

'De biodiversiteitsstrategie is essentieel om onze veerkracht te vergroten en de opkomst en verspreiding van toekomstige ziekten zoals zoönose te voorkomen. Want door de natuur in een ongekend tempo te vernietigen, bedreigen we letterlijk ons eigen leven, onze gezondheid en ons welzijn'.

Aldus Frans Timmermans bij de lancering van de biodiversiteitsstrategie van de Europese Commissie.

Missie

100% doelbereik van de Vogel- en Habitatrichtlijn in 2050 in Nederland en een halvering van de Nederlandse voetafdruk naar 3,4 global ha per persoon (kabinetsbrief appreciatie IPBES-rapport van oktober 2019).

Ambities en innovatie- en kennisvragen

Het in 2019 verschenen rapport van het Intergouvernementele Platform Biodiversiteit en Ecosystemen (IPBES) laat zien dat er wereldwijd steeds meer stukjes wegvallen uit ecosystemen, waardoor het samenhangende geheel minder goed gaat functioneren en uiteindelijk zelfs de basis van ons leven in gevaar komt. Dat gebeurt ook in Nederland zoals blijkt uit de zes-jaarlijkse rapportages van de Vogel- en Habitatrichtlijn die door Nederland zijn ingediend bij de Europese Commissie en andere documenten zoals de Natuurbalans.

Het eerste deel van de missie heeft betrekking op Nederland inclusief de overzeese gebiedsdelen. Het Planbureau voor de Leefomgeving en Wageningen Universiteit en Research (WUR) hebben een model ontwikkeld dat via milieu- en ruimtelijke condities uitspraken doet over het percentage soorten en habitats dat in goede staat verkeert. Volgens dat model lag dat percentage in 2017 op 55%. De ambitie is dat percentage te verhogen tot 100% in 2050, wat betekent dat in dat jaar alle soorten en habitattypen waarvoor Nederland in Europees verband een verantwoordelijkheid heeft, in een gunstige staat van instandhouding verkeren. Dat is een grote ambitie, want bij volledige realisatie van staand beleid voor natuur kan het doelbereik volgens PBL en WUR toenemen tot 65%¹ in 2027 (de met de provincies afgesproken realisatiedatum voor het Natuurnetwerk Nederland). Realisatie van de resterende 35% tot 2050 moet komen via verbetering en versterking van bestaand beleid en het integreren van biodiversiteit in beleid betreffende andere maatschappelijke en economische domeinen.

Het tweede deel van de missie heeft betrekking op de impact die Nederland heeft op de biodiversiteit wereldwijd. Daarbij gaat het om de belasting van productie en consumptie op milieu en natuur. Alle schakels van de productieketen worden meegerekend, van grondstof tot consumptie. Denk aan soja en hout. De voetafdruk is samengesteld uit verschillende vormen van druk op natuur en milieu en is vertaald in virtueel landoppervlak. De Nederlandse ecologische voetafdruk is momenteel ca 6,8 global ha per persoon. Dat betekent dat we nu ongeveer drie keer de omvang van ons land nodig hebben om onze voetafdruk op kwijt te kunnen. Dat gebruik willen we halveren tot 2050.

¹ Met de intensivering van het natuurherstel in de stikstofaanpak kan dit percentage wellicht nog stijgen naar 70% (Quick Scan PBL). Deze toevoeging wordt verder niet herhaald.

Deze ambities gaan we ondersteunen via de volgende deelprogramma's die overigens wel gelijktijdig en in samenhang opgepakt moeten worden:

N1: Natuurversterking in NNN en N2000: Kennis over ecologisch herstel, verbetering en versterking van biodiversiteit in het Natuur Netwerk Nederland (NNN) en Natura-2000 gebieden (N2000);

N2: Natuurversterking buiten NNN en N2000/Natuurcombinaties: Kennis over basiskwaliteit natuur, nature based solutions/natuurcombinaties, bredere doelen voor Nationale Parken en de effecten die dat alles heeft op de condities voor NNN en N2000.

N3: Natuurinclusieve beslissingen voor een kleinere voetafdruk: Meten van, rapporteren over en veranderen (van negatief naar positief) van de natuurimpact van bedrijven, ketens, sectoren, financiële instellingen, burgers, maatschappelijke organisaties en overheden.

