevuld met extra financiering uit het fonds Leefmilieu en werkingsbudget dienst marien milieu.

Uitvoeringsschema	<ul style="list-style-type: none"> – 2023: bepalen geschikte locaties oesterbankherstel + uitwerken monitoringsplan – 2023: implementatie maatregelen ter bescherming bodemintegriteit (noodzakelijk om herstelproject te kunnen uitvoeren) – 2023: T0 monitoring – 2025: start pilootproject
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Indicatie van geschikte locaties voor natuurherstel – Monitoringsplan – Verslag T0 monitoring – Concrete stappen voor de opstart van het pilootproject. Bv. aankoop oesters en/of materiaal om de oesters op te bevestigen (oestertafels)
Opmerkingen	<p>Het herstel van oesterbanken en oesterpopulaties vormt een onderdeel van de bredere strategie rond natuurherstel van de Dienst Marien Milieu zoals beschreven in het strategische visiedocument voor natuurherstel in het Belgische deel van de Noordzee. Dit visiedocument stelt een stappenplan voor dat zich richt op het herstellen van de schade die menselijke activiteiten aan natuurlijke ecosystemen en hun diensten hebben toegebracht. Natuurherstel kan zowel passieve strategieën (het stopzetten van lokale nefaste activiteiten met als doel opnieuw een gebalanceerd ecosysteem te bereiken) als actieve strategieën (herstel van een minwaarde of de creatie van een meerwaarde voor minstens één ecosysteemdienst zonder een minwaarde voor andere ecosysteemdiensten ...) omvatten.</p> <p>Het implementeren van maatregelen ter bescherming van de bodemintegriteit, waarbij de bodemberoerende visserij uit bepaalde gebieden geweerd wordt, is een essentiële voorwaarde voor het kunnen uitvoeren van succesvolle herstelprojecten op grotere schaal. Het succes van dit pilootproject is dan ook grotendeels afhankelijk van een succesvolle afbakening van de bodembeschermingszones.</p>

5.3. Infrastructuur

5.3.1 Transport

	7. In kaart brengen van de gevoeligheid van de spoorinfrastructuur voor verschillende extreme weersfenomenen als input voor langetermijnplanning
Context	Veiligheid en stiptheid van het spoorverkeer zijn voor Infrabel de belangrijkste prioriteiten. De klimaatverandering leidt tot het frequenter voorkomen van extreme weersfenomenen (hitte, extreme regenval, droogte, overstromingen, onweders). Deze kunnen een impact hebben op de individuele componenten van het spoor-netwerk. Het KMI heeft in 2021 klimaatvooruitzichten tot 2100 voor België opgesteld.
'AS IS' situatie	Infrabel heeft al zomer-, herfst- en winterplannen die een overzicht bevatten van de maatregelen die genomen worden om de impact van extreme weergeïmpliceerde fenomenen te beperken en te voorkomen (vb. aanpassing hittegevoelige elementen, acties ter voorkoming van blikseminslag, groenbeheer, ...). Infrabel heeft dus zicht op de gevoeligheid van bepaalde assets voor hitte, wateroverlast... en er wordt waar mogelijk al rekening mee gehouden.
Doelstelling	Aangezien de weersfenomenen nog extremer kunnen worden in de toekomst, zou een analyse van de gevoeligheid van de verschillende (strategische) spoorassets voor de impact van de extreme weersfenomenen op basis van de klimaatvooruitzichten tot 2100 voor België nuttig kunnen zijn als eerste stap voor de opmaak van een specifiek adaptatieplan. Het zal onmogelijk zijn om alle potentiële gevolgen precies te voorspellen onder de verschillende scenario's, maar de analyse moet in ieder geval leiden tot een overzicht van gevoelige zones voor het volledige spoorwegnet.
Beschrijving van de maatregel	Infrabel zal een analyse doen van de mogelijke impact van extreme weersfenomenen op basis van de literatuur en van ervaringen uit het verleden in België en in het buitenland bij andere infrastructuurbeheerders. Een aantal potentiële projecten voor de aanpassing van de infrastructuur (zoals het aanpassen van bruggen over rivieren, het aanleggen van infrastructuur die modderstromen op het spoor moet voorkomen ...) kunnen in dit kader geïdentificeerd worden, maar de concrete uitvoering daarvan zal afhangen van de beschikbaarheid van financiële middelen en de planning. De volledige cartografie van de gevoelige zones betreft een transversale maatregel waarbij naast Infrabel ook veel regionale en/of lokale overheden, diensten en kennisinstellingen betrokken moeten worden.

	<p>Naast de klimaatscenario's is het immers nodig te weten wat de impact is van deze scenario's op onder andere de waterwegen. Immers, voor de dimensionering van de structuren langs of over rivieren gebruikt Infrabel gegevens die de beheerders van de waterlopen doorgeven (zoals waterhoogte en doorvaartbreedte). Deze beheerders bepalen het regime van deze waterlopen.</p>
Verantwoordelijke	<p>Analyse op basis van literatuur en ervaringen in België en in het buitenland bij andere infrastructuurbeheerders: Infrabel.</p> <p>Volledige cartografie van de gevoelige zones: dit is een transversale maatregel die de kennis en informatie die bij Infrabel beschikbaar is overstijgt. Samenwerking met het KMI, universiteiten en andere kennisinstellingen, het nationaal crisiscentrum, regionale overheden, beheerders van waterwegen ... is nodig.</p>
Begroting	<p>Analyse o.b.v. literatuur en ervaringen en identificatie van mogelijke maatregelen en projecten: geen extra middelen.</p> <p>Volledige cartografie: in te schatten.</p> <p>Opmerking: Op basis van de resultaten van de verschillende analyses kunnen begrotingsmiddelen voor aanvullende investeringen (nationale of Europese financiering: subsidie voor basisinvesteringen, CEF-programma ...) nodig zijn, bv. voor diepere funderingen of hogere constructie van bestaande elementen parallel aan de waterlopen of aanpassing van bruggen over de waterlopen, aanleg van infrastructuur ter voorkoming van modderstromen op spoorwegen ...</p>
Uitvoeringsschema	<p>2021-2024: Een eerste analyse zal uitgevoerd worden op basis van literatuur en ervaringen voor de identificatie van mogelijke maatregelen en projecten.</p> <ul style="list-style-type: none"> – hevige regenval en overstromingen zijn geïdentificeerd als weerkundige verschijnselen die de grootste impact hebben op de spoorinfrastructuur; – verhoogde spoorbermen worden beschouwd als het meest gevoelige infrastructuur-element in die context. De stabiliteit van deze bermen bepaalt de stabiliteit van het spoor op die plaats. <p>Geplande acties:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2023: (Fase 1) Uitbesteding van een studie om alle spoorwegbermen te parametriseren (hoogte, helling, soort verharding, breedte van het voetpad, enz.) – 2023 - 2024: (Fase 2) Risicoanalyse: Analyse van de stabiliteit van de bermen van spoorwegen met een helling > 2m en spoorwegen in overstromingsgevoelige gebieden, aan de hand van regionale analyses van overstromingsrisico's (regen en rivier) in het huidige en toekomstige klimaat (VMM voor Vlaanderen, SPW voor Wallonië).

	Volledige cartografie: te bepalen in samenspraak met andere betrokken actoren zoals het Nationaal Crisiscentrum, het KMI, Infrabel, het kenniscentrum voor het klimaat, regionale overheden ...
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	<p>Analyserapporten</p> <p>UIC-analyseverslag: http://www.ariscc.org/</p> <p>Fase 1: Databank met de parameters van de spoorstaven</p> <p>Fase 2: Risicoanalyse van spoorbermen met hellingen > 2m en sporen in overstromingsgevoelige gebieden (storm en rivier).</p>
Genderdimensie	Iedereen die het spoor gebruikt om te reizen heeft baat bij een sterk spoorwegnet.
Opmerkingen	<p>Link met actie 20 in dit document "Evaluatie van de impact van klimaatverandering op de energiebevoorradingszekerheid en op de transport- en distributie-infrastructuren voor energie". Het bovenleidingsnetwerk van Infrabel is immers het distributienet voor de tractiestroom voor elektrische treinen.</p> <p>Infrabel neemt deel aan de nieuwe UIC (Union Internationale des Chemins de Fer) Taskforce on Extreme Weather Conditions (opgericht op 21/07/21), waar good practices voor de spoorwegsector uitgewisseld zullen worden.</p> <p>Het performantiecontract tussen de Belgische Staat en Infrabel, ondertekend op 23/12/2022, voorziet in :</p> <p>"Art 70. Klimaatverandering"</p> <p>Om de robuustheid van het spoorwegnet op lange termijn te garanderen, moet de gevoeligheid van het net in kaart worden gebracht volgens de meest recente klimaatprognoses. De opstelling van deze kaart en de uitwerking van de nodige maatregelen hangen onder meer af van de medewerking en de expertise van externe partijen (bv. het op te richten Belgische Kenniscentrum Klimaat) en van de informatie die bij de bevoegde regionale overheden beschikbaar is.</p> <p>Het geheel van de federale adaptatiemaatregelen (2023-2026) omvat de volgende verbintenissen voor Infrabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – In kaart brengen van de kwetsbaarheid van de spoorweginfrastructuur voor verschillende extreme weersomstandigheden met het oog op langetermijnplanning. – Aanpassing van de (interne) technische richtsnoeren voor het ontwerp en de aanleg van nieuwe drainageconstructies voor de spoorwegen.

	8. Aanpassing (interne) technische richtlijnen voor de dimensionering en aanleg van nieuwe afwaterings-structuren voor de spoorwegen
Context	De aan te passen technische richtlijnen zorgen voor een betere coherentie met de geldende federale en regionale wetgeving inzake afvoer van regenwater ⁵ .
'AS IS' situatie	In het vorige klimaatadaptieplan werd de aanpassing van de technische richtlijnen voorgesteld, maar deze kon nog niet volledig worden gerealiseerd. De aanpassing van de richtlijnen werd opgestart en zal in de looptijd van dit nieuwe plan worden afgewerkt.
Doelstelling	De bestaande technische voorschriften voor de dimensionering van nieuwe afwateringssystemen van spoorwegbeddingen zullen aangepast en uitgebreid worden op basis van de geprognosticeerde weersfenomenen (klimaatdata KMI,...). Er zal bij de actualisatie met name aandacht zijn voor de ontwerpprincipes, de integratie van bufferbekkens en wadi's, het vaststellen van retourperiode (x-jarige events) voor verschillende assets, geldende wetgeving (vb. in waterwingebieden) en voor onderhoudsvriendelijkheid van de afwateringsstructuren. De dimensionering moet echter niet enkel afgestemd worden op een korte, intense bui aangezien langdurige, matige regenval in sommige gevallen ook tot verzadiging kan leiden van de afwateringsstructuur.
Beschrijving van de maatregel	Vastleggen van de ontwerpprincipes voor de dimensionering van toekomstige afwateringssystemen van spoorwegbeddingen en concrete uitwerking van de technische voorschriften voor de basisinfrastructuur met integratie van bufferbekkens en wadi's. In een latere fase volgt de uitwerking van technische richtlijnen voor de gespecialiseerde infrastructuur. Het nieuwe document met de ontwerpprincipes zal uit 3 delen bestaan, wat een flexibele aanpassing, vb. bij wijzigende wetgeving, mogelijk moet maken. Het eerste deel omvat een beschrijving van onder andere de regionale wetgeving inzake hemelwater en de gebruikte systemen. De twee andere delen beschrijven de technische aspecten die te maken hebben met de uitvoering (voorbereidend studiewerk en de uitvoeringsaspecten voor de aannemer).
Verantwoordelijke	Infrabel

⁵ Koninklijk besluit houdende algemeen reglement voor het lozen van afvalwater in de gewone oppervlaktewateren, in de openbare riolen en in de kunstmatige afvoerwegen voor regenwater; [Code de l'eau](#) voor het Waals Gewest, [Ordonnantie tot opstelling van een kader voor het waterbeleid](#) en [Wet op de bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging](#) voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de [Hemelwaterverordening](#) voor het Vlaams Gewest.

Begroting	<p>Het budget voor de opstellen van nieuwe ontwerpprincipes en technische voorschriften moet nog geraamd worden.</p> <p>Opmerking: De aanpassing aan de bestaande spoorinfrastructuur of de aanleg van nieuwe afwateringssystemen zal een bijkomende financiële impact hebben. De omvang van deze impact is moeilijk in te schatten en sterk locatieafhankelijk. Afhankelijk van de technische oplossing loopt dit van enkele tientallen euro's per meter tot enkele honderden euro's per meter.</p>
Uitvoeringsschema	<p>De nieuwe technische ontwerprichtlijnen zullen van toepassing zijn op nieuwe afwateringssystemen en op afwateringssystemen naar aanleiding van vernieuwingswerken. De publicatie zal in verschillende stappen plaatsvinden. Ook nu al worden afwateringssystemen geplaatst indien dit nodig is.</p> <p>In een eerste fase ligt de focus op het opstellen van de studie en ontwerprichtlijnen van de basissystemen (grachten, standaardafwatering,...). Begin van de actie in 2023</p> <p>In een tweede fase komt de focus te liggen op meer specialistische infrastructuur (vb. bufferbekkens en wadi's) alsook het onderhoud van de verschillende systemen. De tweede fase wordt deels in parallel met de eerste fase ontwikkeld.</p>
Voorgestelde opvolgingsindicator(en)	<p>Beschikbaarheid van de nieuwe ontwerprichtlijnen</p>
Genderdimensie	<p>Iedereen die gebruik maakt van het spoor om zich te verplaatsen, zal baat hebben bij een robuust spoornetwerk.</p>
Opmerkingen	<p>Het performantiecontract tussen de Belgische Staat en Infrabel, ondertekend op 23/12/2022, voorziet in :</p> <p><u>"Art 70. Klimaatverandering"</u></p> <p>Om de robuustheid van het spoorwegnet op lange termijn te garanderen, moet de gevoeligheid van het net in kaart worden gebracht volgens de meest recente klimaatprognoses. De opstelling van deze kaart en de uitwerking van de nodige maatregelen hangen onder meer af van de medewerking en de expertise van externe partijen (bv. het op te richten Belgische Kenniscentrum Klimaat) en van de informatie die bij de bevoegde regionale overheden beschikbaar is.</p>

	9. Rekening houden met de aanpassing aan de klimaatverandering in het vierde beheerscontract Skeyes
Context	<p>Het huidige derde beheerscontract tussen de staat en Skeyes is op 1 juli 2019 afgelopen. Sindsdien is zij van rechtswege verlengd bij een bekendmaking van de minister van Mobiliteit van 24 juni 2019.</p> <p>De stappen met het oog op de sluiting van het vierde beheerscontract waren niet vóór het einde van de vorige zittingsperiode voltooid.</p> <p>De minister van Mobiliteit is voornemens een vierde beheerscontract te sluiten in overeenstemming met het regeerakkoord.</p>
'AS IS' situatie	Geen vermelding van de impact van klimaatverandering, de rol van de sector of adaptatiemaatregelen in het bestaande contract.
Doelstelling	Overweging van de gevolgen van klimaatverandering voor de infrastructuur van Skeyes en de dienstverlening aan vliegtuigen.
Beschrijving van de maatregel	Bij het sluiten van het vierde beheerscontract voor Skeyes, zullen doelstellingen opgenomen worden inzake het behoud van leefmilieu, de strijd tegen klimaatverandering en klimaatadaptatie. Het gaat dan bijvoorbeeld over het actualiseren van procedures, het uitvoeren van studies, het inventariseren van kritieke infrastructuren enz. De exacte inhoud zal gedefinieerd worden in dialoog met Skeyes. De nadruk zal liggen op extreme weersomstandigheden.
Verantwoordelijke	Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer
Begroting	Het totale bijstandscontract moet nog geraamd worden.
Uitvoeringsschema	2023
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	<p>Opneming van een clause waarin wordt verzocht rekening te houden met de gevolgen van klimaatverandering in het vierde beheerscontract van Skeyes.</p> <p>De indicatoren zouden de vorm kunnen aannemen van een studie van de klimaatrisico's voor de luchtvaart, de vaststelling van risicobeperkende maatregelen en een plan voor de uitvoering van deze maatregelen.</p>
Opmerkingen	Een ontwerpcontract wordt momenteel door Skeyes voorbereid. Het wordt begin 2023 verwacht, en de onderhandelingen kunnen beginnen zodra het ontvangen is.

