



Planbureau voor de Leefomgeving

HOOFDLIJNEN WERKPROGRAMMA PBL 2025

6 januari 2025

Colofon

Hoofdpijnen Werkprogramma 2025

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving
Den Haag, 2025
PBL-publicatienummer: 5700

Contact

Jacqueline.timmerhuis@pbl.nl

Redactie figuren

Beeldredactie PBL

Toegankelijkheid

Het PBL hecht veel waarde aan de toegankelijkheid van zijn producten. Mocht u problemen ervaren bij het lezen ervan, dan kunt u contact opnemen via info@pbl.nl. Vermeld daarbij s.v.p. de naam van de publicatie en het probleem waar u tegenaan loopt.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding:
PBL (2025), Hoofdpijnen Werkprogramma 2025, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Het PBL doet onderzoek naar de leefomgeving en leefomgevingsbeleid in Nederland en daarbuiten: milieu, natuur en ruimtelijke inrichting. Met onze verkenningen, analyses en evaluaties leveren we strategische kennis voor beleid, politiek, maatschappelijke organisaties en het bredere publiek. We geven daarbij niet alleen feiten en inzichten over het hier en nu, maar kijken ook vooruit naar de nabije en verdere toekomst. We doen ons onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk onderbouwd.

Inhoud

Inleiding	4
1 Wat te verwachten van het PBL in 2025	6
1.1 Thema Natuur, landbouw en voedsel	7
1.1.1 Programma Van erf tot Europa – structuur en transformatie van het agro-foodsysteem	8
1.1.2 Programma Naar een toekomstbestendig landelijk gebied	8
1.1.3 Programma Natuurbeleid voor de 21 ^e eeuw	9
1.1.4 Programma Monitoring en evaluatie van het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering	9
1.2 Thema Klimaat, energie en grondstoffen	10
1.2.1 Programma Integrale verkenningen klimaat, lucht en energie	11
1.2.2 Programma Versnellen van de transitie naar een circulaire economie	11
1.2.3 Programma Toekomstbestendige industrie en grondstoffen	12
1.2.4 Programma Toekomstbestendige energievoorziening	12
1.2.5 Programma Verduurzaming gebouwde omgeving	13
1.2.6 Rekenmeesterfunctie	13
1.3 Thema Internationaal	14
1.3.1 Programma Nexus: integrale mondiale afwegingen	15
1.3.2 Programma Internationaal natuurbeleid	15
1.3.3 Programma Internationaal klimaatbeleid	16
1.3.4 Programma Nederland in internationale context	16
1.4 Thema Ruimte	17
1.4.1 Programma Samenhangende ruimtelijke ontwikkeling	18
1.4.2 Programma Ruimte voor het leven van alledag	18
1.4.3 Programma Governance in de regio en in de ruimte	19
1.4.4 Programma De klimaatbestendige leefomgeving	19
1.5 Thema Maatschappelijke verandering	20
1.5.1 Programma De rol van overheden in maatschappelijke transformatieprocessen	21
1.5.2 Programma Brede welvaart	21
1.6 Thema Vernieuwing kennisbasis	21
1.6.1 Programma Innovatie voor methoden	22
1.6.2 Een toekomstig analyse-instrumentarium voor natuur-, landbouw- en watervraagstukken	22
1.7 PBL-brede structurele producten	23
1.8 Kennisinbreng in nationale en internationale gremia	24
2 Kwaliteitsborging	25
3 Samenwerking en afstemming	29
Bijlage 1: Projecten binnen de programma's	31
Bijlage 2: Kerncijfers PBL	41
Bijlage 3: Terugblik op 2024	42

Inleiding

De Nederlandse samenleving staat voor grote en complexe opgaven die lijken te strijden om de aandacht van politiek en beleid. Actuele vraagstukken in de fysieke leefomgeving zijn onder meer het woningtekort dat veel inwoners treft, de klimaatrisico's die steeds duidelijker voelbaar worden door extreem weer, en de stikstofcrisis die met name effecten heeft op natuur en landbouw en daarnaast ook veel andere sectoren treft, bijvoorbeeld door de beperkingen voor de bouw. Ook de grote opgaven rond biodiversiteit en de transities naar een klimaatneutrale energievoorziening vragen om beleid en actie in het nu. De grote transities kunnen bijdragen aan het verminderen van risico's rond leveringszekerheid, als Nederland aanzienlijk minder grondstoffen en fossiele brandstoffen gaat gebruiken. Dat is ook belangrijk voor burgers, voor wie betaalbaarheid een belangrijke vraag is bij de transities.

De opgaven waar politiek en samenleving voor staan zijn steeds én van belang in het hier en nu, én op de langere termijn, en politieke keuzes hier hebben ook effecten elders in de wereld. Bovendien is het vaak nodig om de grote opgaven ook in samenhang te bezien, bijvoorbeeld waar sprake is van concurrerende claims op de schaarse middelen grond, geld en arbeidskrachten. Het PBL wil met kennis en onderzoek een bijdrage leveren die de beleidsvorming rond de grote, complexe opgaven verder kan helpen. We richten ons daarbij zowel op het Nederlandse beleid als op de Nederlandse inbreng voor het beleid van internationale organisaties zoals de EU en de VN. Daarbij besteedt het PBL ook ruim aandacht aan de sociale, institutionele en gedragscomponenten, naast onze 'technische' kennis.

Tabel 1
Enige belangrijke producten waaraan het PBL werkt in 2025

Verkenningen	Analyses	Monitoring en evaluaties
- Welvaart en Leefomgeving (WLO)	- De waarde van landbouw	- Balans van de Leefomgeving 2025
- KEV 2025	- Actualisatie Startanalyse Aardgasvrije Buurten	- Monitor Regionale Energiestrategieën
- UNEP Global Environment Outlook (GEO-7)	- Bewegen in de boardroom - grote spelers in het voedselsysteem	- Monitoring & evaluatie stikstofreductie en natuurverbetering
- Toekomstige klimaatrisico's	- Scopingstudie Stapeling van beleidsinitiatieven	- Integrale CE Rapportage
- Atlas van de regio	- Bereikbaarheid en reiskosten	- Evaluatie van voortgang landen-inspanningen richting klimaatneutraal doel van Parijs
- Landbouw en Natuurverkenning		- Compendium van de Leefomgeving

Vanaf 2025 bundelen we onze expertise en de inzet van onze onderzoekscapaciteit in programma's, die op een termijn van drie tot vijf jaar een substantiële bijdrage moeten leveren aan het beantwoorden van een belangrijke vraag waarbij toekomstgerichtheid en langere termijn kernelementen vormen.

Bij de inzet van de capaciteit van het PBL ligt het zwaartepunt in 2025 bij het onderzoek in de programma's, plus ander voorgenomen werk zoals investeringen in de kennisbasis van het PBL en kennisinbreng in nationale en internationale gremia. Daarnaast is zoals elk jaar ongeveer twintig procent van de totale capaciteit beschikbaar voor ad-hoc vragen en onderwerpen, die gedurende het jaar opkomen. Waar nodig kunnen dergelijke actuele vragen leiden tot aanpassingen in het Werkprogramma.

Het Begeleidingscollege is van groot belang voor het PBL. Dit onafhankelijke externe orgaan houdt toezicht op de wetenschappelijke kwaliteit en de maatschappelijke relevantie van het PBL. Excellente vertegenwoordigers uit wetenschap, maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven vervullen deze taken. Vertrekkende leden waren in 2024 ir. Hilde Blank, mr. Pauline van der Meer Mohr en prof. dr. Arthur Mol. Nieuwe leden die het Begeleidingscollege in 2024 zijn komen versterken zijn ir. Eric Frijters, prof. dr. Marjolijn Haasnoot, ir. Peter Molengraaf MBA en drs. Mirjam Sterk. Verder bestaat het BC uit de leden prof. dr. Elbert Dijkgraaf (voorzitter), drs. Manon Bloemer en prof. dr. Paul 't Hart.

De conceptversie van dit Werkprogramma op hoofdlijnen is besproken met het Directeuren-Generaal Overleg PBL en het Begeleidingscollege PBL. Conform de Aanwijzingen voor de Planbureaus is het werkprogramma vervolgens besproken in de Ministerraad d.d. 20 december 2024, tegelijkertijd met de werkprogramma's van de collega-planbureaus CPB en SCP. De Ministerraad heeft met instemming kennisgenomen van dit Werkprogramma. Daarna heeft PBL-directeur prof. dr. Marko Hekkert het Werkprogramma 2025 vastgesteld.

1 Wat te verwachten van het PBL in 2025

In 2025 gaat het PBL over naar de organisatie van het werk in programma's, na hier in 2024 al deels mee te zijn begonnen. In de afgelopen jaren stonden vier grote leefomgevingsvraagstukken centraal in het PBL-onderzoek: Klimaatverandering en energietransitie; Landbouw, natuur en voedsel in transformatie; De economie circulair maken; en Stad en regio in ontwikkeling. Dit zijn nog steeds grote leefomgevingsonderwerpen, maar het zijn ook paraplubegrippen waar veel onderzoeksonderwerpen onder te vatten zijn.

Door te werken in programma's kan het PBL de schaarse capaciteit beter richten op het beantwoorden van belangrijke, op de langere termijn gerichte vragen. Daarbij gaat het steeds om grote maatschappelijke vragen die enerzijds breed zijn maar anderzijds niet té breed: ze moeten in drie tot vijf jaar beantwoord kunnen worden. Om de belangrijkste samenhangen tussen de programma's helder te maken, presenteren we de programma's hier geclusterd in thema's. Er zijn daarnaast ook duidelijke samenhangen tussen programma's uit verschillende thema's.

We doen ook werk buiten de programma's. Dit betreft onder meer werk aan PBL-brede structurele producten zoals de Balans van de Leefomgeving, de WLO en het CLO, zie paragraaf 1.7, en werk aan onderhoud en ontwikkeling van kennis en instrumentarium. En tot slot brengen PBL'ers hun kennis ook in allerlei gremia in, het onderwerp van paragraaf 1.8.

In dit werkprogramma is zoals elk jaar gestreefd naar een goede balans tussen verkenningen, analyses en monitoring & evaluatie. De rekenmeesterfunctie met monitoring en evaluatie is van groot belang als input voor het beleid; ministeries hebben hier grote behoefte aan. Daarnaast verricht het PBL meer vernieuwend werk, vaak in verkenningen en analyses. Beide soorten werk zijn belangrijk en ze komen ook beide ruim aan bod.

1.1 Thema Natuur, landbouw en voedsel



Landbouw en natuur zijn de grootste ruimtegebruiker in Nederland. Onder andere door de ontwikkeling van de landbouw zijn de biodiversiteit en de waterkwaliteit afgenomen, waardoor natuurherstel en verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater nodig zijn. Tegelijk vragen functies zoals wonen, werken, mobiliteit, duurzame energie, waterbeheer en recreatie ook meer ruimte en hebben gebruikers van het landelijk gebied uiteenlopende visies op de gewenste toekomst. Daar komt bij dat klimaatverandering een toenemende invloed heeft op voedselproductie en natuur, een effect dat binnen Europa steeds sterker wordt. Hierdoor ontstaat een stapeling van opgaven in het landelijk gebied, met mogelijk zelfs internationale consequenties. Beleidsstappen zijn tot nu onvoldoende gebleken om aan deze opgaven tegemoet te komen en het maatschappelijke draagvlak voor landbouw-, natuur- en stikstofbeleid is wankel.

Het is cruciaal om inzicht te krijgen in mogelijke synergieën, afwegingen en handelingsopties. Dit biedt kennis en opties voor een gebalanceerde toekomst voor het landelijk gebied, waar de programma's rond natuur, landbouw en voedsel zich op richten.

Binnen het thema wordt in vier programma's gewerkt aan het analyseren, verkennen en evalueren van beleid en opgaven:

- Van erf tot Europa – structuur en transformatie van het agro-foodsysteem
- Naar een toekomstbestendig landelijk gebied
- Natuurbeleid voor de 21^e eeuw
- Monitoring en evaluatie van het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering.

In het thema Vernieuwing kennisbasis wordt daarnaast gewerkt aan de doorontwikkeling van het analyse-instrumentarium rond de vraagstukken van het thema natuur, landbouw en voedsel, zie par. 1.6.2.