Afbakening

Voor een deel wordt aan deze missies al in andere Meerjarige Missiegedreven Innovatie Programma's (MMIP's) gewerkt die vallen onder de in dit verband meest relevante Kennis- en Innovatie Agenda *Landbouw, Water, Voedsel*²:

- Zeeën, oceanen, rivieren, meren, (inter)getijde gebieden en Caribisch Nederland zijn MMIP's binnen missie E. We kunnen ons hier dus beperken tot natuur op land en tot Nederland exclusief de overzeese gebiedsdelen;
- Natuurinclusieve landbouw valt onder MMIP A5 Biodiversiteit in de kringlooplandbouw. Natuurinclusieve landbouw laten we hier dus buiten beschouwing;
- De MMIP's onder missie C Klimaatbestendig landelijk en stedelijk gebied. Deze MMIP's hebben vooral raakvlakken met N2: Natuurversterking buiten NNN en N2000. Maar in de MMIP's onder missie C wordt wel altijd aangevlogen vanuit Klimaatadaptatie. In eerste instantie is hier even niet naar mogelijke overlap gekeken, maar gelet op wat er moet gebeuren.

N1 Natuurversterking in NNN en N2000

Inleiding

De zes-jaarlijkse rapportages van de Vogel- en Habitatrichtlijn die door Nederland zijn ingediend bij de Europese Commissie laten zien dat voor bepaalde soorten en habitattypen in Nederland positieve ontwikkelingen zichtbaar zijn, maar dat het gemiddeld genomen niet goed gaat met de natuur in ons land. Het doelbereik van de VHR ligt momenteel op ongeveer 55%.

Missie

Door realisatie, verbetering en versterking van het afgesproken beleid voor natuur, milieu en water het doelbereik van de VHR verhogen van de huidige 55% naar ongeveer 65% in 2027 en 80% in 2050.

Ambitie

- Volledige realisatie met een plus van de voorgenomen provinciale inzet om de milieu- en watercondities te verbeteren;
- Volledige realisatie van het Natuurnetwerk Nederland, met ook aandacht voor verbetering van de ruimtelijke samenhang;
- Volledige realisatie van het beleid voor de Kaderrichtlijn Water;
- Volledige realisatie van het (inter)nationale vastgestelde stikstofbronbeleid;
- Voortzetting en intensivering van herstelmaatregelen, ook buiten Natura-2000 gebieden;

² Zie [https://topsectortu.nl/sites/topsectortu.nl/files/files/Kennis-%20en%20Innovatie%20Agenda%20Landbouw%2C%20Water%2C%20Voedsel%20\(KIA%20LWV\)%20-%2095%25%20versie.pdf](https://topsectortu.nl/sites/topsectortu.nl/files/files/Kennis-%20en%20Innovatie%20Agenda%20Landbouw%2C%20Water%2C%20Voedsel%20(KIA%20LWV)%20-%2095%25%20versie.pdf).

- Klimaatproof doelen ontwikkelen en Europees verankeren;
- Dit alles op een wijze die breed gedragen wordt en een gunstige kosten/batenverhouding laat zien.

Wat beoogt dit deelprogramma?

Kennis en innovaties ontwikkelen, uittesten en toepassen om het bestaande natuurbeleid en het daarmee samenhangende milieu- en waterbeleid te realiseren, verbeteren en versterken. Uitgegaan wordt van de zes aangrijpingspunten voor ecologisch herstel zoals die naar voren zijn gekomen in het Ecologisch Assessment van OBN: a. Optimalisatie hydrologische systemen; b. Verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel schade; c. Vergroten areaal en connectiviteit; d. Vergroten dynamiek en diversiteit; e. Herstel van biotische kwaliteit; f. Aanpak exoten. We voegen daar een extra categorie aan toe: algemeen en combinaties.

N.b.: In de tabellen staan in de eerste kolom onderwerpen en in de anderen kolommen concrete vragen daarbij, geordend volgens TRL's van fundamenteel via toegepast naar implementatie³. De vragen moeten wellicht gecorrigeerd en aangevuld. Daarna moet gekeken wat er al aan onderzoek loopt cq recent is afgerond. Laatste stap is prioriteren: waar moeten we beginnen, en wat kan nog even wachten?