10. Beheer van de bijzondere weersomstandigheden (NMBS)	
Context	Beheer van de bijzondere weersomstandigheden
'AS IS' situatie	<p>Winterplan</p> <ul style="list-style-type: none"> – Alternatief transportplan (afschalen wanneer aan bepaalde voorwaarden voldaan is) – Impact van sneeuw, koudegolf, ijzel, ijsmist,... minimaliseren (veroorzaken trager verkeer, wisselstoringen, averij, problemen stroomcaptatie,...) – Vrijmaking van de perrons,... – Preventieve acties op het materieel – Ontvriazingdiensten materieel – Bescherming reizigers (warmte, frisse lucht) bij stilstand van de trein <p>Zomerplan - hoge T°</p> <ul style="list-style-type: none"> – Planning aanpassen zodat zoveel mogelijk gereden wordt met materieel met airco (vb. sprinters en niet-gemoderniseerde vierledigen vervangen, locomotieven gebruiken voor treinen met niet-geklimateerde bestuurderscabines,...) – Maatregelen om AR41 te kunnen blijven gebruiken – Wanneer T° > 35° C: afschaffing van bepaalde P-treinen <p>Plan stormweer en andere uitzonderlijke gebeurtenissen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Snelheid van de treinen aanpassen tot 80 km/u in die zones waar de wind meer dan 100 km/u blaast. – De treindienst afschaffen daar waar de wind meer dan 120 km/u blaast.
Doelstelling	<p>Continuïteit van onze activiteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Treinen laten rijden voor vervoer van reizigers waar mogelijk – Treinen in nood vermijden – Stations open houden voor bediening – Samenwerking met buurlanden en andere spoorwegondernemingen voor de voorbereiding en reactie op eventuele noodsituaties.

Beschrijving van de maatregel	<p>Elk jaar worden de genomen maatregelen (winterplan, zomerplan en plan stormweer) geëvalueerd en bijgesteld waar nodig.</p> <p>Er zal bekeken worden of eerder uitzonderlijke gebeurtenissen en mogelijke klimaatveranderingsscenario's moeten worden geïntegreerd, zowel in een prognose vóór als in een reactie op de gebeurtenis.</p> <p>De NMBS zal actief deelnemen aan initiatieven met spoorwegmaatschappijen in buurlanden of op internationaal niveau. Bv. in het verleden werd AR41 afgeschaft, maar met andere maatregelen kunnen we er toch mee blijven rijden.</p>
Verantwoordelijke	<p>Operationele maatregelen transportplan: operationele diensten B-PT en B-TO</p> <p>Preventieve maatregelen: B-TC, B-TO, B-SW, B-ST Infrabel</p> <p>Deelname aan werkgroepen, bilaterales ... (UIC, ERA, Community of European Railway and Infrastructure Companies ...) met het oog op het opzetten van gezamenlijke initiatieven.</p>
Begroting	<p>De begroting voor de uitvoering van en het toezicht op de plannen (winter ...) is geïntegreerd in het vervoersplan.</p>
Uitvoeringsschema	<p>Elk jaar worden de genomen maatregelen door de spoorsector (winterplan, zomerplan en plan stormweer) geëvalueerd en bijgesteld waar nodig.</p>
Voorgestelde opvolgingsindicator(en)	<p>Transportplan blijft onder controle qua regelmaat, afgeschafte treinen, samenstelling van treinen,...</p>
Opmerkingen	<p>/</p>

5.3.2 Federale gebouwen

	11. Instandhouding van ecosysteemdiensten.
Context	Deze maatregelen zijn een proportioneel antwoord op de strijd tegen het zesde massale uitsterven van soorten en de Belgische nationale strategie 2020 inzake biodiversiteit.
'AS IS' situatie	Er zijn op dit moment weinig maatregelen getroffen die specifiek gericht zijn op het behoud van de biodiversiteit. Zo is er wat betreft het beheer van groene ruimten (ten laste van de gebruikers van de gebouwen) geen gemeenschappelijk charter voor het duurzaam beheer van deze ruimten en worden deze hoofdzakelijk op de gebruikelijke manier beheerd (regelmatig maaien, enz.).
Doelstelling	Deze maatregelen zijn erop gericht een omgeving te creëren die bevorderlijk is voor de biodiversiteit, ten einde het verlies aan soorten op plaatselijk niveau tegen te gaan door geschikte ecotopen voor fauna en flora te creëren. Dit bijvoorbeeld via: diversificatie van plantensoorten, bestrijding van uitheemse soorten, verbod op gewasbeschermingsmiddelen,...
Beschrijving van de maatregel	<p>Elk van de volgende eisen is uitgewerkt in het prestatiebestek van de Regie der Gebouwen:</p> <p><u>C.1.3.4.3.2. Beheer van groene ruimten</u></p> <p>Dit voorschrift bevat diverse voorschriften en/of aanbevelingen voor biodiversiteitsvriendelijke groene ruimten, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> – de praktijk van het late maaien – het gebruik van planten die voor de bijenteelt van belang zijn – vermindering van het waterverbruik – de bloei van het gebouw verrijken – het beschermen van bestuivers – de instelling van toevluchtsoorten die geschikt zijn als habitat – het aanwijzen van gebieden die geschikt zijn voor bevoorrading – het gebruik van inheemse soorten – het gebruik van verschillende soorten – hypoallergene tuinen <p><u>C.1.3.4.3.4.1. Bestrijding van lichtvervuiling</u></p> <p>Dit voorschrift bevat diverse voorschriften en/of aanbevelingen ter bestrijding van heldere nachten, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> – het niveau van de verlichting – de kleurtemperatuur – de oriëntatie van de lichtbundel

	<ul style="list-style-type: none"> – de uren van verlichting – de verlichting van vegetatie en watergebieden <p>C.1.3.4.3.4.2. Beglazing</p> <p>Deze facultatieve eis bevat diverse voorschriften en/of aanbevelingen om de vogelsterfte te bestrijden, zoals</p> <ul style="list-style-type: none"> – werken aan transparantie – werken aan reflectie – vermindering van de binnenverlichting 's nachts <p>C.1.3.4.3.4.3. Behoud van vogelhabitat</p> <p>Deze aanbeveling heeft tot doel de leefomgeving van vogels te behouden, onder meer door nestkasten in het dak of in de gevel te integreren en de broedperiodes tijdens renovatiewerven te respecteren.</p>
Verantwoordelijke	Regie der Gebouwen - Centrum voor technische expertise en innovatie: afdeling energie en milieu
Begroting	<p>De toepassing van deze maatregelen bestaat voornamelijk uit veranderingen in de gewoonten en keuzes van projectontwikkelaars en ze vertegenwoordigen niet a priori grote bijkomende investeringen. Deze maatregelen zullen dus toegepast worden op alle nieuwe projecten beheerd door de Regie der Gebouwen zonder noemenswaardige meerkost.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beheer van groenvoorzieningen: De onderhoudskosten van duurzaam beheer zijn over het algemeen lager. – Strijd tegen lichtvervuiling: Dit budget wordt opgenomen in de <i>relighting</i>-doelstellingen van de actualisatie van het NEKP – Beglazing: Dit budget wordt opgenomen in de doelstellingen voor oppervlakte-renovatie van de actualisatie van het NEKP – Behoud vogelhabitat: de kostprijs van een geïntegreerd toestel (nestkast) varieert tussen € 100 en € 250 exclusief btw.
Uitvoeringsschema	<ul style="list-style-type: none"> – April 2021: Publicatie van een interne duurzaamheidsrichtlijn voor alle nieuwe renovaties. – Begin 2022: verstrekking aan projectontwikkelaars van prestatiespecificaties (voor alle nieuwe projecten) met de duurzaamheidscriteria van de Regie der Gebouwen. – Van 2023 tot 2040: implementeren van maatregelen in het kader van energierenovatieprojecten en de actualisatie van het NEKP – 2026: verificatie van de correcte uitvoering van de maatregelen in de projecten van de Regie der Gebouwen.

Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	Toezicht op de projecten, controle op de naleving van de richtsnoeren en uitvoering van een driejaarlijks register van verwezenlijkingen.
Opmerkingen	Er zij op gewezen dat de ontwikkeling van ecosysteemdiensten het onder meer mogelijk maakt het natuurlijk kapitaal van een land te verhogen; de Wereldbank dringt erop aan dat dit kapitaal naast het BBP van een land in aanmerking wordt genomen. ⁶

⁶ DE WERELDBANK (07 mei 2012), *Boekhouding van natuurlijk kapitaal*, [Online] URL :<http://www.banque mondiale.org/fr/news/feature/2012/05/07/natural-capital-accounting>,

12. Herbegroeiing en regenwaterbeheer	
Context	<p>Deze maatregelen worden genomen naar aanleiding toename van extreme weersomstandigheden en in lijn met:</p> <ul style="list-style-type: none"> – De verschillende communautaire natuurontwikkelingsplannen; – Regionale afvoercodes voor drainage en regenwaterbeheer. <p>De invoering van een Biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor is gebaseerd op de maatregel die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is voorgesteld maar niet is opgelegd.⁷</p>
'AS IS' situatie	<p>De Regie der Gebouwen installeert al enkele jaren op ad hoc basis groene daken en gevels in projecten.</p>
Doelstelling	<p>Deze maatregelen hebben verschillende doelstellingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Regulering van de biodiversiteit: creëren van ruimten die bevorderlijk zijn voor de ontwikkeling van insecten, bestuiving ... – Klimaatregeling en CO₂: kleinschalige CO₂-afvang. – Regenwaterregulering: bestrijding van hevige stormen en aanzienlijke afvloeiingen die zich kunnen voordoen door bevordering van de bio-infiltratie en de bio- terughouding van regenwater. Dit helpt het water uit te faseren en zoveel mogelijk ondoorlatende oppervlakken te elimineren. – Regulering van de luchtkwaliteit: afvang van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht (O₃, NO_x, VOS, microverontreinigingen en fijne deeltjes). – Bestrijding van hitte-eilanden: vermindering van plaatselijke temperatuurstijgingen door beschaduwing, evapotranspiratie en een thermische inertie die lager is dan die van gemineraliseerde oppervlakken.
Beschrijving van de maatregel	<p>Elk van de volgende eisen is uitgewerkt in het prestatiebestek van de Regie der Gebouwen:</p> <p><u>C.1.3.4.3.1. Biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor (BAF)</u></p> <p>Deze bepaling maakt een toename van doorlaatbare oppervlakken mogelijk door per project een minimumpercentage aan "ecologisch bebouwd" oppervlak op te leggen.</p> <p><u>C.1.3.4.3.3. Groene daken</u></p> <p>Deze bepaling maakt het mogelijk de oppervlakte voor de bio- retentie van water te vergroten door bij nieuwe projecten een minimumpercentage platte daken aan te planten.</p>

⁷ BRUXELLES ENVIRONNEMENT, *Evaluatie van het project via de BAF+ (Coëfficiënt van het biodiversiteitspotentieel per oppervlakte)*, [On line] URL : <https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/1-evaluation-du-projet-via-le-cbs.html?IDC=7291>,

Verantwoordelijke	Regie der gebouwen - Centrum voor Technische Expertise en Innovatie (CTI) - Directie Energie en Milieu
Begroting	<ul style="list-style-type: none"> – Groene daken: De kosten van een groendak (orde van grootte), zonder rekening te houden met de verbetering van de waterdichting of de versterking van de draagstructuur, schommelen tussen 30-60 € (€/m² excl. BTW) voor een extensief groendak en 60-120 € voor een intensief groendak (plus regelmatig onderhoud)⁸. – Biodiversiteitspotentieel-oppervlaktefactor (BAF): De te verwachten meerkosten zijn die van het onderhoud van de begroeide oppervlakken. Bovendien zijn begroeide oppervlakken over het algemeen goedkoper om aan te leggen dan verharde vloestofdichte oppervlakken en is er voor nieuwbouw dus geen budget nodig voor deze maatregel. Bij de herinrichting van bestaande buitenruimtes variëren de kosten per project en bestaande situatie.
Uitvoeringsschema	<ul style="list-style-type: none"> – April 2021: Publicatie van een interne duurzaamheidsrichtlijn voor alle nieuwe renovaties. – Begin 2022: verstrekking aan projectontwikkelaars van prestatiespecificaties (voor alle nieuwe projecten) met de duurzaamheidscriteria van de Regie der Gebouwen. – Van 2023 tot 2040: implementeren van maatregelen in het kader van energie-renovatieprojecten en de actualisatie van het NEKP – 2026: verificatie van de correcte uitvoering van de maatregelen in de projecten van de Regie der Gebouwen.
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	Controle op de naleving van de richtsnoeren en het BAF van nieuwe projecten en uitvoering van een driejaarlijks register van verwezenlijkingen.
Opmerkingen	Er werd op gewezen dat bio-retentie en bio-infiltratie, indien op grote schaal toegepast, overstromingen kunnen helpen beheersen en de economische gevolgen ervan kunnen verminderen.

8 BRUXELLES ENVIRONNEMENT, *Une Toiture Verte, Un Coin De Verdure Dans La Ville*, februari 2009, 8 p, [On line] URL : https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/IF%20Eco%20construction%20TER02%20Part%20FR>, (bekeken op 04/10/2021)

13. Energievoorziening	
Context	<p>Deze maatregelen zijn een antwoord op de schaarste van energiebronnen en frequenter voorkomen van hittegolven.</p> <p>Diverse wetgeving met betrekking tot de energieprestatie van gebouwen (EPB).</p>
'AS IS' situatie	<p>Het grootste deel van het door de Regie der Gebouwen beheerde gebouwenbestand is afhankelijk van fossiele brandstoffen (gas en stookolie) voor verwarming en sanitair warm water.</p>
Doelstelling	<p>Deze maatregelen zijn erop gericht minder afhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen, door toepassing van de beginselen van de trias energetica⁹Bijvoorbeeld: verplicht gebruik van hernieuwbare energie, real-time verbruiksboekhouding, alternatieve maatregelen om het binnenklimaat van gebouwen te verbeteren (lichtgekleurde platte daken, zonwering ...).</p> <p>Daarnaast focust deze maatregel ook op het garanderen van een aangename binnentemperatuur door in te zetten op isolatie van het gebouw, gecontroleerde oververhitting, passieve koeling,...</p>
Beschrijving van de maatregel	<p>Elk van de volgende eisen is uitgewerkt in het prestatiebestek van de Regie der Gebouwen:</p> <p><u>C.1.3.2. Energie-efficiëntie</u></p> <p>In deze verordening worden energieprestatiecriteria vastgesteld naar gelang van het type project (QZEN, Passief, Passief Plus, Passief Premium).</p> <p><u>C.1.3.4.2.1.1. Rapportage</u></p> <p>Dit voorschrift geeft een overzicht van het verbruik.</p> <p><u>C.1.3.4.2.1.2. Tellers</u></p> <p>Deze eis legt een energieboekhouding op per energievecteur, per gebouwde eenheid, per sector en per geïnstalleerd systeem.</p> <p><u>C.1.3.4.2.2. Werking van de apparatuur</u></p> <p>Deze eis legt een grotere flexibiliteit op van de geïnstalleerde systemen in overeenstemming met de reële behoefte.</p> <p><u>C.1.3.4.2.3. Hernieuwbare energiebronnen</u></p> <p>Deze eis stelt een minimumproductie van hernieuwbare energie vast overeenkomstig de energieprestatie van een project.</p>

⁹ De trias energetica bestaat uit het toepassen van volgende 3 regels om: 1) Het verbruik zoveel mogelijk te verminderen – 2) de consumptiebehoefte prioritair te voorzien via hernieuwbare energiebronnen – 3) de restconsumptiebehoefte te dekken via de meest effectieve technologieën.