1.1.1 Programma Van erf tot Europa – structuur en transformatie van het agro-foodsysteem

Het programma *Van erf tot Europa* richt zich op de grote uitdagingen binnen het landbouw- en voedselsysteem. Het maatschappelijke doel is om voldoende gezond en veilig voedsel te blijven produceren, terwijl tegelijkertijd de impact op biodiversiteit, water en het klimaat aanzienlijk vermindert. Vaak wordt de verduurzaming van de Nederlandse landbouw bekeken door de lens van het nationale beleid, maar daarbij doemen enkele hindernissen op. Zo hebben beleidsdoelen op het gebied van broeikasgasreductie en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen harde juridische consequenties bij niet-naleving. Dit kan leiden tot een focus op kortetermijndoelen, terwijl bredere maatschappelijke kwesties zoals innovatie, voedselzekerheid en geopolitieke stabiliteit minder aandacht krijgen. Daarom kiest het PBL in dit programma voor een bredere aanpak. Het agro-foodsysteem is immers veel meer dan alleen de boerderijen op het Nederlandse platteland. Het strekt zich uit over landsgrenzen heen en omvat een netwerk van fysieke, economische en institutionele structuren. De spelregels voor dit systeem worden voornamelijk op Europees niveau bepaald, en de marktordening is grotendeels een Europese of zelfs geopolitieke aangelegenheid. Dit programma richt zich daarom op de belangrijkste Europese trends in regelgeving, marktordening en het klimaat. Deze factoren beïnvloeden de landbouwproductie én de veerkracht van het systeem.

Het centrale doel in dit programma is het helder in kaart brengen van de impact van deze Europese trends op het Nederlandse landbouwbeleid en op het behalen van maatschappelijke doelen. Inzicht in en grip op deze trends zijn essentieel om Nederlandse spelers en overheden te ondersteunen bij het aanpassen aan en inspelen op de genoemde maatschappelijke uitdagingen.

1.1.2 Programma Naar een toekomstbestendig landelijk gebied

De kwaliteit van de natuur, bodem en water staat al lange tijd onder grote druk door activiteiten in de landbouw, toegenomen verstedelijking en industrialisatie. Het terugdringen van de broeikasgasemissies vraagt om vérgaande maatregelen. Dit heeft consequenties voor de toekomstbestendigheid van het landelijk gebied. Het landelijk gebied is onderwerp geworden van een verhit maatschappelijk en politiek debat. Deze stevige maatschappelijke discussie en de claims die veel belangenorganisaties maken rond aspecten als voedselzekerheid, woningbouw, gezondheid, ecologie en economie, contrasteren met een inhoudelijk nog weinig eenduidig beeld over wat een toekomstbestendig landelijk gebied eigenlijk inhoudt: wat is technisch mogelijk, wat wenselijk en wat haalbaar? Zonder een gedeelde visie zal het debat verder polariseren; de legitimiteit van het beleid zal steeds meer ter discussie worden gesteld. Het is daarom van belang om betekenis en structuur te geven aan de beelden en realisme aan te brengen in wat er wel en niet kan.

Het Rijk is aan zet om samen met de medeoverheden en andere stakeholders een proces in gang te zetten waarmee de vastgestelde doelen te halen zijn en bedrijvigheid en leefbaarheid geborgd worden. De waarden die opgesloten zitten in de diverse claims zullen daarbij een duidelijke plek moeten krijgen in het debat en de besluitvorming. Tevens is het van belang dat voor elk toekomstbeeld helder wordt bij welk transformatiepad dit aansluit, welke veranderingen reeds plaatsvinden, of die veranderingen wenselijk zijn en of het plausibel is dat ze zijn bij te sturen naar de doelen.

Het centrale doel van het programma *Naar een toekomstbestendig landelijk gebied* is om bij te dragen aan de kwaliteit van het debat en de besluitvorming over de toekomst van het landelijk gebied door te komen met inzichten die dit debat structureren en die inzichtelijk maken wat een toekomstbestendig landelijk gebied inhoudt, welke keuzes dit vraagt en wat daar de ecologische, economische en maatschappelijke implicaties van zijn. Daartoe zal het programma laten zien wat een toekomstbestendig landelijk gebied vraagt: wat mogelijk, wenselijk, haalbaar en plausibel is. In andere woorden: het programma zal de hoekpunten, ingrediënten en afwegingen voor een

toekomstbestendig landelijk gebied in kaart gaan brengen, op zodanige wijze dat die bruikbaar zijn voor het beleid, maar ook voeding geven aan andere maatschappelijke actoren.

1.1.3 Programma Natuurbeleid voor de 21^e eeuw

Het natuurbeleid in Nederland bevindt zich op een kruispunt. Het maatschappelijk draagvlak voor het beleid staat onder druk na de PAS-uitspraak van de Raad van State, tegelijk wordt er weinig voortgang geboekt met het herstel van de natuur. Het huidige natuurbeleid richt zich voornamelijk op het afronden van het Natuurnetwerk Nederland en condities op orde brengen voor de doelen van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn binnen stikstofgevoelige natuurgebieden. De realisatie van de benodigde nieuwe natuur kost echter veel meer tijd en geld dan eerder voorzien en de verbetering van condities gaat onvoldoende snel. Zo ligt de stikstofreductie niet op schema om de wettelijke doelen te halen.

Hoewel landelijk de natuurkwaliteit achteruit blijft gaan, zorgen herstelmaatregelen voor herstel van natuur in bepaalde gebieden. Dit levert tegenstrijdige beelden op van de natuurkwaliteit. Een genuanceerd beeld ontbreekt. Goede natuurkwaliteit is essentieel voor een gezonde leefomgeving; een groot deel van de samenleving hecht hier veel waarde aan. In de praktijk zien we dat andere belangen vaak domineren, dat het natuurbeleid resulteert in rechtszaken en dat, mede als reactie daarop, beleidsmaatregelen stapelen.

Het centrale doel van dit programma is het verkennen en inspireren van een natuurbeleid voor de 21^{ste} eeuw dat het maatschappelijke belang van natuur in Nederland waarborgt en zorgt voor blijvend natuurherstel. Voor blijvend natuurherstel zijn structurele en fundamentele maatregelen nodig. De doelmatigheid van het natuurbeleid staat of valt met de juiste institutionele structuren en afspraken. Het gaat hierbij om de taakverdeling tussen de nationale en decentrale overheden, de manier waarop de doelen zijn geformuleerd en de formele en informele spelregels van het beleid. Dit alles vraagt om inzicht in het maatschappelijke en publieke belang van natuur en welke doelen daarbij horen. Het vraagt vervolgens inzicht in beleid dat dit publieke belang helpt te bereiken. Wat zijn effectieve sturingsvormen en beleidsinstrumenten en welke rol spelen institutionele belangen? Daarnaast is het belangrijk om de omvang van de opgave, wat de staat van de natuur werkelijk is, goed in kaart te brengen.

De komende jaren werkt dit programma aan de bouwstenen voor een toekomstbestendig natuurbeleid. Daarmee geeft het programma inzicht in de mogelijkheden voor een natuurbeleid dat ecologisch effectief is, maatschappelijk gedragen wordt, aansluit bij behoeften in de samenleving en past in een internationale beleidscontext. Ook zal aan de orde komen welke rollen en instrumenten hierbij passen.

1.1.4 Programma Monitoring en evaluatie van het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering

Het is moeilijk grip te krijgen op het verbeteren van de kwaliteit van de natuur. Dit hangt onder andere samen met de stapeling van activiteiten en belangen in het landelijk gebied. Die activiteiten kunnen elkaar versterken, maar schuren soms ook. Daar komt bij dat politiek en bestuur geen consistent beleid voeren: het beleid wisselt snel en kent qua aanpak en onderliggende visie beperkte continuïteit. Ook zorgt dit, in combinatie met de huidige systematiek voor natuurvergunningverlening, voor stagnering van maatschappelijke en economische activiteiten, zoals de aanleg van infrastructuur. De maatschappelijke opgave waarop dit programma zich richt is de mate waarin de natuur verbetert door de vermindering van stikstofdruk en andere maatregelen die voor de natuur getroffen worden. Het programma buigt zich ook over de sociaaleconomische uitwerking van het

beleid en het perspectief voor de landbouw.

Het doel van het programma *Monitoring en evaluatie van het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering* (MESN) is om beleidsmakers informatie te bieden door middel van monitoring van beleidsvoortgang, beleidsevaluaties en kennisontwikkeling, op basis waarvan zij het beleid kunnen verbeteren en de vinger aan de pols kunnen houden rond de effectiviteit en werking van het beleid. Het programma heeft een wettelijke taak om dat te doen. In 2024 heeft het programma zijn eerste cyclus van rapportages voltooid. Voor de volgende editie versterkt het programma zijn beleidsevaluatieve karakter: welk beleid werkt en waarom, wat zijn de effecten en sociaaleconomische neven-effecten van het beleid? Is het beleid doelmatig? En hoe scoren geagendeerde maatregelen in dit perspectief? Gezien de beleidsambities van het kabinet-Schoof – aanpassing van de stikstofwet en stikstofdoelen, overstap van middel- naar doelsturing, overstap naar natuurfocus in plaats van stikstoffocus – is dit het programma waar de ontwikkelingen in de natuur en het landelijk gebied de komende jaren op de voet gevolgd zullen worden en in rapportages beschreven worden. Het programma wordt uitgevoerd in een consortium van PBL, RIVM en WUR, waarbinnen het PBL als programmatrekker optreedt.

1.2 Thema Klimaat, energie en grondstoffen



Het nationale en Europese werk op het gebied van klimaat, energie en grondstoffen wordt vormgegeven in een vijftal programma's waarin de transitie naar klimaatneutraliteit van Nederland en naar een circulaire economie centraal staat. Het internationale werk op het gebied van klimaat en energie is belegd in programma's die beschreven zijn bij het thema *Internationaal*. Daarnaast speelt het programma *Maatschappelijke transformatie* een belangrijke rol in de kennisontwikkeling over sociaaleconomische en andere maatschappelijke aspecten van de transitie naar klimaatneutraliteit en een circulaire economie.

Hieronder worden de programma's toegelicht. Daarnaast gaan we apart in op de werkzaamheden die het PBL uitvoert in het kader van de zogenaamde 'rekenmeesterfunctie' voor klimaat, lucht en energie.

De vijf programma's zijn:

- Integrale verkenningen klimaat, lucht en energie
- Versnellen van de transitie naar een circulaire economie
- Toekomstbestendige industrie en grondstoffen
- Toekomstbestendige energievoorziening
- Verduurzaming gebouwde omgeving.

In 2025 wordt relatief veel tijd geïnvesteerd in het verbeteren en vernieuwen van het modelinstrumentarium. Dit is nodig om de rekenmeesterfunctie kwalitatief goed te kunnen blijven vervullen en om vernieuwende analyses uit te kunnen voeren.

1.2.1 Programma Integrale verkenningen klimaat, lucht en energie

Om klimaatverandering tegen te gaan heeft Nederland zich, samen met de andere EU-lidstaten, gecommitteerd aan een klimaatneutrale samenleving in 2050 en het verbeteren van de lucht-, water- en natuurkwaliteit. Deze doelen vragen een ingrijpende economische en maatschappelijke verandering in een kort tijdsbestek. Met vérgaande Europese en nationale klimaat-, luchtverontreinigings- en energiedoelen voor 2030, 2040 en 2050 komt een steeds grotere druk te staan op de maatschappelijke transformatie om deze doelen te halen.

De vragen die in dit programma centraal staan, zijn: hoe zal Nederland veranderen als heel Europa uiterlijk in 2050 klimaatneutraal wordt? Welke inzet is nodig en welke keuzemogelijkheden zijn er om dit doel, samen met andere maatschappelijke doelen, te realiseren? Wat is het handelingsperspectief van de overheid in Nederland en de maatschappij als geheel? Wie is waarvoor verantwoordelijk? Wat betekent dit voor (de reductie van) broeikasgasemissies en luchtverontreinigende stoffen en wat zijn daarvan de gevolgen voor de natuur en andere onderliggende systemen, in het bijzonder het energiesysteem?

Ten behoeve van de beleidsontwikkeling wordt de voortgang van het beleid en het effect daarvan op de energie-, klimaat- en luchtverontreinigingsdoelen periodiek in kaart gebracht. Daarnaast verkent dit programma sectoroverstijgend de effecten van energie- en klimaatbeleid in het komende decennium en ontwikkelt ook kennis over wat effectief transitiebeleid op langere termijn is. Daarmee levert het programma strategische kennis voor politiek, beleid en maatschappij. Voor de langetermijnonwikkeling van dit programma bezien we ook de ontwikkeling van energie- en klimaatbeleid in relatie tot andere maatschappelijke uitdagingen zoals bijvoorbeeld de ontwikkeling naar een circulaire economie.