Onderwerp	Onderzoeksfase TRL 1-3 NWO, KNAW, EU, KB, PBL, e.d.	Ontwikkelfase TRL 4-6 Toegepast onderzoek, BO, april call topsectoren	Demonstratiefase TRL 7-9 MIT, POP, fieldlabs, OBN, IBP	Implementatiefase Subsidies, investeringen, regelgeving, kennisverspreiding, campagnes
A.Hydrologie		Wat is de State of the Art kennis tav effecten van aangepast waterpeil op het realiseren van natuurdoelen? Met name gericht op vernatting en ook op de vraag of er voldoende water is voor vernatting. Welke rol spelen in dit verband waterkwaliteit en luchtkwaliteit?	Ga aan de slag en leer hier van	
B. Verminderen schadelijke inputs Stikstof	Hoe zit de dosis effect relatie in elkaar bij vermindering van de depositie?	Hoe kom je tot een operationeel systeem waarin niet de depositie gemeten wordt maar gekeken wordt	Welke bron- en herstelmaatregelen hebben aantoonbaar effect op de	

³ Deze ordening wil geen volgtijdelijkheid suggereren.

Andere inputs	<p>Welke depositie kun je aan welke bron toewijzen?</p> <p>Wat kunnen natuurlijke systemen aan qua nutriënten, ook in combinatie?</p> <p>Hebben elektromagnetische velden (5G) effecten op het natuurlijk systeem?</p>	<p>naar de nutriënten in het systeem?</p> <p>Hoe ver kan brontoewijzing in de beleidspraktijk gaan om werkbaar te blijven?</p> <p>Welk beleid brengt de missie dichterbij?</p>	nutriëntenbalans en de natuurkwaliteit?	
C. Vergroten areaal en connectiviteit	<p>Welke extra (robuuste) verbindingen tussen natuurgebieden zijn essentieel om de natuurdoelen te halen?</p> <p>Wat zijn de fundamentele keuzes die gemaakt moeten worden ten aanzien van het Natuurnetwerk en brede natuurambities? Vraag nav studie PBL en WUR⁴ die waarschuwt dat veel druk op het tijdig afmaken van het Natuurnetwerk ten koste kan gaan van de ambities voor maatschappelijke betrokkenheid bij natuur en een versterking van de relatie tussen natuur en andere maatschappelijke opgaven.</p>	Maatschappelijke kosten baten-analyse van alternatieve aankoop en beheer scenario's, met ook aandacht voor veerkracht. Met een link naar GLB en andere maatschappelijke opgaven zoals klimaat.		
D. Vergroten dynamiek en diversiteit	Hoe functioneert het voedselweb van de bodem?	Is het nodig om het functioneren van het voedselweb van de bodem te		Cursussen voor praktijk, met name gericht op bodem

⁴ PBL en WUR Tweede lerende evaluatie van het Natuurpact

		<p>beïnvloeden en zo ja, hoe moet dat dan?</p> <p>Welke mogelijkheden voor biodiversiteitsversterking bieden zonneparken? Verschillen die per bodemtype? Is er een link met tijdelijke natuur?</p>		<p>Maak protocollen voor do's en dont's voor verschillende bodems</p>
E. Herstel biotische kwaliteit	<p>Bestudering en wetenschappelijke onderbouwing van herstelmaatregelen (bijv. in OBN) en vertalen naar een aanpak</p> <p>Ontwikkelen van populatiemodellen voor (bedreigde) planten en diersoorten om drukfactoren in beeld te krijgen</p>	<p>Afwegingskader voor herintroductie van soorten: waar, wat, onder welke omstandigheden?</p> <p>MKBA⁵ van herstelmaatregelen en hun neveneffecten per gebied en/of habitat. Maak hierbij een onderscheid tussen tijdelijke/kleinschalige en structurele/grootschalige herstelmaatregelen en tussen primaire natuureffecten en secundaire maatschappelijke effecten (ecosysteemdiensten)</p> <p>Ga na hoe een gewenste strategie geïmplementeerd kan worden, ook qua governance</p>	<p>Welke bron- en herstelmaatregelen hebben aantoonbaar effect op de natuurkwaliteit? In welke mate zijn deze volhoudbaar? Zit deels al meerjarig in OBN. Extra aandacht nodig voor interacties van verschillende maatregelen voor verdroging, verzuring en vermisting, mede irt klimaatverandering.</p> <p>Ga in een of meer gebieden met de (concept) strategie aan de slag en leer daar van. Ook hier kan OBN weer ingezet worden.</p> <p>Ondersteun overheden bij het opstellen van regelgeving die zorgt dat bestaande kennis over natuurbehoud en-herstel wordt toegepast</p>	<p>Stel protocollen op voor herstelmaatregelen.</p> <p>Verspreid actief de beschikbare kennis via bijvoorbeeld CoP's van provincies en TBO's, via GKN ontsloten handboeken en het actief ter beschikking stellen van kennis aan lokale groepen.</p>
F. Exoten				
G. Algemeen + combi's				

⁵ MKBA staat voor maatschappelijke kosten en baten analyse.