	<p>C.1.3.4.2.4.1. Alternatief voor airconditioning</p> <p>Deze verordening bevat diverse voorschriften ter bevordering van passieve klimaatregeling, zoals het uitdunnen van platte daken, de installatie van zonwering, het gebruik van low-tech-systemen (free-cooling ...).</p>
Verantwoordelijke	Regie der Gebouwen - Centrum voor technische expertise en innovatie: afdeling energie en milieu
Begroting	<p>Deze maatregelen, ook al brengen zij soms aanzienlijke uitvoeringskosten met zich mee, beogen een drastische vermindering van het verbruik en derhalve een financieel voordeel op lange termijn (met een variabele terugverdientijd naar gelang van de maatregel).</p> <p>De budgetten die nodig zijn om deze maatregelen uit te voeren moeten worden opgenomen in de energierenovatie doelstellingen van de actualisatie van het NEKP.</p> <p>Hernieuwbare energiebronnen: De kosten variëren sterk naargelang het type hernieuwbare energiebronnen dat wordt overwogen (geothermische warmtepomp, zonnepanelen, fotovoltaïsche cellen, enz.). Zo bedraagt de prijs van een fotovoltaïsche installatie ongeveer 1.000 euro/kWp exclusief BTW. Dit budget moet worden opgenomen in de investeringsdoelstellingen voor fotovoltaïsche installaties van de NEKP.</p>
Uitvoeringsschema	<ul style="list-style-type: none"> – April 2021: Publicatie van een interne duurzaamheidsrichtlijn voor alle nieuwe renovaties. – Begin 2022: verstrekking aan projectontwikkelaars van prestatiespecificaties (voor alle nieuwe projecten) met de duurzaamheidscriteria van de Regie der Gebouwen. – Van 2023 tot 2040: implementeren van maatregelen in het kader van energierenovatieprojecten en de actualisatie van het NEKP. – 2026: verificatie van de correcte uitvoering van de maatregelen in de projecten van de Regie der Gebouwen.
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	Invoering van een jaarlijkse rapportage over verbruik en productie van hernieuwbare energie.
Opmerkingen	/

14. Waterbeheer	
Context	Deze maatregel is een reactie op de episodische daling van de beschikbaarheid van stadswater.
'AS IS' situatie	De vastgoedportefeuille van de Regie der Gebouwen is zeer divers. Hoewel veel complexen een aantal hydro-economische voorzieningen hebben, is regenwateropvang zeldzamer.
Doelstelling	Deze maatregel beoogt een zuiniger verbruik van drinkwater door verspilling te voorkomen en hergebruik te bevorderen. Bijvoorbeeld: gebruik van waterbesparende apparaten, opvangen van regenwater ...
Beschrijving van de maatregel	<p>De volgende eis is uitgewerkt in het prestatiebestek van de Regie der Gebouwen:</p> <p><u>C.1.3.4.5.3 Waterbeheer</u></p> <p>Dit voorschrift bevat diverse voorschriften om de afhankelijkheid van stadswater te verminderen, zoals het gebruik van waterbesparende apparaten, regenwateropvang, behandeling van grijs water, de installatie van lekdetectoren.</p>
Verantwoordelijke	Regie der Gebouwen - Centrum voor technische expertise en innovatie: Afdeling energie en milieu
Begroting	<ul style="list-style-type: none"> – Waterbesparende apparatuur: Het gebruik van waterbesparende apparatuur bestaat voornamelijk uit veranderingen in de gewoonten en keuzes van projectontwikkelaars en vertegenwoordigt niet a priori grote extra investeringen. Deze maatregelen zullen dus worden toegepast op alle nieuwe door de Regie der Gebouwen beheerde projecten zonder noemenswaardige extra kosten. In het geval van renovaties zijn de extra kosten voor de vervanging van het sanitair. – Waterterugwinning: Voor de terugwinning van regenwater en grijs water bedragen de kosten voor een gebouw van 60 inwonerequivalenten respectievelijk 20.000 euro en 30.000 euro en kunnen zij per geval variëren. – Lekdetectie: de kosten voor een gebouw van 60 inwonerequivalenten bedragen ongeveer 1.500 euro en variëren naar gelang van het aantal te controleren sectoren.

<p>Uitvoeringsschema</p>	<ul style="list-style-type: none"> – April 2021: Publicatie van een interne duurzaamheidsrichtlijn voor alle nieuwe renovaties. – Begin 2022: verstrekking aan projectontwikkelaars van prestatiespecificaties (voor alle nieuwe projecten) met de duurzaamheidscriteria van de Regie der Gebouwen. – Van 2023 tot 2040: implementeren van maatregelen in het kader van energierenovatieprojecten en de actualisatie van het NEKP – 2026: verificatie van de correcte uitvoering van de maatregelen in de projecten van de Regie der Gebouwen.
<p>Voorgestelde opvolgings-indicator(en)</p>	<p>Invoering van een driejaarlijkse rapportage over het waterverbruik voor gebouwen die met slimme watermeters zijn uitgerust.</p>
<p>Opmerkingen</p>	<p>/</p>

5.3.3. Materiaalgebruik in residentiële, commerciële en industriële gebouwen

	15. Informatievoorziening en productnormering van bouwmaterialen en -elementen
Context	<p>De FOD Volksgezondheid zorgt voor productnormen die dienen bijdragen tot de bescherming van het leefmilieu, onder andere voor bouwmaterialen. Het belangrijkste normatieve instrument is de wet inzake productnormen van 21 december 1998. Die maakt het o.m. mogelijk om informatievereisten op te leggen bij het in de handel brengen van een product, om een sectorale overeenkomst af te sluiten tussen de sector en de overheid, en om het op de markt brengen van een product te verbieden. In dit geval moet het algemeen belang van de verwijdering van het product worden gerechtvaardigd.</p> <p>In het kader van de klimaatverandering kunnen de gewesten werken aan aangepaste bouwvoorschriften. De federale overheid werkt via doordachte informatievoorziening en productnormen op het niveau van de bouwmaterialen -en elementen.</p>
'AS IS' situatie	<p>Bouwmaterialen leggen een belangrijk beslag op natuurlijke hulpbronnen. Productnormering wordt vandaag weinig ingezet om het grondstoffengebruik (en de daarmee verbonden milieu-impact) voor de productie van bouwmaterialen te beperken. Er is wel een methodiek beschikbaar om deze milieu-impact te berekenen op het niveau van (delen van) een gebouw, uitgaande van de eigenschappen van de gebruikte bouwmaterialen.</p> <p>De regionale autoriteiten hebben een gebruikersvriendelijk instrument, TOTEM, ontwikkeld. Totem stelt architecten in staat om de milieu-impact van hun ontwerpen te vergelijken en te beoordelen op basis van levenscyclusanalyses. Dit werk is verricht in nauwe samenwerking met de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, die verantwoordelijk is voor het kader voor fabrikant-specifieke gegevens (EPD). Totem maakt gebruik van de milieugegevens van de gebruikte bouwmaterialen die via instrumenten van de federale overheid ter beschikking komen. Meestal zijn dit generieke gegevens, maar via een EPD kunnen die gegevens verfijnd worden voor een bouw materiaal van een specifieke fabrikant of groep van fabrikanten.</p> <p>Vandaag is er nog geen wettelijk bindend kader om de milieu-impact van het materiaalgebruik van een gebouw te beperken.</p> <p>Als we kijken naar de komende Europese wetgevingsbesluiten die specifiek betrekking hebben op de bouw is de meest relevante de Europese richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen (EPBD) en de bouwproductenverordening, die momenteel worden herzien. Ook in het licht hiervan is het relevant te onderzoeken hoe we op het niveau van de bouwmaterialen -en elementen kunnen bijdragen tot de (verwachte) Europese afspraken.</p>

Doelstelling	Inzicht krijgen in hoe informatievoorziening of normering van bouwmaterialen en bouwelementen die op de markt komen, kunnen bijdragen tot bouwpraktijken die leiden tot minder grondstoffengebruik en de daarmee verbonden milieu-impact, en/of toelaten dat ons gebouwen park bijdraagt tot de Europese doelstelling inzake klimaatneutraliteit en weerbaarheid ten aanzien van klimaatverandering, tegen een prijs die betaalbaar is voor iedereen.
Beschrijving van de maatregel	<p>Nagaan voor welke bouwmaterialen of bouwelementen het grondstoffengebruik en daarmee verbonden de milieu-impact kan worden verlaagd door verandering in productieproces, productontwerp, producteigenschappen (zoals recycleerbaarheid, gerecycleerde inhoud, levensduur) of materiaalsamenstelling.</p> <p>Nagaan of er nood is aan standaardisatie of normering voor het bevorderen van het gebruik van bouwmaterialen of bouwelementen die modulair en aanpasbaar bouwen toelaten zodat gebouwen meer circulair worden en aanpassingswerken snel kunnen gebeuren in functie van een veranderend klimaat.</p> <p>Voor de bouwmaterialen en bouwelementen in kwestie nagaan welke communicatieve of normerende instrumenten ingezet worden om het in de handel brengen van de materialen met laagste impact te bevorderen.</p> <p>Nagaan of normen nodig zijn voor bouwmaterialen en bouwelementen om gebouwen klimaatbestendig te maken, bv. normen voor ramen, deuren, lichtkoepels ... die bescherming bieden tegen oververhitting of normen die voorkomen dat er vervuiling ontstaat ten gevolge van overstromingen.</p> <p>Nagaan hoe deze inzichten kunnen toegepast worden op de gebouwen die in beheer zijn van de federale overheid.</p> <p>Hierover zal de dialoog aangegaan worden met de gewesten en andere betrokken partijen.</p> <p>We gaan na hoe we ervoor kunnen zorgen dat informatie over milieu-impact van bouwmaterialen doorheen de levenscyclus maximaal ontsloten wordt, onder meer gebruikmakend van bestaande instrumenten zoals EPD. Deze informatievoorziening zal ervoor zorgen dat alle spelers in de bouwketen duurzame keuzes kunnen maken en vormt de basis voor mogelijke maatregelen (normering, fiscaal, labeling, communicatie) die de markt kunnen sturen richting milieuvriendelijke, circulaire, sociaal verantwoorde, klimaatvriendelijke en klimaatbestendige bouwmaterialen en bouwtechnieken.</p>
Verantwoordelijke	FOD Volksgezondheid – DG Leefmilieu
Begroting	Het budget voor deze studie is voorzien voor 2023.

<p>Uitvoeringsschema</p>	<p>2023 – 2026</p> <p><u>2023</u></p> <p>Lanceren openbare aanbesteding en start studie. Parallel onderzoeken we het beheer van het EPD systeem in België.</p> <p><u>2024 –2025</u></p> <p>Uitvoeren studie voor de verschillende onderdelen. Deze looptijd komt door de grote waaier aan productgroepen, de nodige stakeholderconsultatie en de afhankelijkheid van de herziening van zowel de Energy performance of buildings directive als de Construction products Regulation.</p> <p>Bijkomend doen we – indien nodig – aanpassingen aan het beheer van het EPD systeem in België.</p> <p><u>2^e semester 2025</u></p> <p>Evaluatie resultaten</p>
<p>Voorgestelde opvolgings-indicator(en)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 2023: uitsturen van de offertevraag, gunning, start studie, start verkenning beheer EPD – 2024: Opvolgingsindicatoren zullen opgenomen worden in het bestek. Bv. periodieke stuurgroepen, klankbordgroepen en tussentijdse resultaten – 2025: Eindverslag beschikbaar – 2026: Implementatie aanpassingen beheer EPD systeem afgerond
<p>Opmerkingen</p>	<p>Rekening houden met de gevolgen voor de integratie van EPD in de bouwproducten-verordening zoals accreditatie.</p> <p>De herziening van de Bouwproductenverordening zal een grote impact hebben op de ontsluiting van milieu informatie, net als de herziening van de richtlijn Energieprestatie van gebouwen.</p> <p>Ook de Europese ontwikkelingen binnen circulaire economie hebben een impact op deze maatregel: zoals het toekomstige productpaspoort, de rol van koolstof-sequestratie en de relatie tussen EN 15804 en de Product Environmental Footprint (PEF).</p> <p>Voor bouwproducten erkennen we de rol van CEN TC 350 bij het ontwikkelen van de regels voor het berekenen en opstellen van EPD. Binnen CEN TC 350 ondersteunen we waar nodig de convergentie tussen CEN TC 350 en PEF.</p>

5.4. Natuurlijke hulpbronnen

	16. Informatievoorziening en productnormering van consumptiegoederen
Context	<p>De gewesten doen inspanningen om afvalstoffen gescheiden in te zamelen en te recyclen of hergebruiken. Het past binnen de bevoegdheid van de federale overheid om ervoor te zorgen dat producten die op de markt komen, zo lang mogelijk meegaan of recycleerbaar zijn en zo weinig mogelijk grondstoffen verbruiken, rekening houdend met ontwikkelingen in omliggende landen en op Europees niveau.</p> <p>De FOD Volksgezondheid zorgt immers voor productnormen die bijdragen tot de bescherming van het leefmilieu. Het belangrijkste normatieve instrument is de wet inzake productnormen van 21 december 1998. Die maakt het o.m. mogelijk om informatievereisten op te leggen bij het in de handel brengen van een product, om een sectorale overeenkomst af te sluiten tussen de sector en de overheid, en het op de markt brengen van een product te verbieden. In dit geval moet het algemeen belang van de verwijdering van het product worden gerechtvaardigd.</p> <p>Klimaatverandering zal leiden tot nieuwe tekorten in de beschikbaarheid van of de toegang tot natuurlijke hulpbronnen die rechtstreeks of onrechtstreeks het gevolg zijn van een opwarmend klimaat met meer extreme weersfenomenen. Voorbeelden van rechtstreekse effecten zijn een afname van beschikbare zoetwatervoorraden, vruchtbare landbouwgronden en een aantasting van de biodiversiteit. Voorbeelden van onrechtstreekse effecten zijn grondstoffenschaarstes die het resultaat zijn van toenemende geopolitieke conflicten die op hun beurt voortvloeien uit tekorten aan water en landbouwgewassen.</p>
'AS IS' situatie	<p>Productnormering vandaag wordt gebruikt voor het garanderen van de kwaliteit en veiligheid van een product, het beperken van de schadelijkheid voor milieu en gezondheid ten gevolge van gevaarlijke stoffen in producten die vrijkomen tijdens gebruik of in de afvalfase, of het verhogen van de energie-efficiëntie. Eisen met betrekking tot levensduurverlenging en materiaal efficiëntie worden pas zeer recent systematisch ingevoerd.</p>
Doelstelling	<p>Wegen op de Europese Besluitvorming op basis van interfederaal overleg met betrekking tot Europese Ecodesign-regelgeving om producten op de markt te krijgen die grondstoffenefficiënter en meer circulair zijn, inclusief een ambitieus Europees werkplan met prioritaire producten en een ambitieuze timing.</p>

Beschrijving van de maatregel	Evaluëren van de opportuniteit om bepaalde producten (of daarmee verbonden diensten) van betere informatie te voorzien of te normeren, rekening houdend met ontwikkelingen op gewestelijk niveau, in omliggende landen en op Europees niveau. Hierover zal de dialoog aangegaan worden met de gewesten en andere betrokken partijen.
Verantwoordelijke	FOD Volksgezondheid – DG Leefmilieu
Begroting	/
Uitvoeringsschema	De werkzaamheden schrijven zich in in het Europese Ecodesign-beleid voorgesteld door de Commissie. Er loopt een Europees Ecodesign Werkplan tot 2022 t.e.m. 2024. Vanaf 2025 zal er wellicht een nieuw werkplan zijn onder de toekomstige ESPR. Productnormen worden door de Europese Commissie voorgesteld naarmate het werkplan vordert.
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	Aantal productgroepen waarvoor een evaluatie is gebeurd. De impactverlaging op de broeikasgasuitstoot op de natuurlijke hulpbronnen of de bevordering van biodiversiteit die is gerealiseerd door normering van de producten.
Opmerkingen	/

5.5. Volksgezondheid

	<p>17. Adaptatie en uitbreiden van het ziekenhuisnoodplan en de interne rampenplannen om rekening te houden met de klimaatverandering en de mogelijke langdurige en ernstige effecten hiervan op de volksgezondheid, inclusief cascade-effecten.</p>
<p>Context</p>	<p>Ieder ziekenhuis moet beschikken over een ziekenhuisnoodplan (ZNP) om het hoofd te bieden aan incidenten zowel binnen als buiten het ziekenhuis.</p> <p>De FOD Volksgezondheid en de deelstaten hebben zich in 2016 geëngageerd om het ZNP uniform te maken als kapstok voor de ziekenhuizen bij de uitwerking van hun plan. Het ZNP moet een ziekenhuis voorbereiden om van een normale werking naar een crisiswerking te schakelen. Het ziekenhuis moet onder meer het hoofd kunnen bieden bij een verhoogde instroom van patiënten, maar ook bij interne incidenten door uitval van nutsvoorzieningen of systemen.</p>
<p>'AS IS' situatie</p>	<p>De huidige COVID-19 pandemie toonde recent de noodzaak en vraag naar een specifiek pandemieplan. Daarnaast waren er de volgende triggers om het ZNP te actualiseren:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) ontwikkelingen in de noodplanning, (ii) lessons learned uit voorgaande incidenten en (iii) updates in wetgevingen <p>De FOD VWL en de deelstaten gaan nu het engagement aan om het ZNP opnieuw uniform te actualiseren. Daarnaast zullen ook nieuwe aanvullingen komen, als kader voor de ziekenhuizen in hun planvorming, voor epidemie/pandemie en ICT en cybersecurity. In het licht van het uitvoeren van de coherente set federale adaptatie-maatregelen zal de herwerking breder benaderd worden. Waarbij de ziekenhuizen er worden op gewezen om in de voorbereiding en planuitwerking van het ZNP rekening te houden met langdurige klimaatgerelateerde incidenten met directe en cascade-effecten.</p>
<p>Doelstelling</p>	<p>De bewustmaking binnen de ziekenhuizen om in het ZNP ook rekening te houden met de langdurige incidenten (zoals de hittegolven van 2003, 2006 of 2020 met een tijdsperiode van respectievelijk 13, 16 en 12 dagen). Naast het in rekening brengen van aspecten met betrekking tot een epidemie of pandemie zullen ook aspecten met betrekking tot klimaatveranderingen in rekening gebracht worden in risicomanagement en de actieplannen van de ziekenhuizen.</p> <p>De ziekenhuizen voorzien hier in een verplichte stresstest (o.a. de klerk et al., 2021; Ebi et al., 2018) om de bestaande maatregelen te beoordelen.</p>