Tot slot: in de emissieramingen (met name de KEV en de ERL, zie hierna) kijken we breed naar emissies, vanuit alle bronnen, dus inclusief bijvoorbeeld emissies vanuit landbouw en landgebruik.

1.2.2 Programma Versnellen van de transitie naar een circulaire economie

Circulaire economie is het beleidsveld dat draait om verandering in consumptie- en productiesystemen. In het programma *Versnellen van de transitie naar een circulaire economie* monitoren en evalueren we de voortgang van het beleid op dit terrein.

Onze lineaire productie- en consumptieprocessen vergen meer grondstoffen dan de planetaire grenzen toelaten, en de beschikbaarheid van grondstoffen in de toekomst is geen vanzelfsprekendheid. De transitie naar een circulaire economie is cruciaal om het gebruik van grondstoffen te

verminderen en zodoende de emissie van broeikasgassen, milieuvervuiling naar water, lucht en bodem en het verlies van biodiversiteit terug te dringen en leveringsrisico's van grondstoffen te verkleinen. Dit alles vergt aanzienlijke maatschappelijke veranderingen.

Het programma *Versnellen van de transitie naar een circulaire economie* richt zich op kennisontwikkeling om beleid en andere stakeholders inzicht te geven in (1) hoe de transitie naar een circulaire economie zich ontwikkelt (op basis van fysieke indicatoren en transitie-indicatoren); (2) hoe die transitie versneld kan worden – en welke kansen en belemmeringen daarbij een rol spelen, en (3) de handelingsopties voor bedrijven, consumenten en overheid om productketens meer circulair te maken en welke beleidsinstrumenten/spelregels daarvoor (gecoördineerd) nodig zijn (op verschillende schaalniveaus), inclusief de consequenties van die opties. We kijken in dit programma dus zowel naar fysieke, sociaaleconomische als institutionele aspecten van veranderend grondstoffengebruik in een circulaire economie. Daarbij nemen we de hele keten van grondstofwinning tot eindproduct in ogenschouw.

Ook de coördinatie en aansturing van het Kennisprogramma CE 2025-2030 valt onder dit programma. Dit is een taak die het PBL op verzoek van het ministerie van IenW uitvoert met een kennisconsortium, met als deelnemende onderzoeksinstituten naast het PBL ook CBS, CPB, CML, RIVM, RVO, RWS, TNO en UU.

1.2.3 Programma Toekomstbestendige industrie en grondstoffen

De industriector is een belangrijke gebruiker van energie en grondstoffen en speelt een sleutelrol bij de langetermijnstrategie richting klimaatneutraliteit. Daarnaast draagt de industrie qua energiegebruik en gebruik van grondstoffen bij aan andere vormen van milieubelasting. Momenteel staat de concurrentiepositie van de (basis)industrie in Europa onder druk, terwijl verdienvermogen en strategische onafhankelijkheid van productie volop aandacht krijgen. De vorm en de samenstelling van de industrie zullen naar verwachting ingrijpend veranderen in de toekomst. Multidisciplinair onderzoek is nodig om deze toekomst te verkennen.

In dit programma gaan we scenario's opstellen om de toekomstige ontwikkelingen van de industriector en het grondstoffengebruik vanuit verschillende gezichtspunten te verkennen en om concrete beleidsopties aan te dragen. We werken toe naar een Industrieverkenning die het PBL wil uitbrengen in 2027. Daarbij doen we onder meer onderzoek naar de internationale beleidscontext en concurrentiepositie van de industrie, de toekomstige rol van de productie van biobrandstoffen (incl. de rol van BECC(U)S daarin) en/of recycling in verschillende sectoren/ketens en de legitimiteit van de industrie.

Er wordt in dit programma ook de komende jaren toegewerkt naar een vernieuwde modellering van het energiegebruik (en waar mogelijk materiaalgebruik) en van broeikasgasemissies van de industrie.

1.2.4 Programma Toekomstbestendige energievoorziening

Een klimaatneutrale en ook betrouwbare en betaalbare energievoorziening is het fundament van een klimaatneutrale samenleving en economie. De weg daar naartoe vergt complexe beleidskeuzes. Dit programma heeft als doel belangrijke bijdragen te leveren voor beleidskeuzes die moeten worden gemaakt over de toekomstige energievoorziening. Het gaat hierbij om keuzes rondom de ontwikkeling, stimulering, inpassing en optimale benutting van schone-energietechnologie en -infrastructuur en de gevolgen daarvan voor burgers en bedrijven en het energiesysteem als geheel.

Het centrale onderwerp in dit programma is een toekomstbestendige energievoorziening: hoe ziet deze er uit – gegeven randvoorwaarden als voorzieningszekerheid, betaalbaarheid en ruimtelijke inpasbaarheid – en hoe moet totstandkoming ervan worden gerealiseerd? Om diepgaande analyses te kunnen doen en daarmee structureel kennis voor beleid te leveren is het nodig dat eerst wordt geïnvesteerd in de verdere ontwikkeling van de energiemodellen en de kennisbasis. In combinatie met werkzaamheden in het kader van de rekenmeesterfunctie is er in 2025 geen ruimte om nieuwe projecten te starten.

1.2.5 Programma Verduurzaming gebouwde omgeving

Nederland kent eind 2024 in totaal meer dan 9 miljoen gebouwen, zoals woningen, kantoren en bedrijfsgebouwen. Voor deze gebouwen zijn tal van doelen gedefinieerd op het gebied van klimaat en circulariteit. Beoogd wordt om te komen tot een klimaatneutrale en ‘volledig circulaire’ gebouwenvoorraad in 2050. De bewoners en gebruikers van de gebouwen spelen daarin een centrale rol. In dit programma staat de vraag centraal hoe de doelen voor de energietransitie in de gebouwde omgeving gehaald kunnen worden, in samenhang met andere transitieopgaven. Denk daarbij aan de materialenvraag, of de stapeling van doelen waar eigenaren van gebouwen mee geconfronteerd worden.

De overgang naar een klimaatneutrale gebouwde omgeving gaat op dit moment te traag om de 2050-doelen te halen. De technische opties zijn op hoofdlijnen wel bekend, maar het gaat nu om de vraag hoe deze transitie maatschappelijk gerealiseerd gaat worden. Energie was decennialang ‘onzichtbaar’ voor huishoudens; aardgas en elektriciteit waren voor handen, waarbij de energievoorziening een technocratische inrichting kende. Met de energietransitie wordt energie ‘zichtbaar’; in de wijk, achter de voordeur, in gedrag en op de energierekening. De focus van dit programma ligt op het verbinden van de techno-economische modelkennis met sociaalwetenschappelijke kennis om zo te komen tot inzicht in kansen en barrières op de korte, middellange en lange termijn voor de transitie in deze heterogene sector.

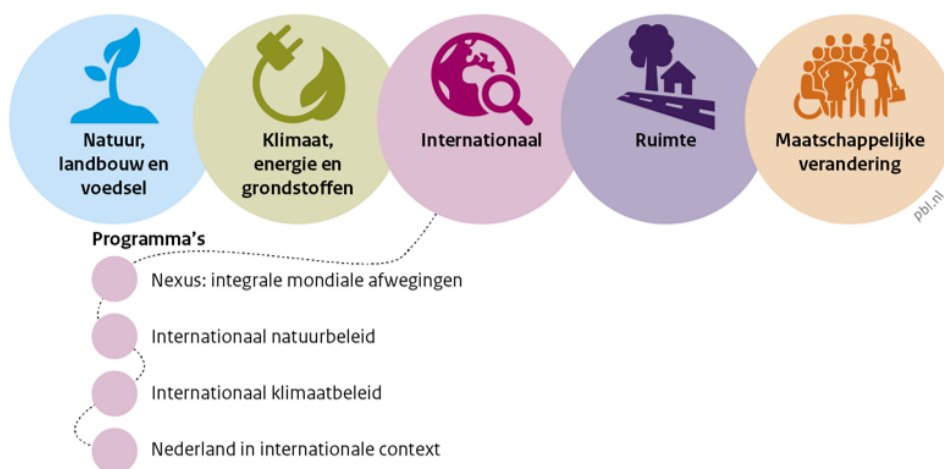
1.2.6 Rekenmeesterfunctie

Het PBL vervult voor het klimaat- en energiebeleid de zogenoemde ‘rekenmeesterfunctie’. De werkzaamheden die in het kader van de rekenmeesterfunctie worden uitgevoerd, zijn ingebed in de hierboven beschreven programma’s waarin het nationale energie- en klimaatbeleid centraal staat. Daarbij is het doel om zowel in personele als inhoudelijke zin een goede samenhang tussen het rekenmeesterwerk, de kennisbasis en strategische studies te waarborgen.

Afspraken over de rekenmeesterfunctie zijn onder andere vastgelegd in het gelijknamige convenant tussen het PBL en de ministeries van (destijds) EZK en IenW. Daarin zijn de volgende taken onderscheiden:

- De KEV, beleidsdoorrekeningen en inbreng voor Europese en internationale rapportages
- Ondersteuning en advisering voor de SDE++ en SCE
- Beleidsondersteuning en kennis-aan-tafel
- Samenhangend hiermee: de voortdurende modelontwikkeling en het modelonderhoud die nodig zijn om de rekenmeesterfunctie adequaat te kunnen blijven vervullen.

1.3 Thema Internationaal



In het thema Internationaal gaat het PBL in 2025 werken aan vier programma's die als gezamenlijk doel hebben bij te dragen aan nationale en internationale besluitvormingsprocessen die zich richten op (de relaties tussen) internationale milieu- en duurzaamheidsproblemen, in het bijzonder klimaat en biodiversiteit.

Vanuit een integraal perspectief werken we aan oplossingsgerichte analyses rond internationale biodiversiteit en klimaatproblematiek, en aan integrale analyses voor mondiale duurzame ontwikkeling. Zo brengen we ook de analyses van klimaat en biodiversiteit dicht bij elkaar en vertalen we mondiale ontwikkelingen naar de Nederlandse situatie en Nederlands beleid. Het PBL-werk aan grondstoffen en materialen in ketens helpt om Nederland te plaatsen in de internationale context. In de afgelopen jaren zijn de grote mondiale leefomgevingsvraagstukken in hoog tempo urgenter geworden en meer met elkaar verweven geraakt. Om de doelen te halen zijn ingrijpende veranderingen nodig die direct raken aan de manier waarop we leven, produceren en consumeren, waarbij de lusten en lasten op verschillende manieren verdeeld kunnen worden. Deze verdelingsvraag speelt zowel mondiaal als binnen Nederland, en kan leiden tot polarisatie. Daarom hebben we, naast onze natuurwetenschappelijke kennis over het 'wat', ook kennis nodig over het 'hoe'. En ook zowel kennis van transitieprocessen, gevestigde belangen en nieuwe actoren en governance, als kennis over rechtvaardigheidsprincipes en verdelingsmechanismes.

Drie programma's richten zich primair op mondiale ontwikkelingen. Zij bouwen voort op de al jarenlang internationaal erkende positie van PBL met respectievelijk het IMAGE en GLOBIO instrumentarium. De programma's *Internationaal natuurbeleid* en *Haalbaar en rechtvaardig internationaal klimaatbeleid* sluiten aan bij de desbetreffende beleidsagenda. Het programma *Nexus: integrale mondiale afwegingen* richt zich op mondiale milieudoelen in relatie tot menselijke ontwikkeling, en stelt zich tot doel om een bijdrage te leveren aan de post-2030 SDG-agenda en de analyse van planetaire grenzen in relatie tot bestaanszekerheid. Het doel van deze programma's is daarbij om impact te hebben op de besluitvorming in internationale organisaties.

Het vierde programma, *Nederland in internationale context*, bouwt voort op de kennis uit de andere drie programma's en kijkt naar de effecten van Nederland op het buitenland en hoe daar bewust mee om te gaan in nationaal gericht en buitenlandbeleid. Dit programma is een nieuw, PBL-breed, initiatief, met als doelgroep de nationale departementen.

De programma's in dit thema worden in belangrijke mate met extern (EU) gefinancierde projecten ingevuld.

1.3.1 Programma Nexus: integrale mondiale afwegingen

Uit onderzoek blijkt dat de planetaire grenzen in toenemende mate worden overschreden en dat tegelijkertijd zo'n 2 miljard mensen geen toegang hebben tot voldoende energie, water en voedsel. De oorzaken en effecten van duurzaamheidsproblemen zijn onderling verbonden, onder andere via de samenhang met huidige consumptie- en productiepatronen. Deze samenhang wordt benadrukt in het begrip 'nexus' als ook in de mondiale duurzaamheidsdoelen (SDG's). De SDG's vormen een ambitieuze set doelen op het gebied van milieu en ontwikkeling, maar helaas moet worden vastgesteld dat in de afgelopen jaren weinig progressie is geboekt in het halen van deze doelen.