	<p>Zorgt klimaatverandering er voor dat bepaalde (statische) natuurdoelen zoals nu vastgesteld niet gerealiseerd kunnen worden? Biedt klimaatverandering ook kansen? Wat is een "gunstige staat van in stand houding" in Nederland in het perspectief van klimaatverandering? Wat betekent dit alles voor het internationale natuurbeleid? Hoe dynamiek en onzekerheid te verenigen met afrekenbaarheid en juridische zekerheid?</p>	<p>Welke data zijn er en hoe kun je die slim delen om tot een robuuste en op eenduidige data gebaseerde lerende monitoring te komen? Gaat o.a. om data over de actuele kwaliteit van de natuur en effecten van herstelmaatregelen. En hoe kunnen nieuwe technieken als big data en remote sensing daar bij helpen? Hoe kun je die nieuwe monitoring implementeren?</p> <p>Hoe kun je de uit de monitoring verworven kennis beschikbaar stellen en voor welke doelgroep? Wat is daarvoor nodig?</p> <p>Wat levert lokaal natuurbeheer op in euro's?</p> <p>Wordt het bereiken van doelen vertraagd omdat er te weinig geld is voor beheer? Waar zitten de belangrijkste knelpunten?</p> <p>Lerende evaluatie van de huidige governace</p>	<p>In de praktijk toepassen en evalueren van nieuwe geavanceerde monitoringtechnieken (bijv e-DNA; remote sensing). Nagaan hoe gegevens te koppelen zijn aan beleidsindicatoren</p>	<p>Verspreid actief de beschikbare kennis via bijvoorbeeld CoP's van provincies en TBO's, via GKN ontsloten handboeken en het actief ter beschikking stellen van kennis aan lokale groepen.</p>
--	--	--	---	---

N2: Natuurversterking buiten NNN en N2000/Natuurcombinaties

Inleiding

Zoals boven al gemeld laten de zes-jaarlijkse rapportages van de Vogel- en Habitatrichtlijn die door Nederland zijn ingediend bij de Europese Commissie zien dat voor bepaalde soorten en habitattypen in Nederland positieve ontwikkelingen zichtbaar zijn, maar dat het gemiddeld genomen niet goed gaat met de natuur in ons land. Het tot nu toe in gang gezette beleid leidt, als het volledig gerealiseerd wordt, tot een doelbereik van de VHR van ongeveer 65% in 2027, tegenover 55% nu. Om richting volledige realisatie van de VHR-doelen te komen, is ook inzet buiten N2000- en NNN-gebieden nodig. Daarmee kunnen de condities geschapen worden die nodig zijn voor een hoger doelbereik in de natuurgebieden en daarbuiten. Een belangrijke manier om dit te doen is het verankeren van het belang en de waarde van natuur in andere maatschappelijke domeinen. Dat betekent in feite dat in alle maatschappelijke domeinen het belang en de waarde van natuur verankerd moeten worden. Die verankering moet leiden tot natuurinclusief denken en handelen in de hele samenleving. Dat is niet alleen goed voor het bereiken van de natuurdoelen in Nederland, maar ook voor het verkleinen van de ecologische voetafdruk wereldwijd. En voor het draagvlak voor natuur en natuurbeleid.

Missie

Het integreren van biodiversiteit in andere maatschappelijke domeinen met de volgende effecten:

1. Verbetering van de basiskwaliteit van natuur buiten NNN en N2000.
2. Benutten van natuur en natuurlijke processen voor andere maatschappelijke opgaven (nature based solutions en natuurcombinaties). Denk aan thema's als gezondheid, klimaatadaptatie, hittestress, waterberging, duurzame voedselvoorziening, sociale cohesie en stressverlaging/ontspanning.
3. Realiseren van verbetering van de condities (ruimtelijk, emissies, depositie, kwaliteit van bodem, water en lucht) voor NNN- en N2000-gebieden.
4. Een kleiner beslag van maatschappelijke sectoren op biodiversiteit en natuurlijke hulpbronnen in Nederland en daarbuiten. Dit laatste onderwerp zit in N3 (verkleinen van de voetafdruk).