	<p>In het ZNP moeten dan ook de maatregelen worden geïmplementeerd die rekening houden met klimaat-crisissen (zoals hittegolven, overstroming, droogte ...) en de mogelijke cascade-effecten ervan. De ziekenhuizen moeten daarnaast als schakel in de gezondheidszorg ook plannen integreren om de surveillance bij patiënten en de continuïteit en kwaliteit van zorg met alle actoren binnen de gezondheidszorg te verzekeren.</p>
<p>Beschrijving van de maatregel</p>	<p>De uitbreiding van het ZNP zal gebeuren binnen de herwerking van het ZNP die door de FOD Volksgezondheid samen met de deelstaten binnen een project wordt georganiseerd.</p> <p>Binnen de projectwerking zullen verschillende acties ondernomen worden om de ziekenhuizen een leidraad te verschaffen als voorbereiding op hun planvorming. In de uitwerking moet met verschillende elementen rekening worden gehouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – identificeren van risico's voor de ziekenhuizen bij ernstige en/of langdurige klimaatgerelateerde crisissen op basis van klimaatscenario's voor België. – risicomangement vastleggen ter voorbereiding op langdurige en/of ernstige incidenten met mogelijke cascade-effecten. – een kader aanbieden met mogelijke maatregelen in het beheer van deze crisissen en aanknopingen identificeren om samenwerking met overheden en andere actoren in de gezondheidszorg te faciliteren. De input voor het kader komt hierbij van wetenschappelijke literatuur en experts (intern of extern verbonden aan de FOD VWL) uit het terrein. de implementatie van dergelijke maatregelen verifiëren binnen de goedkeuringsprocedure van het ZNP. – registratie initiëren, en continue monitoring verzekeren, binnen de zorginstellingen voor zowel somatische (zoals opnameklacht, mortaliteit,...) gevolgen als de niet- somatische (bijvoorbeeld psychosociaal welbevinden, stress,...) impact bij zowel patiënten als zorgverstrekkers gerelateerd aan de gevolgen ten gevolge van klimaatgerelateerde crisissen.
<p>Verantwoordelijke</p>	<p>FOD Volksgezondheid - Dienst Dringende Hulpverlening & Ziekenhuisfinanciering in samenwerking met de bevoegde administraties van de gemeenschappen/gewesten.</p>
<p>Begroting</p>	<p>Een van de belangrijkste financieringsbronnen voor ziekenhuizen is het Budget van Financiële Middelen (BFM). Hiermee wordt een deel van de kost van ziekenhuisopnames gedekt en betreft voornamelijk de bedrijfs- en personeelskosten van gemeenschappelijke en klinische diensten. Er is binnen het BFM geen aparte financiering voorzien om ziekenhuizen bij te staan in de implementatie van maatregelen (e.g. structurele) voor cascade-effecten van klimaatgerelateerde crisissen. Er is momenteel</p>

	<p>ook geen concrete begroting voorzien voor de adaptatie en uitbreiding van het ZNP om rekening te houden met deze cascade-effecten. Gezien de Belgische staatsstructuur en de bevoegdheidsverdeling van ziekenhuizen over de federale staat en de gemeenschappen moet voor een toekomstige begroting overleg worden gepland tussen de verschillende bevoegde instanties (i.e. FOD en deelstaatadministraties).</p>
<p>Uitvoeringsschema</p>	<p>Het project voor de herwerking van het ZNP loopt tot eind 2024. Onderstaand wordt de geplande oplevering van de verschillende deliverables gepresenteerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Q2-3 2023: probleemanalyse voor langdurige en klimaatgerelateerde crisissen met cascade-effecten binnen de Belgische gezondheidszorg op basis van wetenschappelijke literatuur en input van experts. – Q4 2023-Q1 2024: kader formuleren voor het beheer van crisissen. – Q2-3 2024: opleveren van een onderdeel “klimaatgerelateerde crisissen” en ingebed binnen de bestaande leidraden. – Q4 2023: opleveren herwerkt ZNP aan ziekenhuizen <p>Het ZNP is geen statisch noodplan en is onderhevig aan continue adaptatie in functie van geleerde lessen, ontwikkelingen in het rampenmanagement, maatschappelijke en/of klimatologische evoluties. Daarom zal het ZNP ook na het actualisatieproject – zoals hierboven omschreven – worden bijgewerkt om aan de ziekenhuizen steeds een bruikbaar en actueel kader te voorzien.</p>
<p>Voorgestelde opvolgings-indicator(en)</p>	<p>Ieder ziekenhuis moet om de vijf jaar zijn attestering (cfr. goedkeuringsprocedure voor het ZNP) hernieuwen. Op basis van een controlelijst wordt door de verantwoordelijke actoren, zoals opgenomen in de wetgeving, het ZNP goedgekeurd.</p> <p>Binnen het actualisatieproject van het ZNP zullen in deze controlelijst aanvullende elementen worden opgenomen ter evaluatie van de implementatie van maatregelen voor klimaatgerelateerde crisissen en hun cascade-effecten. De voorgestelde bewakingsindicatoren zullen binnen de projectwerking – zoals beschreven onder bovenstaande titel – worden bepaald en opgenomen in de controlelijst. Zo is het mogelijk om gericht de indicatoren te evalueren om enerzijds de inspanningen van ziekenhuizen te objectiveren en anderzijds ziekenhuizen gericht te ondersteunen in de uitwerking/implementatie van gerichte maatregelen binnen hun ZNP.</p> <p>Ook hier zijn we ons bewust dat dit geen statische indicatoren zijn. Deze zullen ook onderhevig zijn aan kritische reflecties en adaptaties in functie van evoluties (e.g. klimatologisch, maatschappelijk) over meerdere jaren heen.</p>

Opmerkingen

In de herwerking van het ZNP zal optimaal rekening worden gehouden met de integratie van de vooropgestelde maatregel betreffende klimaatgerelateerde langdurige crisissen. De werkgroepen in het project, samengesteld uit experts en vertegenwoordigers van de bevoegde administraties zullen tijdens de uitwerking:

- gebruik maken van de relevante informatie, analyses en nationale/internationale studies en
- aanhaken met andere aanbevelingen (o.a. optimaliseren gegevensverzameling, -stroom, samenwerking in de gezondheidszorg,...) om de impact van de klimaatverandering op de gezondheidszorg in België te reduceren.

5.6. Risico- en crisisbeheer

18. Multidisciplinaire en holistische risicoanalyses voor het land

Context

Het rapport van de tweede werkgroep van het IPCC (Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability, februari 2022) benadrukte het belang van de erkenning van risico's betreffende klimaatverandering om doeltreffende beleidsmaatregelen te identificeren.

Het risico wordt volgens Simpson et al. (2021) bepaald door drie determinanten (hazard, exposure, vulnerability), aangevuld door de vierde determinant response (<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.03.005>).

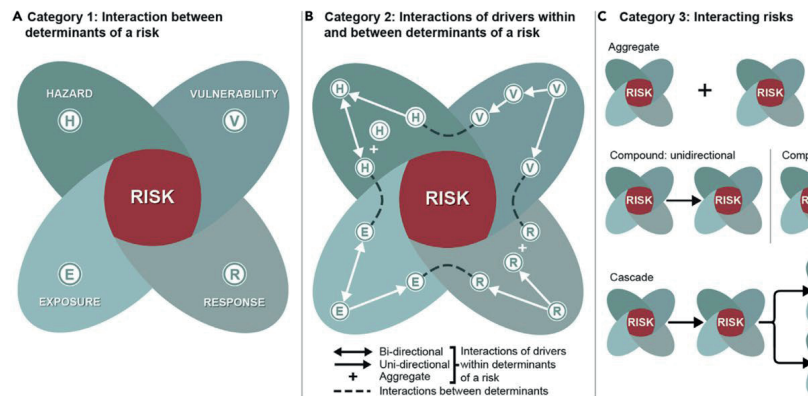


Bovenstaande figuur geeft de interactie weer tussen de eerste drie determinanten.

De effecten (hazards) van klimaatverandering kunnen wijdverspreid zijn, en/of een aanzienlijke impact hebben. De eventuele negatieve impact ervan (het risico), zal mede afhankelijk zijn van de kwetsbaarheid en de blootstelling er aan van verschillende bevolkingsgroepen en/of sectoren.

De manier waarop we ons klimaatbeleid vormgeven (mitigatie, adaptatie, schade en verlies), zal mede bepalend zijn voor de risico's waarmee onze samenleving geconfronteerd zal worden.

Verschiedende risico's kunnen elkaar versterken, zich in cascade voordoen of een parallelle beheersing vereisen met aanzienlijke inspanningen van de maatschappij (financieel, personeel, gedragswijzigingen,...). De figuur hieronder geeft deze wissel-werkingsrisico's weer. Categorieën 2 en 3 genereren samengestelde en trapsgewijze interacties samen met aggregaties en toenemende complexiteit voor risicobeoordeling.



Het voorgaande wijst op de nood aan een continue, langetermijn- en multidisciplinaire risicoanalyse.

'AS IS' situatie

In 2018 coördineerde het Nationaal Crisiscentrum (NCCN) een risico-beoordeling voor België voor de periode 2018-2023. Met deze Belgian National Risk Assessment 2018-2023 identificeerde het NCCN de risico's waaraan België blootgesteld kan worden. Dit leidde tot een aantal risicoscenario's, onder te delen in 4 domeinen: natuurlijke risico's, techno-economische risico's, gezondheidsrisico's en man-made risico's (risico's veroorzaakt door een menselijk handelen en met kwaadwillige intentie). Voor de scenario's die onderhevig zijn aan klimaatverandering maakten de experts ook een inschatting van de impact van de klimaatverandering op de waarschijnlijkheid en impact van deze scenario's. Dergelijke analyses moeten het NCCN toelaten om de noodzakelijk noodplanning en coördinatie te organiseren.

De beschikbare delen van de 6e evaluatierapport van het IPCC geven aan dat de klimaatverandering intensifieert en versnelt. Elke regio wordt reeds geconfronteerd met de gevolgen van klimaatveranderingen. In een aantal gevallen kan de klimaatverandering leiden tot grootschalige rampen met een aanzienlijk effect voor de veiligheid en/of het functioneren van een economie of maatschappij.

In oktober 2021 besliste de federale regering tot de oprichting van een coördinatieorgaan voor de risicoanalyse en -evaluatie van de klimaatcrisis. Dit orgaan zal een (inter)federaal centrum van kennis en multidisciplinaire expertise zijn. Het zal zijn taken volledig onafhankelijk uitvoeren wat neutrale en objectieve risicobeoordelingen en voorstellen verzekert. Het orgaan rapporteert aan de Nationale Veiligheidsraad.

<p>Doelstelling</p>	<p>Een dergelijke multidisciplinaire risicoanalyse kan bijdragen tot onderbouwde besluitvorming in de verschillende facetten van een klimaatbeleid (adaptatie, mitigatie, schade en verlies). Het uiteindelijke doel is risico's te beheersen en ons beleid en de maatschappij weerbaarder te maken in het licht van de klimaatverandering.</p> <p>Concreet zal het orgaan België in staat stellen om, met betrekking tot de klimaatverandering, te beschikken over een gepaste en actuele risicoanalyse op basis van een evaluatie van de effecten (hazard) van klimaatveranderingen, rekening houdend met de kwetsbaarheden en de blootstelling eraan van verschillende sectoren en bevolkingsgroepen, en in interactie met het gevoerde beleid op nationaal en internationaal niveau.</p> <p>Door de analyses bekend te maken, kan het werk van het coördinatiecentrum bijdragen tot bewustmaking en een maatschappelijk debat rond risico en risicobeheer op de lange termijn in de context van klimaatverandering, en bij uitbreiding de overige planetaire grenzen.</p>
<p>Beschrijving van de maatregel</p>	<p>Er zal een coördinatieorgaan voor de risicoanalyse en -evaluatie van de klimaatcrisis worden opgericht.</p> <p>Dit orgaan is belast met:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het analyseren en beoordelen van alle risicoaspecten van de klimaatverandering (die inherent zijn aan de gevolgen van de klimaatverandering en de bestrijding ervan) in ons land; 2. Het koppelen ervan aan alle aspecten van het klimaatbeleid (in termen van mitigatie, adaptatie, verlies en schade); 3. Het doen van voorstellen voor de versterking van het klimaatbeheer in België om de veerkracht van ons land en onze samenleving te vergroten. <p>Het orgaan zal niet in de plaats treden van bestaande instellingen. Het zal de beschikbare data over de verschillende componenten van een risico (hazard, kwetsbaarheid, blootstelling), en voor verschillende sectoren, samenbrengen om tot een complexe en multidisciplinaire risicoanalyse te komen op de midden- of lange termijn. Het kan ook op een gebrek aan data wijzen, of waar relevant samenwerken met instanties op EU of internationaal niveau.</p>
<p>Verantwoordelijke</p>	<p>Er zal bij de start een basisstructuur voorzien worden bij de dienst "klimaat" van DG Leefmilieu van de FOD Volksgezondheid, en ter voorbereiding van de oprichting van het coördinatieorgaan.</p>
<p>Begroting</p>	<p>2022: 1 miljoen euro 2023: 1,5 miljoen euro Vanaf 2024: 2 miljoen euro</p>

Uitvoeringsschema	Basisstructuur gecreëerd tegen einde 2023
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	/
Genderdimensie	<p>De effecten van de klimaatverandering zijn reëel, maar verschillende bevolkingsgroepen of sectoren voelen de impact op een verschillende manier. De meest kwetsbare bevolkingsgroepen worden standaard het meest getroffen. Verschillende beleidsmaatregelen kunnen die correlatie net versterken of deze aanpakken. Gender is een onderdeel van de intersectionele aanpak in het kader van het multidisciplinair karakter van de risicoanalyses van het coördinatieorgaan.</p> <p>De multidisciplinaire aanpak van het coördinatieorgaan garandeert aandacht voor de effecten van klimaatverandering, maar ook voor de kwetsbaarheid en blootstelling eraan.</p>
Opmerkingen	/

19. Analyse van de effecten van klimaatverandering op essentiële diensten voor de samenleving (energie en vervoer)

Context + 'AS IS' situatie

Belgische nationale risicobeoordeling 2018-2023 (BNRA2018-2023)

Overeenkomstig het Besluit 1313/2013/EU van het Europees Parlement en de Raad van 17 december 2013 betreffende een Uniemechanisme voor civiele bescherming, heeft het Nationaal Crisiscentrum (NCCN) in 2018 een risicobeoordeling voor België uitgevoerd, genaamd BNRA2018-2023.

Artikel 6 definieert namelijk dat iedere lidstaat cyclisch een nationale risicobeoordeling uitvoert en een samenvatting met de relevante elementen hieruit beschikbaar stelt aan de Europese Commissie.

Artikel 5 van ditzelfde besluit specificeert de maatregelen die genomen zullen worden door de Europese Commissie binnen het domein van de preventie en spreekt over "(...) risico's op natuurrampen en door de mens veroorzaakte rampen", hetgeen de facto impliceert dat de nationale risicobeoordeling alle risico's in rekening dient te brengen. In het bijzonder wordt in art. 5 expliciet verwezen naar de vermoedelijke gevolgen van de klimaatverandering.

Tijdens de BNRA2018-2023 werd de invloed van de klimaatverandering op de waarschijnlijkheid en de impact van de verschillende risicoscenario's door experts ingeschat. Zij beoordeelden het meest waarschijnlijke worstcase-risicoscenario op korte termijn (2018-2023) en op middellange termijn (2050-2055), rekening houdend met de klimaatprojecties en de reeds genomen maatregelen om de waarschijnlijkheid en/of de impact van deze risicoscenario's te beperken. Deze beoordeling werd ook gebruikt als selectie criterium om de sleutelrisico's te bepalen, risico's die België de komende vijf jaar rechtstreeks en aanzienlijk zouden kunnen schaden.