Het programma *Nexus: integrale mondiale afwegingen* richt zich op de mondiale duurzaamheidsproblematiek. Het heeft als doel een integrale analyse aan te leveren rond mogelijke ontwikkelingen – waaronder ook handelsperspectieven. Concreet betekent dit het bij elkaar brengen van kennis rond onder meer klimaat, biodiversiteit, verontreiniging, land, energie en materialengebruik in relatie tot ontwikkelingsdoelen zoals toegang tot water en energie. Het PBL maakt hierbij gebruik van integrale modellen zoals IMAGE en GLOBIO. Scenario's gebaseerd op deze modellen ondersteunen onder meer de Global Environmental Outlook en de Global Resource Outlook. Een vraag die een rol speelt in het programma is onder meer welke strategieën op mondiale schaal de milieudruk kunnen verminderen. En hoe kunnen we aan de SDG-doelen voldoen en binnen planetaire grenzen blijven?

In 2025 werkt het PBL aan enkele belangrijke internationale studies – waaronder de bijdrage aan de EAT-Lancet Commissie, de Earth Commission, UNEP's Global Environment Outlook en de OECD Environmental Outlook.

In verschillende EU-projecten kijken we specifiek naar de rol van land in de duurzaamheidsproblematiek en naar de zogenoemde nexus rond energie, klimaat, biodiversiteit en landgebruik. In samenwerking met de Universiteit Utrecht presenteren we scenario's rond de SDG's – ondermeer via een zogeheten SDG-dashboard dat per SDG laat zien in hoeverre aan doelstellingen wordt voldaan.

1.3.2 Programma Internationaal natuurbeleid

Wereldwijd verdwijnen natuur en biodiversiteit als gevolg van menselijke activiteiten. Vanuit verschillende waardenperspectieven is dit problematisch. Niet alleen zijn 1 miljoen soorten bedreigd met uitsterven, het verlies aan natuur ondermijnt ook onze gezondheid en welzijn wereldwijd. De diensten die we als mens ontvangen van de natuur, zoals bijvoorbeeld klimaatadaptatie en mitigatie, een gezonde en leefbare stad en bijdragen aan een duurzame landbouw, zijn afhankelijk van gezonde ecosystemen. Een harmonieuze relatie tussen mens en natuur is van belang voor een duurzame toekomst. De opgave is om wereldwijd de effectieve bescherming, herstel en een andere omgang met natuur op een rechtvaardige wijze te realiseren. Dit vraagt niet alleen om effectief beleid in Nederland, maar ook om internationale samenwerking. Alleen via effectieve internationale samenwerking voor de bescherming en herstel van natuur kan Nederland nu en later de baten blijven ondervinden van de natuur wereldwijd.

In VN-verband zijn in 2022 nieuwe afspraken gemaakt voor natuurherstel met ambitieuze doelen voor 2030 en 2050 binnen het Biodiversiteitsverdrag (CBD) in het 'Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework' (GBF). De nieuwe doelen van de GBF zijn te categoriseren in vier categorieën: beschermen en herstel van natuur, terugbrengen natuurdruk, duurzame benutting ecosystemendiensten en integratie van natuur in besluitvorming van overheden en maatschappelijke actoren. Ook Nederland heeft zich aan deze afspraken gecommitteerd, en moet met een *National Biodiversity Strategy and Action Plan* (NBSAP) laten zien hoe het gaat bijdragen aan de realisatie van de GBF-doelen.

Het hoofddoel van dit programma is om de CBD te ondersteunen in de realisatie van de doelen van

het GBF en de inzet van het Nederlandse internationale natuurbeleid bij de CBD te ondersteunen. Vanuit mondiaal perspectief richten we ons op de verkenning van transformatieve paden voor natuur, de consequenties van keuzes daarin, de mainstreaming van natuur in internationaal beleid en op actor-specifieke handelingsperspectieven naar herstel van natuur en een natuur-inclusieve samenleving. We kijken hierbij naar bedrijven en financiële instellingen, handelsketens, landschapsinitiatieven en steden. Het programma zal bijdragen aan de analyse van voortgang in de realisatie van de GBF-doelen en zo bijdragen aan het CBD review-mechanisme. We doen dit door middel van ex-ante evaluatie van voorgestelde maatregelen wereldwijd en door te reflecteren op de richtlijnen die CBD heeft ontwikkeld over mainstreaming en hoe daar tussen landen van geleerd kan worden. We laten zien wat de consequenties van veranderingen in de staat van natuur (vanuit verschillende perspectieven op de waarde van natuur) zijn voor menselijk gezondheid, welzijn, economie en de (niet-menselijke) natuur. Ook legt dit programma waar relevant verbinding met internationaal klimaatbeleid, om synergie en trade-offs tussen klimaat- en natuurbeleid en opties voor meer samenhangend beleid in beeld te brengen.

1.3.3 Programma Internationaal klimaatbeleid

Het beperken en omgaan met klimaatverandering is wereldwijd een van de grootste uitdagingen op het gebied van de leefomgeving. Omdat klimaatverandering niet stopt bij de grenzen is Nederland afhankelijk van succesvol klimaatbeleid wereldwijd. Dit beleid staat sinds 2015 in het teken van het Parijsakkoord. De doelstelling om de stijging van de mondiale temperatuur te beperken tot ruim onder de twee graden en bij voorkeur tot minder dan anderhalve graad vereist een radicale verandering in energiesystemen, voedselvoorziening en landgebruik. Veel landen hebben reductiedoelen geformuleerd (NDC's). De huidige ambitie van deze NDCs is echter nog onvoldoende om aan het Parijsdoel te voldoen (het ambitie-gat), en bovendien zijn de reductiedoelen ook nog maar beperkt vertaald in concreet nationaal klimaatbeleid (het implementatie-gat). Met andere woorden: voor het beperken van de meest ernstige gevolgen is een forse versnelling van het beleid nodig, maar is er tegelijkertijd ook nog veel weerstand, zowel op internationaal als nationaal niveau. De belangrijkste uitdaging de komende jaren is om werkbare oplossingsrichtingen te vinden op basis van technologische innovatie en/of aanpassing van leefstijl.

Het programma *Internationaal klimaatbeleid* beoogt om de belangrijke positie van het PBL in ondersteuning van internationaal klimaatonderzoek voort te zetten en zo bij te dragen aan 1) beleidsvorming in Nederland en de EU, 2) verschillende internationale assessments en 3) de wetenschappelijke kennis rondom klimaatbeleid. Het gaat daarbij onder meer om het analyseren van huidig klimaatbeleid en NDCs, routes om emissies drastisch te reduceren, de rol van rechtvaardigheid en haalbaarheid en het beoordelen van klimaatimpacts.

In 2025 speelt onder meer de beoordeling van de nieuwe NDCs (gepland voor begin 2025) een belangrijke rol. Daarnaast kijken we verder naar reductiepaden richting lange-termijn doelen. Op verschillende wijzen kijken we ook naar rechtvaardigheid – onder meer in relatie tot de beoordeling van de nieuwe NDCs, de rol van financiering en negatieve emissies. Via verschillende EU-projecten kijken we naar de rol van niet-statelijke actoren en de relatie tussen klimaatbeleid en impacts.

1.3.4 Programma Nederland in internationale context

Welvaart en welzijn in Nederland zijn sterk verweven met het buitenland. Het programma *Nederland in internationale context* richt zich op de vraag hoe Nederland bewust om kan gaan met internationale afhankelijkheden en negatieve effecten op mens en milieu elders, rekening houdend met mondiale

trends zoals een veranderende wereldorde. Het levert daarvoor kennis en handelingsperspectieven vanuit het perspectief van internationale waardenketens, *just transitions* en beleidscoherentie.

In dit programma richt het PBL zich op drie centrale vragen: 1) Wat is de internationale verwevenheid van Nederland en wat zijn mogelijke internationale rollen en verantwoordelijkheden voor Nederland wat betreft grensoverschrijdende effecten? 2) Wat betekenen internationale ontwikkelingen voor de invulling van deze rollen en verantwoordelijkheden? en 3) Wat zijn handelingsperspectieven om dit coherent vorm te geven in het Nederlandse (buitenland)beleid? Over de jaren zal de nadruk verschuiven van meer agenderend (vraag 1 en 2) naar meer instrumenterend (vraag 3).

1.4 Thema Ruimte



Nederland staat voor grote uitdagingen op het gebied van de leefomgeving. Er liggen meerdere transitieopgaven maar ook complexe ruimtelijke opgaven, zoals een rechtvaardige regionale verdeling. Functies binnen regio's kunnen elkaar ruimtelijk versterken, maar ook hinderen en zelfs concurreren. Gezien de beperkte ruimte concurreren ook ruimteclaims met elkaar. Er is sprake van een stapeling van beleid, en de uitvoering stagneert. Dit alles vraagt om integrale, multidisciplinaire benadering om de vragen die hieruit voortvloeien, op te kunnen pakken. Deze vraagstukken worden opgepakt in het thema *Ruimte* met vier onderzoeksprogramma's: Governance in de regio en in de ruimte, Samenhangende ruimtelijke ontwikkeling, Ruimte voor het leven van alledag en De klimaatbestendige leefomgeving.

Deze programma's hangen met elkaar samen. Ze zijn complementair maar kennen ook raakvlakken. De keuze voor de programma's sluit nauw aan bij het PBL-rapport *Het drieruimtemodel*. Dit is een conceptueel kader dat is ontworpen om vraagstukken rondom ruimtelijke kwaliteit te benaderen, maar is ook heel bruikbaar om de onderzoekinstek te ordenen. Het uitgangspunt van elk van de programma's volgt de logica van het drieruimtemodel.

Een centrale stelling uit het Drieruimtemodel is dat, om tot een overtuigend ruimtelijk verhaal te komen, één ruimte gekozen moet worden als uitgangspunt. Anders is het moeilijk om prioriteiten te stellen. Dat neemt niet weg dat er tegelijkertijd ook oog moet zijn voor de andere ruimtes, anders wordt het verhaal te eenzijdig.

De drie ruimtes zijn:

- fysieke ruimte: de concrete fysieke kenmerken van een gebied ter plekke (programma *Samenhangende ruimtelijke ontwikkeling*);
- geleefde ruimte: de leefwereld van concrete en diverse gebruikers (programma *Ruimte voor het leven van alledag*).
- gedachte ruimte: de formele voorstellingen van de ruimte in beleid en planvorming (programma *Governance in de regio en in de ruimte*).

In het programma *De klimaatbestendige leefomgeving* komen deze drie ruimten allemaal aan bod.

1.4.1 Programma Samenhangende ruimtelijke ontwikkeling

Het programma *Samenhangende ruimtelijke ontwikkeling* richt zich op de maatschappelijke gevolgen van hoe we Nederland ruimtelijk inrichten. Centraal hierbij staat de samenhang tussen wonen, bedrijvigheid, bereikbaarheid en leefomgevingskwaliteit ten tijde van uitdagingen zoals bevolkingsgroei, veranderende woonbehoeften, klimaatverandering en het in balans brengen van economische, ecologische en sociale waarden. Deze maatschappelijke opgave vraagt om kennis die verder gaat dan sectorale aanpakken en richt zich op hoe ruimtelijke en functionele ontwikkelingen met elkaar samenhangen.

Het programma legt de nadruk op de fysieke ruimte, waarbij gekeken wordt naar gebieds- en bodemkenmerken, pendelrelaties, handel, en de onderlinge verwevenheid van economische activiteiten en stedelijke ontwikkeling. Het concrete doel van het programma *Samenhangende ruimtelijke ontwikkeling* is om in de komende jaren kennis te ontwikkelen op drie belangrijke ruimtelijke vraagstukken: Waar bouwen we in Nederland? Hoe gaan we om met regionale verschillen? En wat zijn de gevolgen van gebiedsspecifieke ingrepen?

Binnen het programma worden projecten uitgevoerd die de kennis over de samenhang tussen ruimtelijke ontwikkelingen vergroten. In 2025 zal de Ruimtelijke Verkenning een van de drie bovengenoemde ruimtelijke vraagstukken oppakken. Hiernaast wordt onderzoek gedaan voor de Monitor Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Het uiteindelijke doel is om na vijf jaar een koepelpublicatie op te leveren die kansrijk ruimtelijk beleid inzichtelijk maakt en de maatschappelijke gevolgen van de inrichting van Nederland op verschillende gebieden en functies zoals wonen en werkgelegenheid weergeeft.