Uiteindelijk moet het integreren van biodiversiteit in andere maatschappelijke domeinen (samen met uitvoering van staand en verbeterd beleid voor natuur, milieu en water) leiden tot een doelbereik van de VHR van 100% in uiterlijk 2050.

Ambitie⁶

1. Verbetering van de basiskwaliteit van natuur buiten het NNN en N2000.
2. Nature based solutions en natuurcombinaties bij de aanpak van maatschappelijke opgaven.
3. Standaard voor bredere doelen Nationale Parken.
4. Verbetering van de condities (ruimtelijk, emissies, depositie, kwaliteit van bodem, water en lucht) voor NNN- en N2000-gebieden.

Wat beoogt dit deelprogramma?

Kennis en innovaties ontwikkelen, uittesten en toepassen om biodiversiteit in andere maatschappelijke domeinen te integreren en daarmee het doelbereik van de VHR dichterbij brengen.

⁶ Voor ambities ten aanzien van het verbinden van natuur en landbouw zie missie A, en dan met name MMIP A5 Biodiversiteit in de kringlooplandbouw.

Onderwerp	Onderzoeksfase TRL 1-3 NWO, KNAW, EU, KB, PBL, e.d.	Ontwikkelfase TRL 4-6 Toegepast onderzoek, BO, april call topsectoren	Demonstratiefase TRL 7-9 MIT, POP, fieldlabs, OBN, IBP	Implementatiefase Subsidies, investeringen, regelgeving, kennisverspreiding, campagnes
A. Verbetering basiskwaliteit natuur buiten NNN en N2000 (directe natuureffecten van integratie van natuur in de samenleving)	<p>Wat zijn goede indicatoren voor de basiskwaliteit van de natuur buiten natuurgebieden (stad en landelijk gebied)?</p> <p>Hoe kun je verankeren dat het streven naar natuurwinst een vast onderdeel wordt in de besluitvorming?</p>	<p>Wat moet er waar buiten natuurgebieden gebeuren om gezonde natuurgebieden te krijgen en houden en welke sectoren zijn dan van belang?</p> <p>Hoe kun je grote projecten voor andere maatschappelijke opgaven laten bijdragen aan verbetering van de basiskwaliteit van natuur buiten NNN en N2000?</p> <p>Wat zijn good practices en principles ten aanzien van het combineren van realisatie van het Natuurnetwerk, optimaliseren van levering van ecosysteemdiensten en brede natuurambities en hoe kunnen deze opgeschaald worden?</p>	<p>Praktijken die laten zien hoe verhoging van de biodiversiteit buiten NNN en N2000 praktisch en haalbaar is te realiseren. Wat zijn daarbij de knelpunten of praktische/juridische hobbels en hoe kun je daar mee omgaan? Waar liggen kansen?</p>	<p>Belemmerende regelgeving aanpassen.</p> <p>Subsidies of fiscale instrumenten voor financiële knelpunten.</p> <p>Stimulerende regelgeving (o.a tijdelijke natuur of groene labels voor productiewijzen die de natuurkwaliteit bevorderen)</p>
B. Nature based solutions, natuurcombinaties		<p>Mobiliserende synthese van onderzoek naar het belang van gezonde ecosystemen (the fabric of life) voor maatschappelijke opgaven als klimaat, gezondheid, waterveiligheid, sociale cohesie, stress, waterkwaliteit etc, toegespitst op NL.</p>	<p>Techniek van natuurincl plannen en bouwen: testen in rijksprojecten.</p> <p>Hoe kan goed opdrachtgeverschap van de Rijksoverheid tav inkoop en natuurinclusief plannen en bouwen eruit zien?</p>	<p>Nature based solutions in principe bovenaan de beslis ladder voor alle fysieke ingrepen en plannen.</p> <p>Natuurinclusief bouwen in bouwbesluit opnemen.</p>