Het Nationaal Crisiscentrum is van plan deze cyclische kwalitatieve beoordeling te verfijnen door thematische risicobeoordelingen uit te voeren. In deze context schrijft deze maatregel zich in, die gericht is op het zo nauwkeurig mogelijk kwantificeren van de waarschijnlijkheid en de potentiële impacts van extreme weersfenomenen op de verlening van essentiële diensten, zodat vitale sectoren specifieke adaptatie-maatregelen kunnen nemen met betrekking tot risicoscenario's die beïnvloed worden door de klimaatverandering.

Deze maatregel ligt dus in het verlengde van de maatregel die door het Nationaal Crisiscentrum werd voorgesteld in de vorige federale bijdrage aan het nationaal adaptatieplan die tot doel had om de klimaatverandering in acht te nemen bij de uitvoering van de BNRA2018-2023.

Vorbereiding op de toekomstige CER-richtlijn

De uitwerking van de voorgestelde maatregel kan ook als voorbereiding worden beschouwd op de gestelde verplichtingen uit het voorstel tot richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende de weerbaarheid van kritieke entiteiten (CER).

De CER richtlijn is bestemd om de huidige ICE richtlijn te vervangen en heeft tot doel om de verlening van diensten, die voor het behoud van vitale maatschappelijke functies of economische activiteiten van essentieel belang zijn, te verbeteren door de veerkracht van kritieke entiteiten die dergelijke diensten verlenen, te vergroten.

De richtlijn schrijft voor dat kritieke entiteiten de weerbaarheid van hun essentiële dienstverlening kunnen verhogen door een risicobeoordeling uit te voeren op basis van welke passende en evenredige technische en organisatorische weerbaarheidsmaatregelen kunnen worden genomen. De uit te voeren risicobeoordeling hoort een all-risk-benadering te kennen, die de impacts van de klimaatverandering dient te omvatten.

Doelstelling

Het hoofddoel van de maatregel is de waarschijnlijkheid en de potentiële impacts van extreme weersfenomenen op de verlening van essentiële diensten voor de energie- en de vervoerssector zo nauwkeurig mogelijk te kwantificeren zodat de vitale sectoren zich bewust worden van hun kwetsbaarheden voor klimaatrisico's (inclusief hun onderlinge afhankelijkheid en grensoverschrijdend effect) en specifieke maatregelen ten aanzien van klimaatrisico's nemen om hun weerbaarheid te verhogen.

Resultaten en gedetailleerde beschrijving van de maatregel en de verschillende acties die zullen moeten worden ondernomen om de maatregel uit te voeren:

- Kwantificeren van parameters die kenmerkend zijn voor de klimaatverandering in onze regio's (waarschijnlijkheid van optreden en de amplitude van de gebeurtenissen), in samenwerking met onderzoeksinstituten: gegevensverzameling en modellering van klimaatparameters die compatibel zijn met kwetsbaarheidsstudies.
- Inventariseren van kwetsbaarheden van vitale sectoren voor risico's die beïnvloed worden door de klimaatverandering in samenwerking met de sectorale overheden.
- Beoordelen van de mogelijke impacts, ten gevolge van de slechte werking of beschadiging, die een geïdentificeerd kwetsbaar element van een vitale sector ondervindt na blootstelling aan een klimaatrisico, in samenwerking met de sectorale overheden. Om deze beoordeling te kunnen realiseren, dient een catalogus opgesteld te worden waarin de impacts worden opgenomen, die zich in elke vitale sector hebben voorgedaan ten gevolge van extreme weersfenomenen.

	<p>Dit programma beoogt eveneens om de vitale sectoren van onze samenleving bewust te maken van zijn kwetsbaarheden voor risico's die beïnvloed worden door de klimaatverandering, en moedigt de vitale sectoren tevens aan tot het definiëren en nemen van specifieke maatregelen om hun weerbaarheid te verhogen.</p>
<p>Verantwoordelijke</p>	<p>Nationaal Crisiscentrum (FOD Binnenlandse Zaken): procesverantwoordelijke en coördinator en werkt de maatregel uit, in samenwerking met de sectorale overheden</p> <ul style="list-style-type: none"> – met de FOD Economie (AD Energie) in samenwerking met de exploitanten van hun sector. – met de FOD Mobiliteit die de samenwerking zal faciliteren met de exploitanten van hun sector en binnen hun bevoegdheden. <p>De maatregel die door het NCCN voorgesteld wordt, is een overkoepelende maatregel, die maatregel 7 en 21 verenigt.</p> <p>In welke mate de doelstellingen van deze maatregel worden bereikt door de verantwoordelijke diensten, is afhankelijk van de samenwerking van betrokken stakeholders.</p>
<p>Begroting</p>	<p>De modellering van relevante klimaatparameters in het kader van deze beoordeling vereist wetenschappelijk onderzoek. Dit onderzoek behoeft externe partners met wetenschappelijke en technische deskundigheid als ook een budget.</p> <p>Dankzij het project CORDEX.be II zullen experts uit verschillende instellingen kunnen samenwerken om invulling te geven aan de gestelde onderzoeksbehoeften. Bovendien beschikt dit project via BRAIN.be 2.0 over het vereiste budget. Desondanks kunnen we echter niet uitsluiten dat vervolgstudies nodig zullen zijn. Resterende behoeften zullen tijdens de uitvoering van de maatregel worden geïdentificeerd en gebudgetteerd.</p>
<p>Uitvoeringsschema</p>	<p>In volgende punten wordt het geplande tijdschema voor de uitvoering van de maatregel beschreven:</p> <p><u>Q3 2022 – Q3 2023</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificeren van klimaatparameters die relevant zijn in het kader van kwetsbaarheidsstudies en drempelwaarden vanaf de welke de vitale energie- en vervoerssectoren kwetsbaar worden. – Inventariseren van de kwetsbaarheden van de vitale energie- en vervoerssectoren voor risico's die beïnvloed worden door de klimaatverandering. – Opstellen van een catalogus waarin de impacts worden opgenomen die zich in elke vitale sector hebben voorgedaan ten gevolge van extreme weerfenomenen.

Midden 2024 – midden 2026

Kwantificeren van de parameters die kenmerkend zijn voor de klimaatverandering in onze regio's (waarschijnlijkheid van optreden en de amplitude van de gebeurtenissen): verzamelen van gegevens (hypothesen) die de klimaatverandering karakteriseren en modelleren van klimaatparameters die compatibel zijn met de kwetsbaarheidsstudies.

Midden 2025 – midden 2027

Beoordelen van de mogelijke impacts ten gevolge van de slechte werking of beschadiging, die een geïdentificeerd kwetsbaar element van een vitale sector ondervindt na blootstelling aan een klimaatrisico.

Volgend nationaal adaptatieplan: op basis van de resultaten van de risicobeoordeling van de huidige voorgestelde maatregel zal het mogelijk worden om doeltreffende sectorale adaptatiemaatregelen te definiëren.

Voorgestelde opvolgings-indicator(en)

- De klimaatparameters die relevant zijn in het kader van kwetsbaarheidsstudies en de drempelwaarden vanaf de welke de vitale energie- en vervoerssectoren kwetsbaar worden, zijn geïdentificeerd;
- Voor de vitale sectoren energie en vervoer is een incidenten- en impactcatalogus van historische extreme weersfenomenen beschikbaar;
- De kwetsbaarheden van de vitale sectoren energie en vervoer voor risico's die beïnvloed worden door klimaatverandering zijn in kaart gebracht;
- Klimaatparameters, compatibel met kwetsbaarheidsstudies, zijn gemodelleerd op basis van de projecties van het zesde IPCC-evaluatierapport en zijn ter beschikking gesteld van de sectorale overheden;
- De mogelijke impacts, ten gevolge van de slechte werking of beschadiging, die een geïdentificeerd kwetsbaar element van een vitale sector ondervindt na blootstelling aan een klimaatrisico, zijn in kaart gebracht.

20. Evaluatie van de impact van klimaatverandering op de energiebevoorradingzekerheid en op de energie-infrastructuren

Context & 'AS IS'

Het uitwerken van deze maatregel werd oorspronkelijk geïdentificeerd in het kader van het Nationaal Adaptatieplan 2017-2020. De conclusie in de eindevaluatie was als volgt: "Initiële stappen werden volgens de voorziene planning ondernomen, en de werkgroep werd opgericht. Hoewel tijdens de vergadering werd opgemerkt dat de gevolgen van de klimaatverandering nog niet echt in overweging werden genomen in het kader van de energiesector in België, is er geen verdere actie ondernomen. ENOVER beschouwt de maatregel als gesloten en de studie is bijgevolg niet gelanceerd."

In het licht van de maatregel "Analyse van de effecten van klimaatverandering op essentiële diensten voor de samenleving (energie en vervoer)" die wordt voorgesteld door het Nationaal Crisiscentrum (NCCN) wordt dan ook voorgesteld om deze studie herop te starten. Deze studie zal zich binnen het ruimere kader van de maatregel voorgesteld door het NCCN bevinden. De focus zal hierbij voornamelijk liggen op de impact van klimaatverandering op de energiebevoorradingzekerheid en op de relevante infrastructuren. Deze keer zal de maatregel worden voorgesteld binnen een set van federale maatregelen.

Er zal worden bekeken of er elementen besproken zijn tijdens de initiële stappen van de vorige cyclus die in de federale context opnieuw kunnen opgenomen worden.

Deze studie kan gelinkt worden aan het actualiseren en operationaliseren van het crisisbeleid van de verschillende energievectoren (aardgas, aardolie, elektriciteit) waarbij naast het identificeren van noodplannen, procedures en curatieve maatregelen ook steeds vaker de nadruk wordt gelegd op het identificeren van preventieve maatregelen. De risicoanalyses die in deze context plaatsvinden binnen de verschillende vectoren houden telkens rekening met de Belgian National Risk Assessment (BNRA 2018-2023) die in het kader van de vorige federale bijdrage aan het Nationaal Adaptatieplan [\[26\]](#) meer nadruk legt op de impact van klimaatverandering in de nationale risicoanalyse.

Op dit ogenblik sluit het voorstel van deze maatregel en de bredere maatregel voorgesteld door het NCCN heel dicht aan bij het werk in het kader van het opstellen van het Risicoparaatheidsplan voor de Elektriciteitssector. Dit plan, waarvan een eerste versie werd genotificeerd aan de Europese Commissie op 20 januari 2022, bevat volgens de vereisten van de verordening (EU) 2019/941 [\[27\]](#) een risicoanalyse voor de elektriciteitssector en identificeert bestaande en nog uit te werken preventieve en curatieve maatregelen (in het Risicoparaatheidsplan zelf worden deze type maatregelen benoemd als "preventive measures, preparedness measures, emergency response measures").

	Daarnaast zal, zoals in de hoofdmaatregel van het NCCN wordt besproken, ook de link gelegd worden met de uitwerking van de CER-richtlijn, inzake kritieke entiteiten.
Doelstelling	<p>Net zoals de maatregel die wordt voorgesteld door het NCCN is het de bedoeling om tot een kwantitatieve analyse te komen van de waarschijnlijkheid en impact van extreme weersomstandigheden, versterkt door de klimaatverandering, op de bevoorradingszekerheid van energie en de relevante infrastructuren.</p> <p>Het is uiteindelijk de bedoeling om aan de hand van de parameters uitgewerkt in het Climate Change Impact Programme van het NCCN in kaart te brengen waar de gevoeligheden binnen de energiesector zich bevinden. In een volgende fase kunnen aan de hand van deze evaluatie bestaande en nog mogelijk uit te werken preventieve maatregelen geïdentificeerd worden in nauwe samenwerking met de relevante stakeholders.</p> <p>De bevindingen van deze studie zullen verdere ondersteuning bieden bij het actualiseren en optimaliseren van een gecoördineerd crisisbeleid overheen de verschillende energievectoren. Naast het in kaart brengen van de gevoeligheden zal namelijk ook bekeken worden wat de concrete gevolgen zijn voor de bevoorradings-zekerheid wanneer een of meerdere elementen van het energiesysteem getroffen worden door de geïdentificeerde extreme weersomstandigheden.</p> <p>Onder andere in het Risicoparaatheidsplan voor de Elektriciteitssector wordt al een groot aantal maatregelen en tools aangereikt die al inzetten en in de toekomst verder zullen inzetten op de weerbaarheid van het systeem.</p>
Verantwoordelijke	FOD Economie – AD Energie
Begroting	€ 40 000
Uitvoeringsschema	<p>2022 – 2025: focus op elektriciteitssector</p> <p>Om de link met de overkoepelende maatregel voorgesteld door het NCCN zo goed mogelijk te bewaren, zal worden gezorgd dat de uitvoering van deze maatregel zo goed mogelijk met hun plannen wordt afgestemd. Op deze manier zullen de studies hun meest optimale resultaten kunnen bereiken. Het NCCN werkt nauw samen met het KMI rond de verfijning en de update van de klimaatscenario's. Voor het project CORDEX BE II werd door het KMI tijdig een aanvraag voor funding ingediend via het BRAIN platform. Als dit project wordt aanvaard zal via het NCCN ook de AD Energie uitgenodigd worden voor de kick-off meeting. De voorlopige timing van dit project wordt geschat op 2023-2025. De AD Energie zal in tussentijd aan de slag gaan met de reeds beschikbare en nog up-to-date data, maar blijft dus sterk afhankelijk van de timing van externe partners.</p>

Onderstaande timing voor deze adaptatiemaatregel ingediend door de AD Energie is onderhevig aan de timing voor de beschikbaarheid van de klimaatscenario's en parameters.

Aangezien dit thema sterk gelieerd is aan het Risicoparaatheidsplan voor de Elektriciteitssector dat moet opgemaakt worden volgens de vereisten van verordening (EU) 2019/941 [27], zal de focus in eerste instantie op het elektriciteitssysteem en de elektriciteitsbevoorradingszekerheid liggen.

Zoals eerder vermeld werd in het kader van het Risicoparaatheidsplan in 2020 reeds een kwalitatieve risicoanalyse uitgevoerd. Deze gebeurde in nauwe samenwerking met het NCCN en de transmissienetbeheerder. Hoewel de elektriciteitscrisis-scenario's die hieruit volgden breder gingen dan enkel de impact van klimaatverandering, werd een belangrijke groep met scenario's gerelateerd aan extreme weersomstandigheden geïdentificeerd.

Volgens de vereisten van de Verordening moet deze risicoanalyse minstens iedere vier jaar worden herhaald, tenzij omstandigheden een hogere frequentie vragen. Op dit ogenblik worden aan de hand van de geïdentificeerde risicoscenario's al een aantal adaptieve maatregelen geïdentificeerd die de weerbaarheid van het systeem moeten versterken, zeker met het oog om de gevolgen van klimaatverandering.

Zoals eerder vermeld wordt de uitwerking van deze maatregel gekoppeld aan de overkoepelende maatregel onder leiding van het NCCN. Een voorlopige planning ziet er als volgt uit:

2022-2023

Via hun project start het NCCN begin 2022 de samenwerking met het KMI op om een kwantitatieve evaluatie uit te voeren van de mogelijke impact van extreme weersomstandigheden verbonden aan klimaatverandering. Eens deze set van data, inclusief geografische bepalingen van de meest gevoelige streken in België beschikbaar zijn, zal deze worden afgetoetst aan de locatie van de kritieke infrastructuren binnen de elektriciteitssector. De eerste stappen in deze mapping van de hoge risicogebieden zal gebeuren voor de elektriciteitssector omdat deze binnen het kader van de aanpassingen van het Risicoparaatheidsplan voor de elektriciteitssector passen.

2023-2024

Aan de hand van de set van data zal in samenwerking met de transmissienetbeheerder worden gewerkt aan een kwantitatieve inschatting van mogelijke impact op de (kritieke) infrastructuur.