1.4.2 Programma Ruimte voor het leven van alledag

Op allerlei plekken gaat de dagelijkse leefomgeving fors op de schop: er is een grote (ver)bouwopgave. Bovendien verandert de samenstelling van de bevolking, onder andere door vergrijzing en migratie. Hoe kan een veranderende leefomgeving goed blijven passen bij deze veranderende bevolking? En hoe kan de verdeling van lusten en lasten tussen verschillende groepen beter worden meegenomen in beleidsafwegingen over (de verbouw van) de dagelijkse leefomgeving?

Wat mensen kunnen doen en zijn, hangt mede af van waar ze wonen: de buurt, de wijk, de regio en de kenmerken daarvan, zoals de ligging en dichtheid, het woningaanbod, de (ver)bouwstatus, de (menging van) functies als voorzieningen en werk, de sociale en fysieke kwaliteit en de bereikbaarheid. Mensen zijn bovendien niet gelijk: een leefomgeving kan in meer of mindere mate aansluiten bij hun mogelijkheden en behoeften. Belangrijke factoren hierbij zijn bijvoorbeeld leeftijd, huishoudsamenstelling en gender, maar ook inkomen en opleiding, de omvang van hun sociale netwerk of de culturele achtergrond.

In het programma *Ruimte voor het leven van alledag* onderzoeken we de samenhang tussen leefomgeving, (groepen) mensen en hun activiteiten en ervaringen vanuit de capability benadering, als middel om inzichten te verwerven in verdelingsvraagstukken en om beleidsopties te identificeren. Ook besteden we aandacht aan vraagstukken rond erkenning in ruimtelijk beleid voor de dagelijkse leefomgeving.

De focus ligt op de volgende onderwerpen:

- Gevolgen van verdichting en stedelijke uitbreiding voor gebruik en ervaring van de leefomgeving door (groepen) bewoners
- Gevolgen van een veranderende bevolkingssamenstelling voor gebruik en ervaring van de leefomgeving door (groepen) bewoners
- Ruimtelijke verschillen tussen buurten, wijken en regio's in de mate waarin deze kansen bieden voor groepen mensen in hun dagelijkse bezigheden zoals wonen, werken en recreatie
- Duurzame bereikbaarheid voor iedereen.

1.4.3 Programma Governance in de regio en in de ruimte

In dit programma wordt kennis ontwikkeld die bestuurders en beleidsmakers helpt om effectiever te sturen op de uitvoering van regionale en ruimtelijke (transitie)opgaven. Hierbij vormen problemen in de uitvoering van beleid het startpunt van onderzoek. Daarbij zullen verschillende maatschappelijke opgaven opgepakt worden. Denk aan het woningtekort en het niet kunnen vinden van een passende woning, het omgaan met weerstand bij de plaatsing van windmolens en het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving. Om de huidige opgaven en transitie in de leefomgeving het hoofd te bieden hebben bestuurders en beleidsmakers meer grip nodig op de governance en de (institutionele) context waarbinnen deze transitie plaatsvinden – zeker in een tijdsgewricht waarin nieuw instrumentarium zoals de Omgevingswet en Regio Deals wordt ontwikkeld.

Problemen in de uitvoering van het beleid staan centraal in het programma. In de projecten onderzoeken we mogelijke factoren die hierop van invloed zijn. Daarin kijken we specifiek naar oorzaken gerelateerd aan de governance van het beleid en de institutionele context waarin dit beleid wordt uitgevoerd. Denk bijvoorbeeld aan verschillende veronderstellingen onder betrokkenen die aan beleid ten grondslag liggen, aan een inefficiënte of onduidelijke taak- en rolverdeling tussen (beleids)actoren of aan instrumenten en wet- en regelgeving die niet aansluiten bij de opgave die voorligt. We werken toe naar aanbevelingen voor bestuurders en beleidsmakers om effectiever en zorgvuldiger (bij) te kunnen sturen op de voorliggende maatschappelijke opgaven.

De te ontwikkelen kennis zal vanuit drie samenhangende invalshoeken worden geleverd: 1) de structuur (wie staat waarvoor aan de lat, welk instrumentarium is beschikbaar en hoe ziet de institutionele context eruit), 2) de strategie (hoe definiëren betrokkenen het probleem, hoe komen ze tot oplossingen en welke waarden liggen daaraan ten grondslag), en 3) de cultuur (hoe pakt beleid in de praktijk uit, welke informele instituties geven vorm aan de samenwerking en uitvoering).

1.4.4 Programma De klimaatbestendige leefomgeving

Het PBL heeft het programma *De klimaatbestendige leefomgeving* opgezet om inzicht te geven in de toenemende risico's van klimaatverandering. Aandacht voor risico's kan helpen om de Nederlandse samenleving beter voor te bereiden op deze uitdagingen. Het programma richt zich niet alleen op Nederland, maar kijkt ook naar internationale contexten. Het centrale doel is om te onderzoeken hoe Nederland zich effectief kan aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering, met specifieke aandacht voor het onderwerp klimaatadaptatie in de beleidsontwikkeling.

Het programma richt zich op drie belangrijke dimensies van klimaatrisico's:

1. Fysieke risico's: klimaatverandering heeft directe gevolgen voor infrastructuur, natuur en ruimtelijke inrichting. Het programma onderzoekt hoe kwetsbaar deze systemen zijn voor extreme weersomstandigheden, zoals overstromingen, hittegolven en droogte. Er wordt gekeken naar mogelijke schade aan belangrijke infrastructuur zoals wegen, gebouwen (inclusief cultureel erfgoed) en energievoorziening, en hoe Nederland deze fysieke risico's kan beperken.
2. Sociaal-maatschappelijke gevolgen: klimaatverandering beïnvloedt de samenleving ook op sociaal vlak. Het programma verkent de impact van klimaatverandering op de volksgezondheid, sociale ongelijkheid en de leefbaarheid in steden en plattelandsgebieden. Denk bijvoorbeeld aan de gevolgen van hitte voor kwetsbare groepen zoals ouderen, of de ongelijkheid in toegang tot koele en groene leefruimtes. Het doel is om inzicht te krijgen in de bredere maatschappelijke effecten en hoe deze aangepakt kunnen worden.
3. Bestuurlijke en regelgevende uitdagingen: klimaatadaptatie vereist aanpassingen in het bestaande beleid en regelgeving. Bestuurlijke vraagstukken zijn onder meer: hoe kan de overheid zorgen voor effectieve coördinatie tussen verschillende beleidsniveaus en sectoren? Welke nieuwe regels of samenwerkingen zijn nodig om adaptatiemaatregelen goed te integreren in bestaand beleid? Hierbij worden ook machtsverdelingen, onzekerheden en meningsverschillen in acht genomen, die een invloed kunnen hebben op de effectiviteit van maatregelen.

1.5 Thema Maatschappelijke verandering



Dit thema verbindt twee programma's die de dynamiek van maatschappelijke verandering centraal stellen in het onderzoek. Dit betreft onder meer de rol van overheden in maatschappelijke transformaties aan de hand van vragen als: hoe kan de overheid sturing geven aan verduurzamingsprocessen die potentieel diep ingrijpen in de verhoudingen tussen maatschappelijke actoren en groepen? Het PBL werkt deze vraag en andere vragen uit in het programma *De rol van overheden in maatschappelijke transformatieprocessen*.

Brede welvaart is een concept dat de overheid houvast kan bieden bij de invulling van deze sturende rol in maatschappelijke verandering. Het gaat hierbij om de maatschappelijke waarden die voor de overheid leidend zijn bij de vormgeving van beleid. Het programma *Brede welvaart* vertaalt deze waarden in analyses van dit beleid en de rijksbegroting.

1.5.1 Programma De rol van overheden in maatschappelijke transformatieprocessen

Dit programma gaat over de rol die overheden kunnen spelen in maatschappelijke verduurzamings-processen. Het programma richt zich op vier concrete transformatieopgaven:

1. de transformatie naar een circulaire economie;
2. de transformatie naar een klimaatneutraal energiesysteem,
3. de transformatie naar een duurzaam mobiliteitssysteem;
4. de transformatie van het landbouw- en voedselsysteem.

In 2025 concentreert de aandacht zich op de vraag wat beleid gericht op maatschappelijke transformatie anders maakt.

We werken dit uit voor specifieke fasen in het beleidsproces, van visievorming en governance-arrangementen tot beleidsvormgeving en de monitoring en evaluatie van transformatief beleid. Daarnaast verkennen we de belangrijkste aandachtspunten rond de verschillende transformatieopgaven, zodat we deze in 2026 in samenhang kunnen oppakken.

De impact die we met het programma beogen is om bestaande inzichten met betrekking tot de rol van overheden in maatschappelijke transformatieprocessen toegankelijk te maken voor beleidsmakers en om beleidsmakers (en onderzoekers) concrete handvatten te bieden om met de complexiteit van de grote, maatschappelijke verduurzamingsvraagstukken om te gaan. Daarbij staat de legitimiteit van sterker overheidsingrijpen momenteel ter discussie, een discussie waar we met dit programma op ingaan.

1.5.2 Programma Brede welvaart

Van verschillende kanten is de behoefte geuit om beleidsafwegingen breder te beschouwen dan alleen op financieel-economische effecten. Brede welvaart is een afwegingskader voor beleidsbeslissingen; het is genoemd in de Miljoenennota, speelt een rol op Verantwoordingsdag en is onderdeel van het Beleidskompas. Het PBL werkt samen met de collega-planbureaus CPB en SCP aan het opzetten van een analysekader waarmee beleid en beleidspakketten ex-ante kunnen worden beoordeeld op de effecten op brede welvaart, inclusief synergieën en afruilen tussen de welvaartseffecten. In dit programma bezien we hoe we het concept Brede welvaart concreet invulling kunnen geven zodat het gebruikt kan worden bij beleidsvoorbereiding.

Centraal in dit programma staat het ontwikkelen, samen met collega-planbureaus CPB en SCP, van een analysekader waarmee reflecties kunnen worden uitgevoerd op de brede welvaartseffecten van de begroting (Miljoenennota, voorjaarsnota) en van beleidspakketten of beleidsdossiers.

1.6 Thema Vernieuwing kennisbasis

Up-to-date kennis en een analyse-instrumentarium dat geschikt is om onderzoek te doen naar de grote opgaven zijn essentieel om het PBL-werk ook de komende jaren goed te kunnen blijven doen. In het programma *Innovatie voor methoden* staat de gewenste vernieuwing en innovatie centraal. Dit levert methodologische kennis op die breed toepasbaar is in het PBL-onderzoek.

Daarnaast werkt het PBL in de diverse programma's aan specifieke vernieuwing van instrumentarium (en aan onderhoud hiervan, zoals modelonderhoud). Voor de programma's op het gebied van natuur, landbouw en water geldt dat het nodig is te investeren in de ontwikkeling van programma-overstijgend instrumentarium zodat het PBL beschikt over een wetenschappelijk betrouwbaar en praktisch toepasbaar instrumentarium voor integrale beleidsanalyses op dit brede terrein.

Vanwege het programma-overschrijdende karakter komen de activiteiten in dit kader hier aan orde onder de noemer *Vernieuwing kennisbasis*.

Tot slot: investeren in modelonderhoud is ook relevant in het kader van de kwaliteitszorg, een structurele taak van het PBL. Hier wordt structureel aandacht aan besteed.

1.6.1 Programma Innovatie voor methoden

De Visitatiecommissie die het PBL in 2022 heeft onderzocht heeft de vraag gesteld wat er nodig is in het analyse-instrumentarium van het planbureau om de steeds complexer wordende maatschappelijke opgaven in het leefomgevingsdomein te kunnen beantwoorden. Het programma *Innovatie voor methoden* draagt bij aan het beantwoorden van deze vraag en heeft tot doel een PBL-brede kennissprong te initiëren op nieuwe methoden. Centraal oppakken van deze innovaties is noodzakelijk omdat het versterken en vernieuwen van methodologische kennis geen op zichzelf staand doel is in reguliere projecten. In 2025 starten er diverse projecten binnen het programma.

Eenzijds betreft dit projecten waarin we onderzoek doen naar het (voorspellen van) gedrag van mensen:

- Een PBL-breed project voor het vernieuwen van technieken voor toekomstverkenningen
- Een citizen-science project waarin we inzicht willen verwerven in het gedrag en de perceptie van burgers.