	<p>Wat zijn de kengetallen voor CO2-opname en biodiversiteitstoename bij de aanleg en beheer van bos? Wat zijn de verschillen tussen verschillende soorten bos en agroforestry-systemen?</p> <p>Welke gezondheidsrisico's en kansen zitten er aan groen in de stad? Hoe minimaliseer je de risico's en optimaliseer je de kansen? Wat betekent dat voor de inrichting van de openbare ruimte? Heeft achteruitgang van de biodiversiteit in de stad invloed op de gezondheid?</p> <p>Hoe zorg je voor kennisuitwisseling tussen het natuur- en gezondheidsdomein, gegeven hun verschillende wetenschappelijke aanpakken?</p> <p>Hoe is de relatie tussen recreatie en natuurkwaliteit en hoe is die te optimaliseren?</p> <p>Wat is de toegevoegde waarde van natuur bij gewenste leefstijlinterventies?</p>	<p>Hoe bos voor CO2 vastlegging zo ontwikkelen en beheren dat er wellicht positieve of in elk geval neutrale effecten voor biodiversiteit zijn?</p> <p>Welke beleidsstrategieën ontwikkelen gemeenten, provincies etc om synergie te bereiken met opgaven voor bijv klimaat, bosbouw, verstedelijking, KLL? Wat werkt wel, wat werkt niet?</p> <p>Wat zijn de ruimtelijke consequenties van het kiezen voor nature based solutions voor bv waterveiligheid, drinkwater, klimaatadaptatie, zowel in landelijk als in stedelijk gebied? Perspectief voor de toekomst à la 2120 van WR</p> <p>Wat wordt er in de praktijk gedaan om de recreatiedruk te reguleren en hoe pakt dat uit?</p> <p>Verkennend onderzoek naar grootschalige combinaties van natuur en drinkwater.</p>	<p>Hoe bruikbaar zijn de huidige tools zoals de groene batenplanner/teeb.stad voor gemeenten?</p> <p>Effectmetingen van groene leefstijlinterventies (contact met de natuur vanuit medische wenselijkheid).</p>	<p>Actieve kennisverspreiding over natuur-inclusief bouwen en renoveren</p> <p>Richtlijnen voor opdrachtgeverschap overheden: nature based solutions, natuurinclusieve materialen en true pricing staan in de standaard-aanbesteding.</p> <p>Bestuurlijke kracht (kleinere) gemeenten ondersteunen</p> <p>Proeftuinen en toolboxes over natuurinclusief bouwen voortzetten (o.a. via Duurzaam Door) en laten landen in gemeentelijk beleid.</p> <p>Campagnes zorgvuldig omgaan met "jouw" natuur</p>
--	---	--	---	--

	<p>Wat is de relatie tussen financiële stabiliteit en biodiversiteit?</p>	<p>Verkennd onderzoek naar de combinatie van biodiversiteit en grijze infrastructuur: hoe kunnen ze gecombineerd worden? Welke effecten kan dat hebben voor biodiversiteit en luchtkwaliteit (stikstof, CO₂,...)? Welke risico's kleven eraan?</p> <p>Welke uitgangspunten in regelgeving en opdrachtgeverschap door de Rijksoverheid en andere overheden staan natuurinclusief plannen en bouwen in de weg? Hoe kan het beter? Gaat de omgevingswet helpen? Hoe bruikbaar zijn tools als de groene baten planner en teeb-stad voor gemeenten?</p> <p>Hoe is natuurinclusief bouwen en renoveren mainstream te maken in de bouwsector? Wat houdt tegen? Welke technieken en materialen zijn dan nodig, en welke moeten veranderen en verdwijnen? Welke rol spelen regelgeving, beprijzing groen en de verdeling van kosten/baten?</p> <p>Wat kunnen we leren van groene steden buiten NL?</p>	<p>Vergroening van de grijze infrastructuur: proeven met combinaties van infra en biodiversiteit over het hele traject (van planning via uitvoering en beheer tot monitoring).</p>	
--	---	--	--	--