	<p>2024-2025</p> <p>Op basis van de verzamelde data en de toepassing op de elektriciteitssector, zal een analyse gemaakt worden van een eerste set aan mogelijke preventieve maatregelen.</p> <p>Doorheen het traject zal ook worden afgetoetst wat wordt opgenomen in de nieuwe CER-richtlijn. Daarnaast zal waar en wanneer nodig in overleg worden getreden met de relevante stakeholders en met de gewesten.</p>
<p>Voorgestelde opvolgings-indicator(en)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Oprichten van een nieuwe werkgroep – Regelmatig overleg met het NCCN in het kader van het CCIP – Overleg met de relevante stakeholders en de gewesten – Identificatie van gevoeligheden in het elektriciteitssysteem – Kwantificatie van de risicoanalyse (berekening impact en waarschijnlijkheid) van de scenario's gerelateerd aan extreme weersomstandigheden, steeds in lijn met de klimatologische parameters geïdentificeerd door het NCCN – Identificatie bestaande preventieve maatregelen – Identificatie domeinen waar verdere preventieve maatregelen nodig zijn
<p>Opmerkingen</p>	<p>Zoals eerder aangegeven in dit document, zal het belangrijk zijn om regelmatig af te toetsen met het NCCN en de uitwerking van hun overkoepelende maatregel (o.a. geïdentificeerde klimatologische parameters). Deze zullen zoals eerder vermeld ook mee in rekening moeten gebracht worden bij de nationale elektriciteitscrisis-scenario's die volgens artikel 7.3 van de verordening (EU) 2019/941 [27] minstens iedere vier jaar moeten worden bijgewerkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verder werken op wat tijdens de vorige werkgroep (in het kader van maatregel 6 van het Nationaal Adaptatieplan 2017-2020) werd besproken) en bekijken wat kan worden meegenomen in een federaal kader <ul style="list-style-type: none"> o Verschillende informatiebronnen: o EEA Report "Adaptation Challenges and Opportunities for the European Energy System" o IEA rapporten in het kader van de bredere kijk op Energy Security o Methodologie uitgewerkt door ENTSO-E in het kader van Verordening (EU) 2019/941 voor de analyse van elektriciteitscrisis-scenario's o overleg met de transmissienetbeheerder rond plannen en projecten in dit kader

	21. Noodplanning op basis van de geïdentificeerde risico's ten gevolge van klimaatverandering.
Context	<p>In het kader van zijn codificatieproject zal de NCCN zijn nationale rampenplan herzien (AR 31.03.2003). Bij dit nationale rampenplan zullen fiches worden gevoegd over de planning van de risico's:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Overstromingen (één fiche over overstromingen door regenval en één fiche over overstromingen door de zee). – Hittegolven – Droogte
'AS IS' situatie	<p>Dit project maakt deel uit van het reeds gestarte codificatieproject binnen de NCCN dat een nieuwe aanpak van noodplanning en crisisbeheer ontwikkelt. De ervaring van het NCCN in de afgelopen jaren heeft aangetoond hoe cruciaal het in noodsituaties is om te midden van chaos snel orde op zaken te stellen. Daartoe is het van essentieel belang dat nationale noodsituaties, ongeacht hun oorsprong, vanaf het begin met dezelfde basisaanpak en -structuur worden aangepakt.</p> <p>Door een structuur op te zetten die vanaf het begin door iedereen wordt gekend en herkend, en waarin iedereen in het verleden reeds zijn rol heeft kunnen spelen (bij een oefening of in een noodsituatie), kunnen automatismen tot stand worden gebracht die bij het begin van een crisis kostbare tijd zullen besparen. Op die manier kan ook worden voorkomen dat er een ad hoc-structuur wordt opgezet die parallelle informatie- en communicatiekanalen creëert die later moeilijk te ontmantelen zullen zijn. Ook de parlementaire onderzoekscommissie naar de terroristische aanslagen van 22 maart 2016 heeft benadrukt dat er behoefte is aan harmonisatie en codificatie op het gebied van rampenplanning en crisisbeheersing.</p> <p>Op basis van deze bevindingen is het codificatieproject eind 2019 van start gegaan. Dit project bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – een doeltreffend, gemoderniseerd en geharmoniseerd juridisch kader om rampenplannen en crisisbeheersing tot stand te brengen – het opstellen van een algemeen noodplan dat het noodplan vervangt dat bij het koninklijk besluit van 31 januari 2003 is vastgesteld. Evenals op lokaal niveau moet dit plan zodanig worden opgesteld dat zoveel mogelijk risico's worden bestreken, zodat het aantal noodplannen dat voor bepaalde risico's wordt opgesteld tot een minimum wordt beperkt. Het doel is de reactie op een nationale noodsituatie zoveel mogelijk te harmoniseren. De oorsprong van de noodsituatie kan niet volstaan om een andere noodplanning te rechtvaardigen. – op basis van de nationale risicoanalyse specifieke (geharmoniseerde, praktische en gestructureerde) nationale rampenplannen op te stellen voor de risico's waarvoor moet worden afgeweken van de

	<p>algemene beginselen, die zullen worden geoperationaliseerd (door het vaststellen van procedures, oefeningen en opleiding) en geconcretiseerd in provinciale rampenplannen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – in overleg met de afdelingen/sectoren, disciplines en gouverneurs noodplanningsfiches opstellen voor andere risico's, die het algemene noodplan op bepaalde punten zullen aanvullen. <p>Het is in dit laatste punt dat de ontwikkeling van de NPU-fiches voor overstromingen, droogte en hittegolven is opgenomen.</p>
Doelstelling	<p>Zoals hierboven uiteengezet zullen deze fiches tot doel hebben het algemene noodplan aan te vullen (momenteel het Koninklijk Besluit van 31.03.2003 dat zal worden herzien).</p> <p>Deze fiches zijn bedoeld voor crisismanagers om beter voorbereid te zijn op crisisbeheersing. Zij zullen een overzicht geven van het risico, de gevolgen en de partners die bij de crisiseenheden moeten worden uitgenodigd zodat er een gemeenschappelijk beeld van de situatie ontstaat en de nodige maatregelen kunnen worden genomen.</p>
Beschrijving van de maatregel	<ul style="list-style-type: none"> – Ontwikkeling van een eerste voorstel voor een fiche door het NCCN op basis van de analyse van de nationale risico's en de opgedane ervaring in de verschillende gebieden (met inbegrip van de lessen die kunnen worden getrokken uit de toekomstige evaluatie van de beheersing van overstromingscrises). – Overleg met de partners (met inbegrip van de gefedereerde entiteiten) om hun rol te verifiëren en hen bewust te maken van hun rol in geval van een federale fase-activering. – Aanpassingen van interne NCCN- en partnerprocedures. <p>Deze fiches kunnen ook door de plaatselijke autoriteiten worden gebruikt om hun eigen fiches of bijlagen bij hun nood- en reactieplannen te maken. Deze fiches zullen evolutief zijn en worden bijgewerkt naar gelang van de evolutie van de risicoanalyse, de noodplanning, de uit oefeningen getrokken lering of het beheer van reële noodsituaties.</p>
Verantwoordelijke	<p>Nationaal Crisiscentrum (NCCN) - FOD Binnenlandse Zaken</p>
Begroting	<p>De opmaak van de fiches en het actueel houden omvat een grote personeelsinzet. Er moet in de voorbereidende fase immers contact gelegd worden met alle betrokken federale en gefedereerde partners.</p> <p>De inhoud van de fiches dient afgestemd te worden met de partners, dient getoetst te worden aan Belgische Nationale Risico-Analyse (BNRA) en er dient op voorhand bepaald te worden vanaf wanneer een bepaalde situatie niet meer uitsluitend door de bevoegde partners wordt beheerd maar zal opschalen naar een federale fase. Tevens dient er bestudeerd te worden waar potentiële interferenties liggen met andere incidenten die tot een federale fase kunnen leiden.</p>

Eens de fiche er is, dienen de contacten met alle betrokken federale en gefedereerde partners warm gehouden te worden, dient er geoefend en opgeleid te worden, dienen de evoluties op het terrein opgevolgd te worden en dienen de vaststellingen (uit reële situaties of oefeningen) verwerkt te worden in de noodplanningsfiches. Een permanente inzet van 3FTE niveau A1 is noodzakelijk voor deze functie. Dit gegarandeerd trekkingsrecht uit de interdepartementale voorziening vertegenwoordigt een kost van 155.026,56€/jaar. Om tot dit budget te komen werd een beroep gedaan op het indexcijfer gebruikt voor de begrotingsopmaak 1,9065 en op de coëfficiënt voor de eigen uitgaven uit de risico-monitoring en KPI-berekening van mei 2022. Dit bedrag moet uiteraard aangepast worden wanneer deze basiscijfers wijzigen.

Naast dit permanent trekkingsrecht, dient het NCCN ook over een éénmalig budget te beschikken van 264.000,00€ om de klimaatmeldingen van het KMI (mist, regen, gladheid, sneeuw, storm, ...) en van de gefedereerde entiteiten (hitte, droogte, ozon, ...) te integreren in ons nationaal veiligheidsportaal (IT-tool). Er is een nieuwe versie van het nationaal veiligheidsportaal (genaamd Paragon) in ontwikkeling. We beschikken reeds over middelen om de rivierpeilen en overstromingsmeldingen structureel in Paragon te kunnen verwerken.

Voor de andere klimaatmeldingen hebben we nog geen budget, waardoor gelden via het adaptatieplan meer dan noodzakelijk zijn. De klimaatmeldingen integreren in het nationaal veiligheidsportaal garandeert dat, naast de oefeningen en de algemene monitoring, het effectieve beheer van crisissen en de communicatie naar de bevolking tijdens crisissen veel vlotter kan lopen. De 264.000,00€ is gebaseerd op het ingeschat aantal werkdagen van analisten, backend developers en frontend developers. Het bedrag is inclusief BTW.

Uitvoeringsschema

Indicatief tijdschema:

- Eind 2021-2022: ontwikkeling van deze fiches door het NCCN
- Eind 2022 - begin 2023: raadpleging van de partners en delen van deze fiches met de partners
- Eind 2022 - begin 2023: aanpassingen van de interne procedures van het NCCN.

Het is belangrijk hier te benadrukken dat dit project nooit definitief voltooid zal zijn. Deze fiches voor noodplanning zullen immers evolueren en worden bijgewerkt naargelang de evolutie van de risicoanalyse, de noodplanning, de lessen die zijn getrokken uit oefeningen of het beheer van reële noodsituaties ...

<p>Voorgestelde opvolgings-indicator(en)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Een eerste versie, intern bij het NCCN, is ontwikkeld – De fiches worden met de partners besproken en gevalideerd (met name tijdens de nationale veiligheidscellen, de overlegplatforms met de federale diensten van de gouverneurs ...) – De kaarten zullen worden getest in oefeningen.
<p>Opmerkingen</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Andere partners die bij dit project betrokken zullen zijn: FOD, disciplines, gouverneurs en hun diensten, regionale crisiscentra ... – Het NCCN gaat in het kader van de vergaderingen van het netwerk van DG's van Europese crisiscentra uitwisselingen organiseren met een aantal van zijn tegenhangers op het gebied van noodplannen, met name met diegenen die voor een soortgelijke aanpak als de onze hebben gekozen, d.w.z. een algemeen noodplan dat van toepassing is op een groot aantal noodsituaties en dat wordt aangevuld met bijlagen (fiches voor noodplannen, tool box, specifieke procedures ...). Deze samenwerking zal ons in staat stellen de beste praktijken vast te stellen en daaruit inspiratie te putten in het kader van het codificatieproject, maar ook om ervoor te zorgen dat bepaalde valkuilen die onze tegenhangers mogelijk zijn tegengekomen niet worden gereproduceerd. – Dit project is ook gekoppeld aan de 7 basisvereisten (Base Line Requirements, BLR) van de NAVO. Deze BLR's zijn gebaseerd op de erkenning dat de strategische omgeving is veranderd en dat de veerkracht van civiele structuren, middelen en diensten de eerste verdedigingslinie is in een moderne samenleving. Een van deze BLR's heeft betrekking op massale evacuaties, die een van de beschermende maatregelen kunnen zijn waartoe bij crisisbeheersing wordt besloten, met name in geval van grootschalige overstromingen.

22. Natuurrampen - risicogebieden - criteria

Context

- Natuurrampen zijn reeds in de Belgische wetgeving (onderdeel brandverzekering) opgenomen in de verzekeringswetgeving met het concept van risicozones voor overstromingen.
- De verzekeraar kan weigeren het overstromingsrisico te dekken van het gebouw, een gedeelte van het gebouw of de inhoud van het gebouw dat meer dan 18 maanden na de bekendmaking in het Belgisch Staatsblad van het koninklijk besluit waarbij het goed in een risicogebied wordt ingedeeld (artikel 129 van de verzekeringswet van 4 april 2014) is gebouwd.
- De criteria op basis waarvan de regio's hun risicogebieden moeten bepalen, kunnen worden hervormd: de regio's vragen erom.

'AS IS' situatie

HUIDIGE SITUATIE

Risicogebieden: Artikel 129.§ 1er van de verzekeringswet van 4 april 2014 definieert het begrip risicogebieden als volgt: "Risicogebieden zijn die plaatsen die zijn of kunnen worden blootgesteld aan herhaaldelijke en aanzienlijke overstromingen."

§ 1. De Koning bepaalt, in overleg met de gewesten, de criteria op basis waarvan de gewesten hun voorstellen voor de afbakening van de risicogebieden moeten formuleren.

De Koning heeft de criteria voor de afbakening van de risicogebieden gepreciseerd in zijn koninklijk besluit van 12 oktober 2005 tot vaststelling van de criteria op basis waarvan de gewesten hun voorstellen voor de afbakening van de risicogebieden moeten formuleren.

De Koning kan de risicogebieden alleen in overleg met de gewesten uitbreiden of verkleinen. Ten slotte bepaalt hij de modaliteiten voor de bekendmaking van de risicogebieden.

Dit concept van risicozones is van belang omdat de verzekeraar van de brandverzekeringsovereenkomst kan weigeren dekking te verlenen tegen overstromingen en tegen het overlopen en terugstromen van openbare riolen wanneer hij een gebouw, een gedeelte van een gebouw of de inhoud van een gebouw dekt dat meer dan achttien maanden na de datum van publicatie in het Belgisch Staatsblad van het Koninklijk Besluit waarbij de zone waar het gebouw zich bevindt als risicozone wordt aangemerkt.

Huidige criteria: Koninklijk Besluit van 12 oktober 2005 tot vaststelling van de criteria op basis waarvan de gewesten hun voorstellen voor de afbakening van risicozones moeten formuleren. Deze gebieden komen overeen met een hoog overstromingsrisico.

Terugkeerperiode:

De terugkeerperiode is het omgekeerde van de jaarlijkse kans op het bereiken of overschrijden van een bepaalde gebeurtenis. Een bepaalde gebeurtenis met een terugkeerperiode van 25 jaar betekent bijvoorbeeld dat er een kans van 1 op 25 is dat de gebeurtenis zich in het volgende jaar met een gelijke of grotere intensiteit zal voordoen.

De terugkeerperiode is een maat voor de herhaling. De terugkeerperiode is het omgekeerde van de jaarlijkse kans dat een bepaalde gebeurtenis zich voordoet of wordt overschreden.

Belang :

De omvang van een overstroming wordt bepaald door de hoeveelheid water die stroomt en dus vooral door de hoogte (diepte) van het water dat het land overstroomt.

Overstromingsrisico :

Het overstromingsrisico wordt bepaald door een combinatie van twee criteria, namelijk de herhalingstijd (mate van herhaling) en het belang (overstromingsdiepte). Art. 2 Criteria voor de afbakening van risicogebieden Een gebied wordt als risicogebied aangemerkt wanneer het overstromingsrisico hoog is, d.w.z. wanneer aan beide onderstaande criteria is voldaan:

a) Herhalingscriterium :

- De terugkeerperiode voor zee- en rivieroverstromingen is minder dan of gelijk aan 25 jaar. Voor niet-getijdenrivieren wordt de terugkeerperiode statistisch bepaald op basis van waargenomen (gemeten) of synthetische (berekende) stroomgegevens. Voor zee en getijdenrivieren wordt de terugkeerperiode statistisch bepaald op basis van waargenomen of synthetische waterstandsgegevens.
- De terugkeerperiode voor overstromingen of terugstromingen is minder dan of gelijk aan 25 jaar. De terugkeerperiode moet statistisch worden bepaald aan de hand van waargenomen of synthetische neerslaggegevens met een tijdbasis van 60 minuten of minder.
- In andere gevallen, of als er geen waargenomen of synthetische gegevens (debeten, waterstanden of neerslag) beschikbaar zijn, wordt de terugkeerperiode bepaald op basis van het voorkomen van meer dan twee overstromingen in het gebied in de afgelopen tien jaar.

b) Belangrijkeitscriterium :

- Het gebied is minstens 30 cm overstroomd.