Anderzijds starten we in 2025 projecten die gebruik maken van een van de meest transformatieve ontwikkelingen in de computertechnieken van de laatste tijd: kunstmatige intelligentie ofwel AI (waaronder Deep- en Machine Learning). Op het eerste gezicht geven deze technieken veel voordelen met de belofte dat hiermee enorme hoeveelheden data kunnen worden geanalyseerd en patronen geïdentificeerd die voor menselijke analisten moeilijk te detecteren zijn. Deze vermeende voordelen zijn echter pas vast te stellen als het geprobeerd wordt in de praktijk. Het PBL gaat deze technieken onderzoeken in eigen beheer, dat wil zeggen dat oplossingen van big tech bedrijven niet de eerste insteek zijn.

1.6.2 Een toekomstig analyse-instrumentarium voor natuur-, landbouw- en watervraagstukken

In het landelijk gebied komen de opgaven rond natuur, landbouw en water fysiek samen. De uitdagingen vragen om een integrale (systeem-)blik en een bijbehorend instrumentarium. Een meer geïntegreerde aanpak, ondersteund door een up-to-date analyse-instrumentarium, kan beleidsmakers hulp bieden bij het afwegen van de effecten van maatregelen op natuur, landbouw en waterkwaliteit.

Het huidige analyse-instrumentarium is oorspronkelijk ontwikkeld voor óf natuur, óf landbouw, óf water, dit beperkt bij het onderzoeken van de interacties tussen deze domeinen. Ook groeit de behoefte aan kwalitatieve methoden, naast bestaande kwantitatieve benaderingen. Uitgangspunten bij het doorontwikkelen van het instrumentarium zijn wetenschappelijke robuustheid en geloofwaardigheid, en praktische toepasbaarheid. Het streven is om over drie jaar een toolbox te hebben waarmee analyses zoals nodig voor toekomstverkenningen of de ALV (Analyse Leefomgevingseffecten Verkiezingsprogramma's) efficiënter en integraler kunnen worden oppakt, met voldoende aandacht voor beleidsrelevante onderwerpen.

Er zal worden gewerkt volgens drie lijnen:

1. de doorontwikkeling en koppeling van het bestaande modelinstrumentarium voor meer integrale analyses,
2. het verbreden van het instrumentarium voor de analyse van opkomende vragen, zoals waarde-vraagstukken en economische en sociaalwetenschappelijke dimensies,
3. de verbinding leggen met kwalitatieve kennis en methoden.

Het werk aan het analyse-instrumentarium combineren we met de projecten die bij de WUR zijn belegd voor de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu (WOt). Daarnaast wordt de inzet van de WOt-WUR-capaciteit voor kennisvragen bij de inhoudelijke programma's gecoördineerd in samenhang met het werk aan het analyse-instrumentarium. Daarmee geven we uitvoering aan het gedelegeerd-opdrachtgeverschap van het ministerie van LNV voor aansturing van werk nodig voor uitvoeren van onze planbureaufunctie.

1.7 PBL-brede structurele producten

Structurele producten betreffen de grote, regelmatig terugkerende onderdelen van het PBL-werkprogramma, zoals de tweejaarlijkse Balans van de Leefomgeving, en de in principe vierjaarlijkse Analyse Leefomgevingseffecten Verkiezingsprogramma's (ALV). De PBL-brede structurele producten overstijgen de grenzen van de afzonderlijke leefomgevingsopgaven. Het werk hieraan valt buiten de programma's.

In 2025 wordt aan de volgende PBL-brede structurele producten gewerkt:

- Balans van de Leefomgeving 2025
- Welvaart en Leefomgeving 2025
- Compendium van de Leefomgeving.

Balans van de Leefomgeving 2025

De Balans van de Leefomgeving brengt de Staat van de Leefomgeving in Nederland in beeld, langs de lijnen van een aantal grote leefomgevingsvraagstukken en in aansluiting op de door het PBL uit-gebrachte verkenningen en evaluaties. Daarbij wil de Balans het belang van de samenhang tussen de verschillende vraagstukken thematiseren, en ook de daarmee verbonden beleidsinspanningen. Welk thema in 2025 overkoepelend zal zijn is nog onderwerp van analyse en gesprek. Daarnaast zal in de komende Balans nadrukkelijker aandacht zijn voor de internationale context van de grote leefomgevingsvraagstukken.

Welvaart en Leefomgeving (WLO)

In de WLO brengen we door middel van kwantitatief uitgewerkte omgevingsscenario's voor 2040, 2050 en 2060 voor economie, demografie en fysieke leefomgeving de samenhang tussen verschillende vraagstukken in kaart, verkennen we mogelijke toekomstige knelpunten en kansen en bieden we een kader om na te denken over (toekomstig) beleid op het gebied van de fysieke leefomgeving. De WLO zal een belangrijke basis zijn voor beleidsbeslissingen op het gebied van de fysieke leefomgeving.

Compendium voor de Leefomgeving

Het Compendium voor de Leefomgeving is al 25 jaar dé digitale gegevensbasis van wetenschappelijk onderbouwde feiten en cijfers op het gebied van milieu, natuur en ruimte, vooral op nationale schaal, mede ter directe ondersteuning van beleidsvorming, beleidsevaluaties en verkenningen en van de maatschappelijke discussie en keuzes op het terrein van de leefomgeving. In 2025 zal extra

nadruk worden gelegd op een verbeterde toegankelijkheid en ontsluiting van de informatie in het Compendium. Voor het bijhouden en ontwikkelen van het Compendium werkt het PBL op continue basis samen met het CBS, RIVM en Wageningen UR.

Het PBL werkt daarnaast ook aan andere structurele producten die zijn ondergebracht bij het programma waarmee ze verbonden zijn. Denk hierbij aan:

- Klimaat- en Energieverkenning (KEV)
- Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER)
- Ruimtelijke Verkenning (RV)
- Landbouw- en Natuurverkenning (LNVK).

1.8 Kennisinbreng in nationale en internationale gremia

Naast het werk in onderzoeksprojecten brengt het PBL ook kennis in bij diverse gremia in Nederland en internationaal. Het gaat hierbij in 2025 met name om:

- adviseren over beleidsvoornemens in diverse onderraden van de Ministerraad en in Ministeriële commissies, en ook in de ambtelijke voorportalen van deze onderraden;
- analyseren van nieuwe voorstellen van de Europese Commissie en andere internationale beleids-gremia, ten behoeve van het Nederlandse beleid;
- kennis-aan-tafel voor departementen en voor IPO en VNG. Waar dit kennis betreft die ook breder relevant is, zorgt het PBL overigens voor bredere verspreiding;
- bijdragen aan IBO's (Interdepartementale Beleidsonderzoeken) en interdepartementale commissies;
- ondersteuning van de Nederlandse inbreng in IPCC (International Panel on Climate Change) en IPBES (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*);
- kennis bijdragen aan de onderhandelingen binnen het VN Klimaatverdrag (UNFCCC) en het VN Biodiversiteitsverdrag (CBD) en ondersteuning t.b.v. de Nederlandse inbreng bij deze verdragen
- kennis bijdragen aan het UNEP International Resource Panel (UNEP-IRP), IPCC, UNEP-GEO (*Global Environmental Outlook*) en het *Global Centre on Adaptation* (GCA);
- nationaal contactpunt (*National Focal Point*) voor het Europese Milieuagentschap (EEA);
- nationaal contactpunt voor het Europese ESPON-programma (Europees onderzoeksnetwerk voor territoriale ontwikkeling en cohesie);
- ondersteuning bij de Emissieregistratie en Grootschalige concentratiekaarten (GCN);
- in het kader van de kwaliteitsbewaking van MKBA's en Werkwijzers: lidmaatschap van en werkzaamheden voor het MKBA-kernteam en de BEC (Beleidskwaliteit en –Evaluatiecommissie van EZ) en de Economische Expertcommissie Deltaprogramma, en deelname aan de werkgroep Discontovoet.

2 Kwaliteitsborging

In dit hoofdstuk komt het kwaliteitsbeleid van het PBL aan bod. Daarnaast gaan we kort in op de drie belangrijkste prioriteiten voor 2025.

Kwaliteitsbeleid

Het reguliere [kwaliteitsbeleid van het PBL](#) bestaat uit een viertal onderdelen:

- Organisatiestructuur
- Procedures en hulpmiddelen
- Onderzoekcultuur
- Medewerkers.

Organisatiestructuur

Het ‘hoogste’ orgaan met betrekking tot kwaliteitsborging binnen het PBL is het *Begeleidingscollege PBL*. Dit college bewaakt namens ‘de buitenwereld’ het wetenschappelijke niveau van het werk van het planbureau en de maatschappelijke relevantie en legitimiteit hiervan. Dit behelst onder meer de zorg voor periodieke visitaties, de monitoring van het kwaliteitsbeleid op hoofdlijnen en de advisering over het jaarlijkse werkprogramma. De leden zijn hetzij werkzaam in de wetenschap (hoogleraren van diverse universiteiten), hetzij in het bedrijfsleven, in maatschappelijke organisaties of bij andere overheden. Het Begeleidingscollege komt gemiddeld driemaal per jaar bijeen.

Leden van het Begeleidingscollege van het PBL per 1 januari 2025

- prof. dr. Elbert Dijkgraaf, hoogleraar Empirische economie van de publieke sector Erasmus Universiteit Rotterdam en oud-Tweede Kamerlid voor de SGP (voorzitter)
- drs. Manon Bloemer, directeur van de VNCI – Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie
- ir. Eric Frijters, architect en oprichter-directeur van ontwerpbureau Fabrications
- prof. dr. Marjolijn Haasnoot, expert klimaatadaptatie bij Deltares en hoogleraar Klimaatadaptatie in delta's en kustgebieden aan de Universiteit Utrecht
- prof. dr. Paul 't Hart, hoogleraar bestuurskunde Universiteit Utrecht School of Governance en raadslid WRR
- ir. Peter Molengraaf MBA, boegbeeld van de Topsector Energie
- drs. Mirjam Sterk, lid van Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht met de portefeuille Natuur en landbouw, Groen groeit mee, Europa en Transitie landelijk gebied

Een tweede orgaan is het *Bureau Chief Scientist (CS)*. De CS bewaakt en bevordert de wetenschappelijke kwaliteit van het PBL-werk op organisatieniveau. Hij legt verantwoording af aan het Begeleidingscollege en de Directie van het PBL. In zijn werk wordt de CS ondersteund door een aantal PBL-medewerkers met een sterke en diverse methodologische achtergrond (het zogenoemde *Bureau CS*). In 2024 is bovendien een *science officer* aangesteld, die een structurele ondersteuning aan het werk van het Bureau CS geeft.

De derde belangrijke speler voor kwaliteitsborging binnen het PBL is het *Management Team (MT)*. De sectorhoofden die daarin zitting hebben bewaken en bevorderen de kwaliteit van het onderzoek binnen hun eigen sector en van de onderzoeksprogramma's waarvan zij opdrachtgever zijn, terwijl de PBL-Directie de eindverantwoordelijkheid draagt voor de kwaliteit van het geheel.

Procedures en hulpmiddelen

Elke vier tot zes jaar vindt een wetenschappelijke en beleidsmatige *visitatie* van het PBL-werk plaats. De meest recente dateert van mei 2022. Het betreffende visitatierapport en PBL's reactie daarop zijn op pbl.nl gepubliceerd (zie [Visitatie PBL 2022: Prioriteren en positioneren | Planbureau voor de Leefomgeving](#)). Als het om wetenschappelijke kwaliteit gaat, adviseert de visitatiecommissie het PBL om een strategische visie op de kennisbasis te ontwikkelen, gegeven de inhoudelijke en methodologische uitdagingen van deze tijd en die van de toekomst. Daarnaast geeft de commissie aan dat modellenwerk cruciaal is voor PBL's gezag, maar dat er ook beperkingen aan kleven, en dat het PBL dus ook andere methodologieën moet (blijven) toepassen om strategische beleidsanalyses te kunnen doen: bestuurskundige analyses, lerende evaluaties, casestudies, *surveys* e.a. Ook vereist de uitrol van de recente Kwaliteitsvisie een extra inspanning, omdat de commissie constateert dat de landing van deze kwaliteitsvisie in de organisatie nog beperkt is. Het PBL gaat aan de slag met deze aanbevelingen; zie ook de prioriteiten voor 2025 verderop.

Naast visitaties van de organisatie als geheel, worden ook afzonderlijke PBL-projecten *wetenschappelijk getoetst*; deze toetsing is uitgebreider bij beeldbepalende of innovatieve projecten dan bij achtergrondstudies of 'standaardwerk'. In ieder geval worden PBL-producten altijd gereviewed, door collega-onderzoekers en/of externe experts, en ook worden onderzoeksopzetten en -resultaten in interne start-, midterm- en eindseminars kritisch besproken. Voor grote projecten geldt daarnaast dat een wetenschappelijke klankbordgroep wordt ingesteld, en eventueel een maatschappelijke klankbordgroep. Ook stimuleert het PBL dat de resultaten van projecten en gebruikte methoden in wetenschappelijke tijdschriften worden gepubliceerd, als vorm van wetenschappelijke toetsing, en dat de belangrijkste PBL-modellen en -data regelmatig extern worden ge-audit.