		Hoe kom je tot betere verdienmodellen/businesscases voor natuur in de stad?		
C. Standaard voor bredere doelen Nationale Parken				
D. Verbetering condities voor NNN- en N2000-gebieden (indirecte natuureffecten van integratie van natuur)	Welk verband is er tussen nature based solutions /natuurcombinaties en condities voor NNN- en N2000-gebieden? (emissies/depositie, ruimtelijk, kwaliteit van bodem, water en lucht)	<p>PBL en WUR bepleiten een overgangszone rond het Natuurnetwerk, waar opgaven voor natuur, landbouw en klimaat gezamenlijk kunnen worden opgepakt. Is dat effectief en zo ja, hoe zorg je dan voor adequate bedrijfs- en verdienmodellen en hoe voorkom je verdere splitsing van natuur binnen en buiten natuurgebieden? Is hier een koppeling te maken met landschaps- of ander beleid?</p> <p>Hoe kun je grote projecten voor maatschappelijke opgaven als klimaat, water en landbouw laten bijdragen aan verbetering condities voor NNN- en N2000 gebieden? Gebiedsspecifiek aanpakken</p>	Praktijken die laten zien hoe verbetering van de condities voor NNN en N2000 gebieden praktisch en haalbaar is te realiseren. Wat zijn daarbij de knelpunten of praktische/juridische hobbels en hoe kun je daar mee omgaan? Waar liggen kansen?	<p>Belemmerende regelgeving aanpassen.</p> <p>Subsidies of fiscale instrumenten voor financiële knelpunten.</p> <p>Stimulerende regelgeving</p>

N3: Natuurinclusieve beslissingen voor een lagere voetafdruk

Inleiding

De Nederlandse ecologische voetafdruk is momenteel ca 6,8 global ha per persoon. Dat is ruim boven het wereldgemiddelde. Voor alle Nederlanders samen geldt dat we ongeveer drie keer de oppervlakte van ons land nodig hebben.

Missie

Halvering van de Nederlandse voetafdruk van momenteel ca 6,8 global ha per persoon naar 3,4 global ha per persoon in 2050.

En daarnaast een verkleining van de impact van de voetafdruk op de leefomgeving in brede zin binnen en buiten Nederland (o.a. klimaat, land- en watergebruik en biodiversiteit, maar ook inkomen, sociale (on)gelijkheid en dergelijke).

N.B.: Over Impact wordt in de recente beleidsstukken niet gesproken! In het Beleidsprogramma Biodiversiteit 2009-2011 stond de ambitie om de effecten van de voetafdruk zoveel mogelijk te beperken.

Ambitie

- Natuurinclusief gedrag van overheden, bedrijven, ketens, sectoren, financiële instellingen, burgers en maatschappelijke organisaties, uiteindelijk leidend tot de gewenste kleinere voetafdruk. Met natuurinclusief wordt bedoeld dat bij alle handelen rekening gehouden wordt met de natuur. Daar zitten drie dimensies aan: a. gebruik maken van de mogelijkheden die natuur biedt (benutting, zit al in N2)) ; b. het vermijden van beschadiging van natuur (voorzorg); c. het bevorderen van natuur (ontwikkeling).
- Dit alles (ook) met aandacht voor sociale en economische effecten.

Wat beoogt dit deelprogramma?

Kennis en innovaties ontwikkelen, uittesten en toepassen om de Nederlandse voetafdruk flink te verkleinen qua omvang en impact.

Onderwerp	Onderzoeksfase TRL 1-3 NWO, KNAW, EU, KB, PBL, e.d.	Ontwikkelfase TRL 4-6 Toegepast onderzoek, BO, april call topsectoren	Demonstratiefase TRL 7-9 MIT, POP, fieldlabs, OBN, IBP	Implementatiefase Subsidies, investeringen, regelgeving, kennisverspreiding, campagnes
A. Meten voetafdruk	Komen tot een goede en internationaal geaccepteerde methode om de voetafdruk te meten (omvang én impact, ook t.a.v. biodiversiteit), bij voorkeur aansluitend op methoden voor bepalen Natuurlijk Kapitaal.	Global spatial datasets on key threats, e.g., data on patterns in the intensity of unsustainable exploitation of species and ecosystems (IPBES) Update/uitbreiding van teekentallen over de waarde van ecosysteem diensten.		In stand houden Atlas Natuurlijk Kapitaal. Opzetten van een gezamenlijk nationaal platform voor natuurlijk kapitaal Ondersteunen bedrijven bij toepassing natural capital accounting.