	<p>PROBLEMEN :</p> <ul style="list-style-type: none"> – De huidige methode is gebaseerd op overstromingen in het verleden en op modellen die geen rekening houden met de toegenomen kans op overstromingen als gevolg van de klimaatverandering; – De methode houdt alleen rekening met de locatie van het gebouw, maar niet met de geschiktheid ervan voor het plaatselijke overstromingsregime (daarom zijn er weinig stimulansen om een tegen overstromingen beschermd gebouw in een overstromingsgebied te bouwen of te renoveren).
Doelstelling	Samen met de regio's zoeken naar een mogelijke hervorming om de criteria aan te passen. Stel in dat geval een Koninklijk Besluit op.
Beschrijving van de maatregel	Meer bepaald: de herziening van de criteria voor het bepalen van het risicogebied en de gevolgen. Meer bepaald de wijziging van het koninklijk besluit van 12 oktober 2005 tot vaststelling van de criteria op basis waarvan de gewesten hun voorstellen voor de afbakening van risicogebieden moeten formuleren.
Verantwoordelijke	Minister Pierre Yves Dermagne, minister van Economie en Werk
Begroting	Op federaal niveau mag geen budget worden verstrekt
Uitvoeringsschema	Nog nader te bepalen
Voorgestelde opvolgingsindicator(en)	Nog nader te bepalen
Opmerkingen	Verzekeringsrecht KB over criteria Het in kaart brengen valt onder de verantwoordelijkheid van de regio's.

23. Natuurrampen – samenwerking Staat Gewesten verzekeraars herverzekeraars

Context

Er bestaan reeds verzekeringen voor natuurrampen.

De brandverzekering is op het federale niveau niet verplicht. Elke brandverzekering die dekking verleent voor eenvoudige risico's (woningen, KMO) bevat verplicht de waarborg tegen de schade die haar oorzaak vindt in een natuurramp (art. 123, wet van 4 april 2014) met uitzondering van een gebouw, een deel van een gebouw of de inboedel van een gebouw dat is gebouwd meer dan achttien maanden na de datum van bekendmaking in het Belgisch Staatsblad van het koninklijk besluit waarbij de zone waarin dit gebouw is gelegen wordt aangemerkt als risicozone.

De wetgeving voorziet een individuele limiet aan de tussenkomst van de verzekeraar (artikel 130):

“De verzekeraar mag het totaal van de vergoedingen die hij zal moeten betalen bij een natuurramp, beperken tot het laagste bedrag van die welke door toepassing van de volgende formules worden verkregen :

- a) $(0,45 \times P + 0,05 \times S)$ met een minimum van 2.000.000 euro;
- b) $(1,05 \times 0,45 \times P)$ met een minimum van 2.000.000 euro;

waar :

- P het incasso is van de premies en bijkomende kosten, zonder commissie en acquisitiekosten voor de waarborgen brand en aanverwante gevaren plus elektriciteit van de eenvoudige risico's, bedoeld in artikel 121, § 2, incasso dat door de verzekeraar gerealiseerd werd gedurende het boekjaar voorafgaand aan het schadegeval;
- S het bedrag is van de vergoedingen te betalen door de verzekeraar voor een natuurramp anders dan een aardbeving dat $0,45 \times P$ overschrijdt.

Het bedrag van 2.000.000 euro, bedoeld bij deze paragraaf wordt geïndexeerd overeenkomstig het voorschrift van artikel 19, § 3, van het koninklijk besluit van 22 februari 1991 houdende algemeen reglement betreffende de controle op de verzekeringsondernemingen en door de Bank bekend gemaakt.

§ 3. Indien een verzekeraar de bepalingen van vorige paragraaf toepast, wordt de vergoeding, door hem verschuldigd uit hoofde van elke door hem gesloten verzekeringsovereenkomst, evenredig verminderd wanneer de limieten voorgeschreven door artikel 34-3, derde lid, van de wet van 12 juli 1976 betreffende het herstel van zekere schade veroorzaakt aan private goederen door natuurrampen overschreden worden.

Er zal rekening gehouden worden met de impact van de klimaatverandering in het kader van de verzekerbaarheid van de natuurrampen (verzekeringstechniek o.a. risicoanalyse, verzekerbaarheid ...).

Om de slachtoffers van de overstromingen van 2021 niet in de steek te laten, hebben de brandverzekeraars een protocol met de 3 gewesten gesloten.

Aandachtspunten:

1. Gebrek aan rechtszekerheid wat een probleem stelt in het kader van prudentieel recht, maar ook voor de hernieuwing van de contracten met de herverzekeraars (verhoging van de premie of weigering van dekking).
2. Bescherming van de verzekerden en geen discriminatie tussen verzekerden.
3. Frequentie catastrofes – mogelijk hervorming van het systeem: er wordt een werkgroep opgericht om na te denken over de mogelijkheden om het systeem te hervormen.
4. Betalingsmodaliteiten & prefinanciering Rampenfondsen: Het protocol m.b.t. de overstromingen van 14-16 juli schreef voor dat er een versnelde uitbetaling is van de schades door de verzekeraars die vergoed worden door de Gewesten. Door de regionalisering van de bevoegdheden waren de Rampenfondsen nog niet (volledig) gefinancierd. Gezien de klimaatverandering voor meer frequente overstromingen zal zorgen, lijkt het nuttig de Rampenfondsen te prefinancieren.
5. Complexiteit van de natuurrampenwetgeving en de impact die dit kan hebben op de verzekeringssector en in fine op de consumenten. Verder lijkt het nuttig te reflecteren over elementen die de lange-termijnstabiliteit van de financiële sector en de natuurrampenwetgeving moeten garanderen met een focus op het evenwicht tussen de Staat en de financiële sector.
6. Interventielimiet: een beter evenwicht tussen de solvabiliteit van de verzekeraar en de financiering voor de Gewesten.
7. Europese solidariteit: In het kader van de Solvency II review werd de mogelijkheid tot harmonisatie van garantiefondsen geanalyseerd. Gezien klimaatverandering een driver is die ieder land impacteert, lijkt het nuttig verder te analyseren of Europese solidariteitspoelen een mogelijkheid zijn waarbij de schades over de landen heen verdeeld worden. Hierbij moet genoteerd worden dat dit reeds bestaat voor de nucleaire aansprakelijkheid en dat er internationale solidariteit is tussen de landen die het Verdrag van Parijs van 1960, aangevuld met protocollen in 1964, ondertekend hebben.

Gezien de potentieel lange discussie om een akkoord op Europees niveau te bereiken, lijkt het niet aangewezen te wachten op een Richtlijn om vooruit te gaan met een Belgisch kader.

'AS IS' situatie	<p>De overstromingen van juli 2021 hebben de beperkingen van het huidige stelsel van artikel 130 wet verzekeringen. aangetoond ingeval van een grootschalige ramp. Rechtszekerheid is nodig voor de verzekeraars, herverzekeraars, slachtoffers ...</p> <p>De werkgroep werd al gestart met het kabinet van de minister van Economie. Juridische vragen zijn bestudeerd om te bepalen wat juridisch mogelijk is. Daarna moet nog bepaald worden wat mogelijk is, rekening houdend met de bevoegdheidsverdeling tussen de Staat en de Gewesten en de verzekeringstechniek o.a. op prudentieel vlak.</p> <p>Het kabinet wacht op de besluiten van de analyse van de NBB over dit onderwerp tegen midden april.</p>
Doelstelling	Een verbetering van de Belgische wetgeving betreffende verzekeringen voor natuurrampen van grote omvang.
Beschrijving van de maatregel	Het is nog te vroeg om een beschrijving te geven.
Verantwoordelijke	Minister Pierre Yves Dermagne, minister van Economie en Werk
Begroting	Hangt af van de politieke beslissingen.
Uitvoeringsschema	Nog nader te bepalen
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	Nog nader te bepalen
Opmerkingen	<p>http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=n-l&la=N&cn=2014040423&table_name=wet</p>

	24. Rekening houden met de verwachte gevolgen van de klimaatverandering bij de activiteiten van Defensie op nationaal niveau met betrekking tot het crisisbeheer bij natuurrampen
Context	Beleidsverklaring MOD (4/11/2020), Strategische Visie Defensie en het beleid ter zake zoals uiteengezet in de Federale bijdrage aan het Nationale Klimaatadaptatieplan (2016 - 2020) wordt verdergezet.
'AS IS' situatie	<p>Het beleid ter zake zoals uiteengezet in de Federale bijdrage aan het Nationale Klimaatadaptatieplan (2016 - 2020) wordt verdergezet. De kerntaken van de Belgische Defensie zijn collectieve verdediging, collectieve veiligheid en bescherming van de Belgische onderdanen in het buitenland. Bovendien, door haar verankering in de samenleving kan Defensie bijdragen tot de veiligheid, in de brede zin van het woord, van de bevolking op het nationale grondgebied en dit ongeacht de crisis. Daartoe stelt zij haar middelen ter beschikking voor ondersteuning van de verantwoordelijke diensten.</p> <p>In dit kader werkt Defensie actief mee aan een maximale inzet van duale capaciteiten, indien aan de voorwaarden tot inzet voldaan wordt. Deze capaciteiten zijn noodzakelijk zijn voor militaire operaties, maar kunnen ook aangewend worden in het kader van de steun aan de opdrachten van de civiele interventie- en veiligheidsdiensten.</p> <p>Defensie zal een ondersteunende rol hebben in de noodplanning die uitgewerkt wordt door het NCCN en dit voor alle elementen hernomen in BNRA.</p>
Doelstelling	Defensie zal actief blijven deelnemen aan het overleg en de planning met het NCCN om de ondersteunende rol optimaal te kunnen vervullen en de efficiënte inzet van duale capaciteiten mogelijk te maken.
Beschrijving van de maatregel	Opmaak van interne procedures en nationale catalogus teneinde de inzet en het planningsproces te optimaliseren.
Verantwoordelijke	Defensie
Begroting	/
Uitvoeringsschema	Interne procedures en Nationale catalogus 2023.
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	Opmaak van interne procedures en nationale catalogus.
Opmerkingen	/

25. Langetermijnanalyse van de behoefte aan extra capaciteit om zich voor te bereiden op crisisbeheer bij natuurrampen	
Context	Beleidsverklaring MOD (4/11/2020), Strategische Visie Defensie, Het beleid ter zake zoals uiteengezet in het de Federale bijdrage aan het Nationale Klimaatadaptatieplan (2016 - 2020) wordt verdergezet, Bedrijfsplan Defensie 2021-2024. Plan STAR (2022).
'AS IS' situatie	<p>De klimaatcrisis heeft het potentieel om zowel de mondiale veiligheids-, de economische en de politiek-sociale omgeving negatief te beïnvloeden. Dit betreft ook de belangen van België, zowel op het eigen grondgebied als in het buitenland. Zo zal bijvoorbeeld een toenemend aantal natuurrampen in België een rampenbestrijdings-planning vereisen.</p> <p>Tegen 2030 moeten de Belgische Defensie zich klaar houden, prioriteiten moeten bepalen en zichzelf moeten uitrusten om een dusdanig niveau van voorbereiding te bereiken en plan van aanpak te coördineren met alle disciplines in case of crisis.</p> <p>De overstromingen van juli 2021 hebben de nationale stakeholders bewust gemaakt van de noodzaak van een beter geïntegreerde samenwerking. De verdediging van de Belgische belangen vereist inderdaad een meer globale, interdepartementale en geïntegreerde aanpak. De STAR-plan maakt deel uit van de Nationale Veiligheids-strategie, die op Belgisch niveau een vertaling vormt van de geïntegreerde aanpak bepaald door de Europese Unie in haar Globale strategie voor het buitenlands en veiligheidsbeleid, goedgekeurd op 28 juni 2016.</p>
Doelstelling	Studie van toekomstige capaciteiten (2030) die, in het kader van nationaal crisisbeheer (complementaire taak Defensie) kunnen worden ingezet.
Beschrijving van de maatregel	<p>In het kader van de ontwikkeling van de nieuwe kwartieren van de toekomst, in het implementatieproject "Medical Hub 2030" zal een capacitair model "crisishospitaal" worden geïntegreerd.</p> <p>Hierbij moeten eveneens andere federale departementen en regionale autoriteiten die verantwoordelijk zijn voor om het even welk type gezondheids crisis, betrokken worden, bij zowel de planningsaspecten als bij de fase van uitvoering. Buiten deze kritieke periodes, moet een oriëntatie "vorming-training" toelaten om het medisch Centrum voor Vorming, Simulatie en Training op een duale wijze uit te baten. Verder moeten met de farmaceutische en medisch logistieke capaciteit potentiële modellen van strategisch stockbeheer (vaccins, geneesmiddelen, tegengiffen, medische materialen, ...) worden geanalyseerd gezien de impact van de klimaatverandering op de (her)opflakking van infectieuzen ziekten.</p>

	Ook op dit vlak moet men kijken naar financieringswijzen die rekening houden met hybride beheermodellen, met als enig doel een evenredige verdeling van de last.
Verantwoordelijke	Defensie om aan te geven in welke mate duale capaciteiten beschikbaar en inzetbaar zijn. FOD BiZa om de behoefte aan capaciteit van een federale reserve te bepalen.
Begroting	TBD
Uitvoeringsschema	2016 - 2030
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	Voor Defensie: zie boven Voor FOD BiZa: te bepalen door FOD BiZa
Opmerkingen	/

5.7. Internationale samenwerking

5.7.1. Ontwikkelingssamenwerking

26. Verhogen van de bijdrage aan multilaterale en bilaterale klimaatfinanciering gericht op adaptatie

Context

Klimaatfinanciering staat nu op een groeipad. Gemiddeld bedroeg de klimaatfinanciering door DGD de afgelopen jaren 70 miljoen euro. In het licht van de toenemende gevolgen van klimaatverandering voor ontwikkelingslanden en de nood om de ontwikkelingslanden voor klimaatacties te ondersteunen, heeft de federale overheid zich geëngageerd om de internationale klimaatfinanciering de volgende jaren te verhogen, waarbij de federale overheid zich engageert om de financiering op te trekken naar minstens 100 miljoen euro per jaar. De Belgische ontwikkelingssamenwerking legt hierbij de focus op klimaataanpassing in de minst ontwikkelde landen. Vele programma's verenigen echter ook maatregelen voor mitigatie met maatregelen om de weerbaarheid van de bevolking te verhogen. Het is niet steeds mogelijk een strikt onderscheid te maken.

'AS IS' situatie

Gemiddeld bedroeg de klimaatfinanciering door DGD de afgelopen jaren 70 miljoen euro. Dit omvat o.m.:

- de bijdrage aan het Green Climate Fund (GCF), dat ernaar streeft 50% van de middelen aan projecten inzake klimaatadaptie te besteden, ten belope van €20 mio per jaar voor de periode 2019-2023.
- de bijdrage aan het Least Developed Countries Fund (LDCF) ten belope van €15 mio in 2019; €5 mio in 2020; €15 mio in 2021
- de financiering via bilaterale kanalen (Enabel, BIO en de niet-gouvernementele samenwerking).

Federal Government	
Total 2013-2020	573.757.717
Adaptation	275.502.058
Crosscutting	192.268.424
Mitigation	93.980.690
Other	6.546
Technology transfer	12.000.000

Voor BIO, zie het engagement van BIO voor de aanpassing aan CC in de "BIO Investeringsstrategie 2019-2023" (p. 2): "In addition, between 2019 and 2020, the State will provide €50M capital for projects dedicated to climate change mitigation and adaptation."