Daarnaast biedt het PBL op zijn intranet ook allerlei hulpmiddelen aan onderzoekers aan om kwaliteitsbewust te kunnen werken. Ten eerste is daar het in 2024 geïntroduceerde digitale *Handboek wetenschappelijke kwaliteit*, waar onderzoekers alle belangrijke info over onderzoekskwaliteit kunnen vinden. Ten tweede worden op het intranet ook meer specifieke *leidraden en normenkaders* aangeboden, die individuele onderzoekers helpen om goed werk te kunnen leveren, onder meer op het gebied van MKBA's, modellen, data, scenario's en omgaan met stakeholders en onzekerheden. Het raadplegen daarvan is onderdeel van de projectcyclus.

Als laatste krijgen databeheer, informatiemanagement, beheer en ontwikkeling van modellen, kunstmatige intelligentie (AI) en de kennisinfrastructuur van het PBL regelmatig extra aandacht in *strategische projecten*. Daarbij gaat het enerzijds om het up-to-date maken van PBL-brede informatiemanagement, ICT-beheer en -advisering, anderzijds om het verder verbeteren van het beheer van (geo)data, het repertoire van kwalitatieve en kwantitatieve evaluatiemethodologie, en het onderhoud en de ontwikkeling van modellen en modeltreinen.

Onderzoekscultuur

Kwaliteit wordt niet alleen geborgd door organisatiestructuren, procedures en hulpmiddelen, maar zeker ook door een bloeiende onderzoekcultuur. De PBL-*Kwaliteitsvisie* legt met name nadruk op het bevorderen van die onderzoekscultuur. Dat wordt op verschillende manieren in de praktijk gebracht. Zo wisselen medewerkers kennis en ervaringen uit in *informele gremia* ter stimulering van de onderzoekscultuur, zoals in de CoP (*Community of Practice*) 'Multi-level Multi-actor', de CoP 'Functioneel Beheer', de CoP 'Azure gebruik' en de CoP 'Data'. Ook zijn er disciplinaire clusters binnen het PBL actief (bijvoorbeeld op het gebied van bestuurskunde en datascience).

Ter onderstreping dat het PBL groot belang hecht aan een goede onderzoekscultuur, is het aangesloten bij het LOWI (*Landelijk Orgaan Wetenschappelijke Integriteit*). Het LOWI, waarbij ook de Nederlandse universiteiten zijn aangesloten, voert een *Gedragscode Wetenschappelijke Integriteit*, stelt een aantal zorgplichten vast voor de aangesloten instellingen en schrijft een klachtenregeling voor,

zodat mogelijke kwesties rondom integriteit op gepaste wijze en vertrouwelijk kunnen worden aangepakt.

Medewerkers

De kwaliteit van het PBL-werk hangt natuurlijk vooral af van de kennis en vaardigheden van de medewerkers: het *human capital*. Het bevorderen van kennisontwikkeling van huidige medewerkers is dan ook erg belangrijk voor het PBL, naast dat het aantrekken van nieuwe getalenteerde onderzoekers een hoge prioriteit heeft. Zo kent het PBL zijn eigen Academie, die lezingen, cursussen en trainingen verzorgt; kunnen medewerkers op verzoek relevante cursussen of workshops elders volgen; en geeft het PBL zijn medewerkers zo mogelijk de ruimte om – gekoppeld aan de projecten waar- aan zij werken – aan een universiteit te promoveren. Eveneens is een aantal PBL-collega's bijzonder hoogleraar of deeltijdhoogleraar aan een universiteit. Ook breder zijn er samenwerkingsrelaties met universiteiten, onder meer via detacheringen, EU-projecten en studentenstages.

(Bijzonder) hoogleraren op het PBL per 1 januari 2025

- prof. dr. ir. Rob Alkemade, hoogleraar Global biodiversity and ecosystems services, Wageningen UR
- prof. dr. Bas Arts, hoogleraar Bosbeleid, Wageningen UR
- prof. dr. Edwin Buitelaar, hoogleraar Land and Real Estate Development, Universiteit Utrecht
- prof. dr. Michel den Elzen, hoogleraar International climate policy and mitigation of climate change, Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit
- prof. dr. Marko Hekkert, hoogleraar Dynamics of Innovation Systems, Universiteit Utrecht
- prof. dr. Dorien Manting, hoogleraar Bevolkingsdynamiek en ruimtelijke ontwikkelingen, Universiteit van Amsterdam
- prof. dr. Tejo Spit, hoogleraar Planologie, Radboud Universiteit
- prof. dr. Mark Thissen, hoogleraar Spatial Networks and Economic Development, Vrije Universiteit
- prof. dr. Detlef van Vuuren, hoogleraar Integrated assessment of global environmental change, Universiteit Utrecht, tevens KNAW-lid en winnaar Spinozapremie 2024

Prioriteiten 2025

Kwaliteitszorg binnen de nieuwe programmastructuur

Naast de inhoudelijke programma's onderscheidt het PBL een zogenoemde *Basis op orde*. Het gaat hier om structurele taken van het PBL, die onder de *algemene kennisbasis, ondersteuning en kwaliteitszorg* vallen, en dus diensten en producten leveren aan alle of meerdere sectoren, programma's en projecten van het PBL. Men kan denken aan modelkwaliteit, communicatie, visualisatie, tekst- en beeldredactie, projectmanagement, ICT, databeheer, informatievoorziening, archivering, etc. Belangrijk is ook dat gewerkt wordt aan meer afstemming tussen de verschillende onderdelen binnen *Basis op orde*.

Daarnaast noopt de nieuwe programmastructuur tot een (lichte) heroverweging van taken en verantwoordelijkheden binnen de kwaliteitszorg. De belangrijkste vraag in dezen betreft de rol van de programmaleiders, en dan met name in relatie tot verantwoordelijkheden van sectorhoofden en projectleiders. De sectorhoofden blijven verantwoordelijk voor de kwaliteit van onderzoek binnen hun sectoren en de programma's waarvan ze opdrachtgever zijn. Programmaleiders bewaken de beleidsrelevantie en maatschappelijke legitimiteit van hun programma's, terwijl de wetenschappelijke geloofwaardigheid en onafhankelijkheid van hun onderzoeksprojecten een belangrijke focus vormen voor projectleiders. Eén en ander wordt daarnaast gemonitord en bewaakt door Directie, MT, Bureau CS en Begeleidingscollege, ieder vanuit hun eigen taakstelling en verantwoordelijkheid.

Strategische visie op de kennisbasis

In navolging van de aanbeveling van de Visitatiecommissie uit 2022 willen we de komende jaren een strategische visie op de kennisbasis formuleren, inhoudelijk en methodisch. De te beantwoorden vraagstukken zijn daarbij: Wat is de gewenste onderzoekagenda van de (nabije) toekomst voor het PBL? Zijn wij inhoudelijk al voldoende geëquipeerd om die agenda te kunnen adresseren? Welke thema's missen we? Welke kunnen we laten vallen? Hoe richten we onze kennisbasis daar toe in? Wat doen we zelf? Wat halen we elders? Soortgelijke vragen kunnen we ons ook stellen op het gebied van modellen en methodologie. Zijn we voldoende methodisch toegerust om de inhoudelijke vraagstukken van de (nabije) toekomst te adresseren? Wat missen we? Wat wordt overbodig? Wat doen we zelf? Wat halen we elders?

Continue uitrol van de Kwaliteitsvisie uit 2021

In 2021 publiceerde het PBL zijn meest recente *Kwaliteitsvisie*. Drie kernwoorden staan centraal: (1) Het *verbreden* van de kwaliteitswaarden waaraan wij ons werk toetsen (naast geloofwaardigheid en onafhankelijkheid hebben we ook relevantie en legitimiteit als expliciete kwaliteitswaarden benoemd); (2) Het *verschuiven* van de aandacht gericht op met name procedures en hulpmiddelen naar ook die voor kwaliteitscultuur (we willen graag dat binnen het PBL de kwaliteit van ons werk een dagelijks gespreksonderwerp is, en geen 'afvinklijstje'); en (3) Het *omdenken* van een kwaliteits- naar een risicobenadering (denken in termen van kwaliteitsrisico's maakt het mogelijk om expliciet risico af te wegen, en maakt die afweging ook urgent). Sinds het uitkomen van de Kwaliteitsvisie hebben de inhoudelijke sectoren de aanbevelingen uit deze visie naar eigen sectorale voornemens vertaald, en de resultaten daarvan worden jaarlijks in het MT besproken. In 2025 willen we de kwaliteitsvisie verder uitrollen binnen de nieuwe programmastructuur.

3 Samenwerking en afstemming

Samenwerking met andere instituten en een goede afstemming met stakeholders zijn essentieel voor het PBL-werk. Ons werk is alleen nuttig voor de maatschappij als het toegankelijk is en bijdraagt aan de politieke besluitvorming en aan het maatschappelijk debat – als we er impact mee weten te realiseren dus. Het PBL overlegt dan ook intensief met vertegenwoordigers van ministeries (en ook van andere bestuurslagen) over welke grote leefomgevingsvragen nu het meest relevant zijn om hierover kennis te ontwikkelen. En tegelijkertijd leveren departementen ook informatie aan over het beleid, wat essentieel is om goed beleidsrelevant onderzoek te kunnen doen.

Het PBL werkt veel samen met andere wetenschappelijke instituten, in universiteiten of daarbuiten. Dit is ook zichtbaar in dit werkprogramma waar het gaat om grote projecten als de ICER (Integrale Circulaire Economie Rapportage) en MESN (Monitoring en Evaluatie van het beleid voor Stikstofreductie en Natuurverbetering).

Bij de onderzoeksinstituten waarmee het PBL samenwerkt nemen de collega-planbureaus CPB en SCP een belangrijke plaats in. Samenwerkingsprojecten met de andere planbureaus betreffen in 2025 onder meer brede welvaart (met CPB en SCP), Welvaart en Leefomgeving / WLO (met medewerking van het CPB) en het ontwikkelen van een toegepast algemeen evenwichtsmodel voor de wereldeconomie genaamd Green-R (in samenwerking met CPB); dit model dekt alle sectoren inclusief energie en grondstoffen en kan worden gebruikt voor de analyse van beleidsmaatregelen op het vlak van klimaat, energie en grondstoffengebruik. Kortom: er zijn uiteenlopende raakvlakken tussen het werk van de planbureaus.

Andere gewaardeerde partners zijn onder meer CBS, WRR, KNMI, KiM, RIVM, TNO, Deltares, NSOB, RVO, Rathenau Instituut, de Wetenschappelijke Klimaatraad, SWOV, Clingendael International Energy Programme en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, naast koepelorganisaties zoals KNAW en NWO, netwerkorganisaties zoals Platform31 en expertise-organisaties zoals het Delta-programma, het Informatiehuis Water en de kenniseenheid Water, Verkeer en Leefomgeving van RWS. Het PBL is aangesloten bij het RKI, het platform van Rijkskennisinstellingen en planbureaus, en vervult daarin een actieve rol. Ook stemt het PBL zijn werkzaamheden af met de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) en het CRA (College van Rijksadviseurs).

We investeren veel in behoud en versterking van het wetenschappelijke netwerk. Het PBL heeft samenwerkingsverbanden met een groot aantal Nederlandse universiteiten: UU, VU, WUR, UvA, EUR, TUD (incl. OTB), UT, UvT, RUG, Universiteit Leiden en RUN. Dan gaat het vaak (ook) om specifieke instituten, zoals het Copernicus Institute bij de Universiteit Utrecht, het Tilburg Sustainability Center (TSC) en het Tilburg Center for Regional Law and Governance (TiREG) bij de Universiteit van Tilburg, het Instituut voor Milieuvraagstukken (IvM) en het Athena Instituut bij de Vrije Universiteit, het Centrum voor Milieuwetenschappen (CML) bij de Universiteit Leiden, Wageningen Environmental Research (WEnR) en Wageningen Economic Research bij de WUR en DRIFT (Dutch Research Institute For Transitions) bij de Erasmus Universiteit Rotterdam.