	<p>Hoe zou een intersectorale indicator voor biodiversiteit eruit zien?</p> <p>Hoe kan een bedrijf/financiële instelling de voetafdruk in complexe ketens in kaart brengen?</p>	<p>Welke datasets helpen om de voetafdruk van toevoerketens van bedrijven in kaart te brengen?</p>		
B. Veranderen voetafdruk	<p>Hoe kunnen noodzakelijke transformatieve veranderingen tot stand komen?⁷</p> <p>Gerelateerde vragen: Wat zijn de mechanismen achter de obstakels⁸ voor transformatieve veranderingen en wat is hun relatieve impact?</p> <p>Welk type beleid kan helpen de biodiversiteit intersectoraal aan te pakken?</p> <p>Helpt inzicht in de psychologie van verlies en winst bij grote verandering?</p> <p>Wat zijn de biodiversiteitseffecten van</p>	<p>Welke factoren dragen in welke mate bij aan met name de impact van onze voetafdruk, en wat is de meest effectieve en efficiënte route om deze bijdrage te verkleinen? Voor voedsel is dat al redelijk uitgezocht. Zou ook gedaan moeten worden voor o.a. financiële instellingen, bouw (gebruik hout of beton), energie, papier/pulp en andere consumptiegoederen zoals auto's en elektronica.</p> <p>Welke subsidies en overheidsinvesteringen pakken verkeerd uit voor duurzaamheid en biodiversiteit? En wat is hun impact? Hoe kunnen ze omgebogen worden naar biodiversiteitspositieve investeringen en subsidies?</p> <p>Welke internationale</p>	Nationaal IPBES platform	Capacity Building and Technical and Scientific Cooperation (CBD en IPBES)

⁷ IPBES GA Key message C luidt 'Goals for conserving and sustainably using nature and achieving sustainability cannot be met by current trajectories, and goals for 2030 and beyond may only be achieved through transformative changes across economic, social, political and technological factors'.

⁸ Het scoping document voor de Transformative change assessment (IPBES/7/6) benoemt enkele potentiële obstakels voor transformatieve verandering, zoals: unequal power relations, lack of transparency, vested interests, unequal distribution of the costs and benefits of actions, tendencies for short-term decision-making, the psychology of losses and gains, the logic of market-driven processes, the lack of policy coherence and inertia.

	<p>investeringen en portfolio's van financiële instellingen? Welke indicatoren zijn daaraan te hangen? Welke ambities hebben de instellingen en waardoor worden die bepaald?</p> <p>Wat zijn efficiënte, en acceptabele projecten om de voetafdruk te verminderen?</p> <p>Hoe zouden eventuele science based targets eruit zien?</p>	<p>samenwerking is daarvoor nodig?</p> <p>Wat is de bijdrage van natural capital accounting op het verkleinen van de voetafdruk?</p>		
C. Gedrag	<p>Leerstoel NatuurCollege ism o.a. Radboud Universiteit en lectoren</p> <p>Hoe beïnvloedt afname van biodiversiteit ketenrisico's?</p>	<p>Welke triggers spelen een rol bij bedrijven en anderen partijen om natuurinclusief te handelen?</p> <p>Wat is er nodig om er voor te zorgen dat natuurinclusief gedrag leidt tot hoger natuurdoelbereik?</p> <p>Hoe kan informatie rond duurzaamheid en externe effecten het beste gecommuniceerd worden?</p> <p>Wat zijn de effecten van certificering op de voetafdruk? Wat leert ons dat over nut en gebruik van certificering?</p> <p>Welke vormen van true pricing en true cost accounting kunnen inkoopgedrag beïnvloeden en onder welke voorwaarden? Welke mechanismen kunnen er</p>	<p>Ontwikkelen van blended finance modellen voor biodiversiteit (positief investeren door private sector)</p> <p>Goede voorbeelden van natuurinclusief gedrag laten zien</p> <p>Experimenteren met true pricing en true cost accounting in specifieke ketens</p>	<p>Zorgen voor een upgrade van bijvoorbeeld de natuurkalender tot een tool voor maatschappelijk debat over bijv. klimaatverandering en natuur</p> <p>Info over externe effecten in verplichte product-informatie</p> <p>Benutten NME centra en bezoekerscentra voor cursussen "natuur" voor beginners en gevorderden</p>

		<p>voor zorgen dat dit daadwerkelijk leidt tot duurzamere productie?</p> <p>Welke mechanismen staan natuurinclusief kopen door burgers in de weg?</p> <p>Welke rol kan nudging spelen bij het bevorderen van natuurinclusief gedrag van burgers?</p>	<p>en/of product-categorieën</p> <p>Pilots nudging</p>	
D. Effecten veranderen voetafdruk	Hoe worden producten van verschillende sectoren/bedrijven beïnvloed door afnemende biodiversiteit?	In welke zin profiteren andere landen ook in sociale en economische zin van het verkleinen van onze voetafdruk en hoe kan dit effect geoptimaliseerd worden?		