Doelstelling	Verhogen van de klimaatfinanciering, waarbij meer specifieke aandacht kan worden gegeven aan het luik adaptatie, zowel in multilateraal als bilateraal kader. De focus ligt hierbij op transversale versterking van het klimaatbeleid in de partnerlanden alsook op concrete initiatieven in de volgende domeinen: de nexus klimaat/biodiversiteit, klimaatslimme landbouw en duurzame stedelijke ontwikkeling.
Beschrijving van de maatregel	<p>Dit kan verwezenlijkt worden via:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Multilaterale klimaatfinanciering die samen met de dienst klimaat wordt beheerd (€12 miljoen per jaar) waarbij wordt samengewerkt met UNFCCC, UNDP, UNEP, het NDC partnership en het Central African Forest Initiative. Een deel van deze bijkomende klimaatfinanciering is ook gericht op klimaataanpassing. – Bijkomende multilaterale klimaatfinanciering van €12.5 miljoen per jaar vanaf 2022 (aan welke fondsen te besteden is nog te bepalen, maar zal wel besteed worden aan bestaande partnerorganisaties/fondsen waarmee we al een relatie hebben). – Verhogen van de inzet van de beschikbare middelen voor bi-multilaterale samenwerking voor klimaat. <p>Voor het jaar 2022 werd dit bedrag toegekend aan de Global Environment Facility (GEF). In 2021 werden programma's geïdentificeerd om €15 miljoen te besteden over 4 à 5 jaar. MD8 keek hiervoor naar concrete opportuniteiten die nauw aansluiten bij onze prioriteiten en de mogelijkheid creëert tot synergie met de rest van de Belgische ontwikkelingsamenwerking. Hieronder vallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – het BIOFIN-programma van UNDP in Niger; – het Local Adaptive Living Mechanism - programma van UNCDF in Mozambique en Uganda, – een milieuproject van UNDP in Gaza (Palestijnse gebieden): – een klimaat-biodiversiteitsproject van UNESCO in samenwerking met het Centre de Surveillance de la Biodiversité in de DRC (Yangambi).
Verantwoordelijke	FOD Buitenlandse Zaken, Directie-Generaal Ontwikkelingsamenwerking - MD8
Begroting	De klimaatfinanciering zou moeten stijgen van 80 tot 100 m Euro per jaar.
Uitvoeringsschema	<p>Wat regeringssamenwerking betreft, streven wij naar de effectieve uitvoering van de eerste Thematische Klimaatportefeuille in de Sahel door Enabel (in 4 landen: Senegal, Mali, Burkina Faso, Niger + een regionale component) van 2022 tot 2026.</p> <p>Extra subsidies zouden verleend worden aan projecten die erop gericht zijn ontwikkelingslanden te helpen zich aan te passen aan klimaatverandering, voor een extra bedrag van €12,5 miljoen per jaar voor de</p>

	<p>komende 3 jaar (2022, 2023, 2024). Dit geld zou ten goede komen aan bestaande partnerorganisaties en/of fondsen met wie we al een relatie hebben, zoals het GCF, het GEF, en/of het LDC-F.</p> <p>In de bi-multilaterale samenwerking voor klimaat werden in 2021 programma's geïdentificeerd voor €15 miljoen te besteden over 4 à 5 jaar. Overige elementen zijn voor hun uitvoering afhankelijk van de partners en de identificatie van projecten, hierop kan geen vaste tijdslijn worden gekleefd.</p>
<p>Voorgestelde opvolgings-indicator(en)</p>	<p>De opvolging van de voorzienene begrotingsuitgaven alsook het monitoren van de implementatie van geplande projecten volgens de geldende procedures. De wijze van opvolging verschilt echter naargelang het soort financiering en de begunstigden.</p>
<p>Genderdimensie</p>	<p>Binnen de ontwikkelingssamenwerking, ook inzake de projecten gerelateerd aan klimaatadaptatie, wordt steeds aandacht gegeven aan de genderdimensie. Ook van de multilaterale organisaties aan wie wij steun verlenen verwachten we dat ze waken over de genderimpact en streven naar de bevordering van de gelijkheid tussen mannen en vrouwen en het uitbannen van gender-gerelateerd geweld.</p>
<p>Opmerkingen</p>	<p>Green Climate Fund : www.greenclimatefund.org Global Environment Facility : www.thegef.org Least Developed Countries Fund: www.un.org/ldcportal/least-developed-countries-fund-ldcf/ Enabel: www.enabel.be</p>

5.7.2 Defensie

	27. Rekening houden met de verwachte gevolgen van de klimaatverandering in de langetermijnplanning van de Marine component van de Belgische Defensie
Context	Beleidsverklaring MOD (4/11/2020), Strategische Visie Defensie, Het beleid ter zake zoals uiteengezet in de Federale bijdrage aan het Nationale Klimaatadaptatieplan (2016-2020) wordt verdergezet, Bedrijfsplan Defensie 2021-2024. Plan STAR (2022).
'AS IS' situatie	De Surface Combattant-capaciteit (op basis van de multipurpose-fregatten) is belangrijk voor het beschermen van de voor de Belgische en Europese economie belangrijke maritieme aanvoerroutes. De huidige fregatten zijn niet langer voldoende uitgerust voor het bewaken van de Europese maritieme aanvoerlijnen die eveneens een globale veiligheidsdimensie hebben. De aankoop van de twee nieuwe fregatten is al gebeurd, de levering wordt voorzien voor 2029 en 2031.
Doelstelling	Vervanging en modernisering van de huidige maritieme escortcapaciteit tegen 2031.
Beschrijving van de maatregel	Voor het ontwerp van de toekomstige Belgische multifunctionele escortcapaciteit die o.a. instaat voor het in multilateraal verband monitoren en beveiligen van mondiale scheepvaartroutes wordt rekening gehouden met de mogelijke impact van de klimaatverandering op de arctische maritieme routes.
Verantwoordelijke	Defensie
Begroting	Maakt deel uit van het globale budget voor de aanschaf van een schip.
Uitvoeringsschema	2016 - 2031
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Operationeel houden van de huidige multifunctionele fregatten; – Aankoop en levering van de nieuwe multifunctionele fregatten met hun wapensystemen; de studies hiervoor gingen van start in 2017.

Opmerkingen

De aankoop van twee nieuwe multifunctionele fregatten kadert in de vervanging en de modernisering van de huidige maritieme escorte-capaciteit. De oceaangebieden waar de klimaatverandering het meest zichtbaar zal zijn, zijn de gebieden waar momenteel regelmatig sprake is van ijsvorming. Door hun geografische ligging en hun grote diepte zijn deze regio's vatbaarder voor de toegenomen dreiging van onderzeeërs. Zo zullen de nieuwe fregatten niet alleen over de capaciteit beschikken om lucht-, cyber- en oppervlaktebedreigingen te bestrijden, maar zal ook hun capaciteit om onderzeeërs te bestrijden, versterkt worden door krachtige sonarapparatuur, specifieke torpedo's en luchtmiddelen (helikopters en drones) aan boord. De fregatten zullen geschikt zijn om in arctische gebieden doch buiten de met ijs bedekte zones te varen. Ze zullen bestand zijn om een incidentele aanvaring met éénjarig ijs te weerstaan. In afwachting van hun vervanging blijven de huidige multifunctionele fregatten in dienst en worden hun wapensystemen waar nodig gemoderniseerd of aangevuld.

5.8. Bewustmaking

28. Promotie van klimaatadaptatie-initiatieven	
Context	<p>Bij de bestrijding van klimaatverandering wordt nog al te vaak uitsluitend aan mitigatie (uitstootvermindering) gedacht, terwijl klimaatadaptatie steeds belangrijker wordt.</p> <p>De wens om meer over klimaatadaptatie te communiceren is in lijn met de algemeen toegenomen ambitie op het vlak van adaptatie door de publicatie van de nieuwe EU- adaptatiestrategie.</p>
'AS IS' situatie	<p>Relatief weinig communicatie, tenzij op adapt2climate.be (dat zich eerder tot professionals richt) en op klimaat.be (waar vooral de beleidsaspecten aan bod komen).</p>
Doelstelling	<p>Een verhoogde zichtbaarheid van initiatieven rond adaptatie.</p>
Beschrijving de maatregel	<p>Een proactieve algemene (niet gerichte) communicatie op de klimaatwebsite via de sociale media (Twitter en LinkedIn), via videokanalen (korte thematische video's over nader te bepalen adaptatie-thematieken) en via de nieuwe EnergyWatchers- website (een collectie tips).</p> <p>Gerichte communicaties naar doelgroepen zoals bepaalde sectoren (via mailing en/ of stakeholder meetings), gemeenten (via VVSG, UWVC,...) en eventueel universiteiten.</p> <p>Introductie van de adaptatiethematiek in de educatieve projecten en tools:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Climate Challenge @ School: adaptatie wordt voorgesteld als één van de uitdagingen van de onderhandelingen tijdens deze mini-COP's – klimaatopschool.be: adaptatie expliciet uitwerken in de fiches over oplossingen – Klimaatcoaches: adaptatie opnemen in de vorming van nieuwe coaches. <p>In de klimaatenquête van 2021 werden al vragen rond adaptatie opgenomen. Dit luik zal in de volgende enquête nog verder uitgewerkt worden.</p>
Verantwoordelijke	<p>FOD Volksgezondheid – DG Leefmilieu - Dienst Klimaatverandering</p>

Begroting	<p>Afhankelijk van de weerhouden acties:</p> <ul style="list-style-type: none"> – aankoop van het juiste beeldmateriaal ter illustratie van artikels – de productie van video's – de organisatie van stakeholder meetings <p>De meeste uitgaven kunnen normaal gezien opgevangen worden binnen het reguliere werkingsbudget van de Dienst.</p>
Uitvoeringsschema	Ad hoc in functie van de communicatiemogelijkheden
Voorgestelde opvolgings-indicator(en)	<ul style="list-style-type: none"> – het aantal bezoekers op een webpagina (bv. na een publicatie van een artikel) en het aantal acties op Twitter en LinkedIn. Dit zijn goede graadmeters voor het meten van het bereik van de boodschap. – de aantallen uitgestuurde mails/ mailing – het aantal deelnemers aan stakeholder meetings. Nieuwe vragen in de klimaat-enquêtes – de argumenten van de leerlingen die in het "Climate Challenge @ School"-debat standpunten innemen rond adaptatie (bv. als ze eilandstaten vertegenwoordigen) – de toevoeging van specifieke informatie over adaptatie in het thema "Gevolgen voor mens en natuur" op klimaatbrigade.be en climatechallenge.be (subsites van klimaatopschool.be) – de inhoud van het vormingspakket voor de klimaatcoaches
Genderdimensie	<p>Het gebruik van de inclusieve schrijfwijze in het Frans in de platformen voor scholen (klimaatopschool.be, klimaatbrigade.be en climatechallenge.be) wil gendergelijkheid promoten in het taalgebruik rond het thema adaptatie en meer algemeen ook het klimaatthema.</p> <p>Daarnaast willen we ervoor zorgen dat de communicatie rond klimaatverandering en klimaatadaptatie-initiatieven de verschillende bevolkingsgroepen bereikt, met inbegrip van mensen in situaties van armoede en bestaansonzekerheid. De Dienst Klimaatverandering zal in samenwerking met het interfederaal Steunpunt tot bestrijding van armoede de verschillende communicatiemogelijkheden en -kanalen afdoetsen in een overleg met armoedeverenigingen en hun netwerken en verschillende andere relevante actoren.</p>
Opmerkingen	/

6. REFERENTIES

- [1] IPCC (2021). "6^{de} Evaluatierapport - Werkgroep I, Wetenschappelijke basis", augustus 2021.
- [2] IPCC (2022). "6^{de} Evaluatierapport - Werkgroep II, Gevolgen, adaptatie en kwetsbaarheid", februari 2022.
- [3] Federale overheid. (2013). "Verkenning van de federale bijdrage aan een coherent beleid inzake klimaatadaptatie", Eindrapport, Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, juli 2013. https://klimaat.be/doc/Federale_bijdrage_adaptatiebeleid_Eindrapport_juli_2013.pdf.
- [4] UNFCCC (2015). "Paris agreement", Report of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 21st Session, December 2015: Paris. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.
- [5] Europese Commissie (2021). "Een klimaatveerkrachtig Europa tot stand brengen. De nieuwe EU-strategie voor adaptatie aan de klimaatverandering", Brussel, 24.2.2021, COM(2021) 82 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:82:FIN>.
- [6] EU (2021). "Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999 ('European Climate Law')", Brussel. <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1119/oj>.
- [7] EU (2018). "Verordening (EU) 2018/1999 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie, tot wijziging van Richtlijn 94/22/EG, Richtlijn 98/70/EG, Richtlijn 2009/31/EG, Verordening (EG) nr. 663/2009, Verordening (EG) nr. 715/2009, Richtlijn 2009/73/EG, Richtlijn 2009/119/EG van de Raad, Richtlijn 2010/31/EU, Richtlijn 2012/27/EU, Richtlijn 2013/30/EU en Richtlijn (EU) 2015/652 van de Raad, en tot intrekking van Verordening (EU) nr. 525/2011", Brussel. [EUR-Lex - 32018R1999 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](http://eur-lex.europa.eu/eur-lex-content/EN/eur-lex-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018R1999).
- [8] De Nationale Klimaatcommissie (2010). "Belgische Nationale Adaptatie Strategie". Brussel. https://www.cnc-nkc.be/sites/default/files/report/file/be_nas_2010_0.pdf.
- [9] ECCWG (2021). "Do no significant harm' Technical Guidance by the Commission", Brussel. [EUR-Lex - 52021XC0218\(01\) - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](http://eur-lex.europa.eu/eur-lex-content/EN/eur-lex-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021XC0218(01) - EN - EUR-Lex (europa.eu)).
- [10] Federale overheid (2020). "Federaal Plan Gender mainstreaming". Brussel. https://igvm-iefh.belgium.be/sites/default/files/downloads/federaal_plan_gm_nl.pdf.
- [11] Federale overheid. (2021). "Evaluatie van de socio-economische impact van klimaatverandering in België", Brussel. https://www.adapt-2climate.be/wp-content/uploads/2020/09/SECLIM-BE-2020_FinalReport.pdf.
- [12] <http://www.ensembles-eu.org>
- [13] EcoRes-TEC Conseil, Amelung, B., Biernaux, M., Cauchy, A., Céron, J.-P., Cornélis, P., Dubois, G., Frisson, G., Henrard, S., Joveneau, A., Mahy, G., Monty, A., Mouazan, E., Pouria, X., Speybroeck, N., & van Ypersele, J.-P. (2011). *L'adaptation au changement climatique en région wallonne*. Agence Wallonne de l'air et du climat.

- [14] FACTOR X, ECORES, TEC. (2012). « L'adaptation au changement climatique en Région de Bruxelles-Capitale: Élaboration d'une étude préalable à la rédaction d'un plan régional d'adaptation ». ORBi: Detailed Reference (uliege.be).
- [15] De Nationale Klimaatcommissie. (2017). "Belgische nationaal adaptatieplan". Brussel. https://www.adapt2climate.be/wp-content/uploads/2020/09/NAP_NL.pdf.
- [16] <http://cordex.meteo.be/>
- [17] EEA. (2016). "Climate change, impacts and vulnerability in Europe- An indicator-based report", Report No 1/2017 <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>.
- [18] Van der Biest, K., Verwaest, T., Vanneuville, W., Reyns, J., & Mostaert, F. (2008). "CLIMAR: evaluation of climate change impacts and adaptation responses for marine activities". Subdocument coastal flooding. WL Rapporten.
- [19] IPBES (2019). "Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services" . E.S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>.
- [20] IPBES and IPCC (2021). "IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change". DOI:10.5281/zenodo.4782538.
- [21] Wiltshire, K. H., Kraberg, A., Bartsch, I., Boersma, M., Franke, H. D., Freund, J., ... & Wichels, A. (2010). "Helgoland roads, North Sea: 45 years of change. Estuaries and Coasts", 33(2), 295-310.
- [22] Peduzzi P. (2022), Sand and Sustainability, 10 strategic recommendations to avert a crisis, UNEP, <https://www.unep.org/resources/report/sand-and-sustainability-10-strategic-recommendations-avert-crisis>.
- [23] EU (2016). "Verordening (EU) 2016/2031 betreffende beschermende maatregelen tegen plaagorganismen bij planten" <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R2031&from=EN>.
- [24] EU (2019). "Uitvoeringsverordening (EU) 2019/2072 van de Commissie van 28 november 2019 tot vaststelling van eenvormige voorwaarden voor de uitvoering van Verordening (EU) 2016/2031 van het Europees Parlement en de Raad, wat betreft beschermende maatregelen tegen plaagorganismen bij planten, en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 690/2008 van de Commissie en tot wijziging van Uitvoeringsverordening (EU) 2018/2019 van de Commissie" <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R2072&from=EN>.
- [25] EU (2017). Verordening (EU) 2017/625 van het Europees Parlement en de Raad van 15 maart 2017 inzake officiële controles en andere officiële activiteiten om de toepassing te waarborgen van de wetgeving inzake levensmiddelen en diervoeders en de voorschriften inzake diergezondheid en dierenwelzijn, plantgezondheid en gewasbeschermingsmiddelen <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R0625&from=EN>.
- [26] Federale overheid (2016). "Federale bijdrage aan het nationaal adaptatieplan". Brussel. https://klimaat.be/doc/federale_bijdrage_adaptatieplan.pdf.
- [27] EU (2019). "Verordening (EU) 2019/941 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 betreffende risicoparaatheid in de elektriciteitssector en tot intrekking van Richtlijn 2005/89/EG (Voor de EER relevante tekst.)" <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0941&from=EN>.



COLOFON

Een uitgave van de federale Werkgroep Adaptatie.
Februari 2023.

Publicatie en verdeling door:

FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
DG Leefmilieu - Dienst Klimaatverandering
Galileelaan 5/2
1210 Brussel

Een elektronische versie van dit document (in het Nederlands of het Frans)
is beschikbaar via het internet: adapt2climate.be.

Coverfoto: © 123 RF/Sheeler