Een speciale vorm van samenwerking is er met Wageningen UR (WUR), via een overeenkomst tussen het ministerie van LNV, de WUR en het PBL. De WUR doet onderzoek voor LNV in het kader van een aantal wettelijke onderzoekstaken (WOT) op het gebied van natuur, waarbij het PBL fungeert als gemandateerd opdrachtgever. Het WOT-onderzoek draagt bij aan een goede kennisbasis

voor de wettelijke PBL-studies op het gebied van natuur en landschap: Balans van de Leefomgeving, Evaluatie Natuurpact en de Landbouw- en Natuurverkenning.

Bij het versterken van de relatie tussen het PBL en universiteiten is een belangrijke rol weggelegd voor de PBL-hoogleraren. In Hoofdstuk 2, Kwaliteitsborging, is een overzicht opgenomen van PBL'ers die tevens hoogleraar zijn.

Ook met het directoraat-generaal Internationale Samenwerking (DGIS) van het ministerie van Buitenlandse Zaken bestaat een bijzondere samenwerkingsrelatie, via het zogeheten 'DGIS-convenant'. In het kader van dit convenant doet het PBL onderzoek op het raakvlak van internationale ontwikkelings- en leefomgevingsvraagstukken. Het convenant draagt bij aan de besluitvorming in het Nederlandse beleid over Buitenlandse Handel en Ontwikkelingshulp (BHO), het integreren van de ontwikkelingsdimensie binnen het werk van het PBL en zodoende de coherentie tussen het Nederlandse binnen- en buitenlandbeleid, en aan kennis voor internationale beleidsprocessen op het gebied van duurzame ontwikkeling. Het convenant is daarmee één van de routes waarlangs het PBL behalve regionaal en nationaal, ook internationaal werkt, en de dwarsverbanden tussen die niveaus analyseert.

Het internationale werk van het PBL vindt plaats in de context van de internationale verdragen en afspraken die Nederland heeft getekend, zoals rond internationaal klimaatbeleid (Parijs; UNFCC), biodiversiteit (CBD) en verwoestijning (UNCCD), en de VN Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDGs). We werken daardoor veel samen met internationale organisaties zoals de OECD, UNEP, IRP, IPCC, IPBES, Unesco-IHE, *The Global Commission on Adaptation* en het *Global Centre on Adaptation*. Ook werken PBL-onderzoekers geregeld internationaal samen met onderzoekers bij universiteiten en onderzoeksinstituten in andere landen, zoals Duitsland, België, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Zweden in Europa en daarbuiten in onder meer de VS, India, China en Japan.

Europa is belangrijk voor het werk van het PBL. Dit blijkt onder meer uit de vele Europese projecten en de actieve deelname van het PBL in Europese kennisnetwerken van onder andere het Europees Milieuagentschap (EEA), *European Spatial Planning Observation Network (ESPON)* en JRC, het Joint Research Centre van de Europese Commissie. Het PBL is het nationaal contactpunt (*National Focal Point*) voor Nederland van het EEA. Europese samenwerking vindt plaats in projecten als onderdeel van het Europese kennis en innovatieprogramma Horizon Europe maar ook direct met de Europese Commissie, zowel voor DG's die betrokken zijn bij beleidsvorming als voor onderzoeksprogramma's. Verder participeert het PBL in internationale netwerken zoals EPA (*Environmental Protection Agencies*) en ENCA (*European Nature Conservation Agencies*).

Bijlage 1: Projecten binnen de programma's

De programma's zijn beschreven in hoofdstuk 1. Deze bijlage geeft een overzicht van de projecten waaraan het PBL in 2025 zal werken binnen de programma's. Dit zijn vaak meerjarige projecten.

Thema Natuur, landbouw en voedsel

Programma Van erf tot Europa – structuur en transformatie van het agro-foodsysteem

Projecten in 2025:

- *Europe at a crossroads? Exploring new narratives on the future of the CAP*
Verkenning van de belangrijkste narratieven over toekomstvorming van het GLB en de lidstaatcoalities rond die hervormingen.
- *Bewegen in de Boardroom*
Onderzoek naar wat de afhankelijkheden en vrijheidsgraden zijn van bestuurders van grote spelers in het voedselsysteem.
- *De waarde van landbouw*
In de politieke afweging rondom de landbouw speelt de vraag welke waarden afgewogen worden. Landbouw heeft in dit debat een bredere waarde dan alleen de economische bijdrage aan het BBP; het vertegenwoordigt ook landschap, biodiversiteit, identiteit en Europese voedselzekerheid. Dit project onderzoekt hoe landbouw niet alleen economische, maar ook ecologische en culturele waarden biedt die van strategisch belang zijn.
- *Essay Waterkwaliteit in de nabije toekomst*
Dit essay onderzoekt de ontwikkeling van de waterkwaliteit in Nederland in het licht van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), waarvan de doelen in 2027 gehaald moeten zijn.

Programma Naar een toekomstbestendig landelijk gebied

Projecten in 2025:

- *Landbouw- en Natuurverkenning.*
De Landbouw- en Natuurverkenning (LNVK) die in 2025 verschijnt is een scenariostudie die antwoord geeft op de vraag welke samenhangende veranderingen en ingrepen in Nederland van belang zijn voor het kunnen realiseren van de afgesproken doelstellingen op het gebied van natuur, waterkwaliteit en klimaat in het licht van verschillende visies op toekomstbestendige landbouw. Daarbij wordt geschetst welke paden en keuzes hieruit naar voren komen, welke voorwaarden een rol spelen en wat de bredere maatschappelijke implicaties van die keuzes zijn. De verkenning brengt de robuustheid voor toekomstige ontwikkelingen in beeld en geeft een eerste reflectie op aandachtspunten voor de haalbaarheid van de geschetste veranderingen.
- *Verkenning van het landelijk gebied – wat is nodig voor een toekomstbestendig landelijk gebied?*
Dit vervolg op de LNVK start met een definitiestudie. De uitvoering van het onderzoek start medio 2025. Centraal staan de spanningen die voortkomen uit de keuzes welke nodig zijn voor het halen van de doelen en hoe beleid hiermee kan omgaan, welke oplossingsrichtingen er zijn en welke voorwaarden de samenleving stelt.

- *Instituties en governance voor een toekomstbestendig landelijk gebied*

Dit project gaat inzichten aanleveren voor een effectieve invulling van de koerswijziging van het kabinet naar meer landelijke sturing. Het onderzoek zal onder ingaan op wat een dergelijke koerswijziging vraagt op het gebied van samenwerking, om in de praktijk vorm te kunnen geven aan verandering.

Programma Natuurbeleid voor de 21^e eeuw

Projecten in 2025:

- *Het publieke belang van natuur*
Dit project heeft tot doel de overwegingen rond het publieke belang van natuur (opnieuw) te articuleren, teneinde het debat daarover aan te wakkeren en te structureren. Dit biedt een fundament voor overwegingen rond het te voeren natuurbeleid in de 21^e eeuw, met name voor de mogelijke doelen voor het natuurbeleid.
- *De staat van de natuur*
Doel van dit project is om via een overzicht van beschikbare feiten en cijfers een genuanceerd beeld van de staat van de Nederlandse natuur te maken. Hierbij zal niet alleen de staat van de intrinsieke waarde van natuur in beeld worden gebracht, maar ook de staat van de natuur met betrekking tot andere waarden van natuur, zoals de instrumentele (ecosysteemdiensten) en relationele waarde.
- *Scoping Evaluatie van het Nederlandse natuurbeleid*
Met dit scopingproject start de evaluatie van het natuurbeleid van de afgelopen 50 jaar, om zo lessen te trekken voor het natuurbeleid voor de rest van de 21^{ste} eeuw.

Programma Monitoring en evaluatie van het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering

De projecten en rapportages waarvoor het PBL een groot aandeel en/of het trekkerschap verzorgt zijn:

- *Synthese monitoring en evaluatie van het programma stikstofreductie en natuurverbetering*
In het syntheserapport geven we een overkoepelend overzicht van de voortgang van het stikstof- en natuurbeleid sinds de invoering van de stikstofwet in 2021. Het rapport biedt daarmee een actueel overzicht van de genomen maatregelen en de effecten ervan op de natuur. Ook zal het syntheserapport een licht te werpen op de vraag in hoeverre het beleid de vergunningverlening vlot trekt.
- *Voortgang en effecten van bron- en natuurmaatregelen van het Beleidsprogramma Stikstofreductie en Natuurverbetering*
Deze studie geeft ex ante en ex post inzicht in wat de stikstofbronmaatregelen tot nu toe hebben opgeleverd aan emissie- en depositiereductie en doelbereik, en wat er op basis van toekomstig beleid kan worden verwacht. Een ex ante studie natuur raamt het effect van het beleid op de toestand van de Nederlandse natuur in 2030. Andere consortiumpartners onderzoeken de effecten van het beleid op natuur ex post.
- *Sociaaleconomische effecten en doelmatigheid en doeltreffendheid van het beleid*
Dit project kijkt onder andere naar werkgelegenheidseffecten van het stikstof- en natuurbeleid en naar maatschappelijke onrust rond dit beleid. Op het gebied van doeltreffendheid en doelmatigheid biedt een aanpalend project inzicht in de mate waarin veranderingen in doelvariabelen daadwerkelijk zijn toe te schrijven aan beleid, en inzicht in de (verwachte) kosten van individuele beleidsmaatregelen.
- *Legitimiteit van natuur en stikstofbeleid*
Deze studie verschaft inzicht in elementen die, tegen de achtergrond van het beoogde maatschappelijk belang, bij burgers tot acceptatie van het beleid of juist weerstand ertegen leiden.

Thema Klimaat, energie en grondstoffen

Programma Integrale verkenningen Klimaat, lucht en energie

Belangrijkste projecten in 2025:

- *Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2025*. Een beleidsdoorrekening op hoofdlijnen (gericht op de belangrijkste doelen voor 2030) met bijbehorende inbreng voor Europese en internationale rapportages.
- *Emissieramingen luchtverontreinigende stoffen (ERL 2024 en lichte actualisatie daarvan voor 2025)*. Ramingen van de emissies van luchtverontreinigende stoffen ten behoeve van nationale, Europese en internationale rapportages.
- *Nadere analyse koolstofverwijdering*, in vervolg op de in 2024 uitgevoerde Trajectverkenning Klimaatneutraal 2050 (TVKN). Duiding bij de resultaten op het gebied van koolstofverwijdering uit TVKN in vergelijking met andere scenariostudies.
- *Scoping vervolgonderzoek TVKN* in relatie tot het Klimaatplan en Nationaal Plan Energiesysteem.
- *Verkenning toekomstige invulling KEV*. Vormgeven van de inhoudelijke strategie en ontwikkeling van de KEV voor de komende jaren.
- *Ontwikkeling NEV-rekensysteem*. Ontwikkeling en kwaliteitsborging van het overkoepelend modellenstelsel van de KEV en de modellen voor de ERL.
- *Ondersteuning en advisering voor de SDE++- en SCE-regeling*. Het berekenen van de 'onrendabele toppen' van technologie-opties ten behoeve van emissiereductie en hernieuwbare energie t.b.v. de advisering van het ministerie van KGG over de basisbedragen van de SDE++-regeling en de SCE-regeling.

Programma Versnellen van de transitie naar een circulaire economie

De belangrijkste projecten in 2025 betreffen:

- *Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER)*: afronding van de ICER2025 en opstart van de ICER2027, inclusief de verdieping op biogrondstoffen voor de circulaire economie (in samenwerking en afstemming met andere programma's/projecten).
- De ontwikkeling van het modelinstrumentarium om de integrale economische effecten van beleidsmaatregelen voor grote grondstofstromen te kunnen analyseren. Ook de ontwikkeling van voetafdrukmethoden en databeheer (ten behoeve van voetafdrukanalyses van diverse projecten) vallen hier onder.
- De invloed van (veranderingen van) consumptiegedrag op het grondstofgebruik: verbeteren van het inzicht in de milieu-impact van consumptie in Nederland. Daarbij komt ook aan de orde met welke circulaire consumptiegedragingen de meeste milieuwinst valt te bereiken.
- De rol van decentrale overheden bij de transitie naar een circulaire economie: hoe krijgt de circulaire economie vorm op regionaal niveau, wat zijn succes- en faalfactoren daarbij en wat zijn aangrijpingspunten voor decentraal beleid om de transitie naar een circulaire economie op regionaal niveau te ondersteunen?

Programma Toekomstbestendige industrie en grondstoffen

De belangrijkste projecten in 2025 betreffen:

- *Scoping van sprekende scenario's voor de toekomst van de industrie in Nederland*. Deze scenario's vormen de basis onder verschillende projecten in het programma en onder de Industrieverkenning.

- *Toekomstige rol van de productie van biobrandstoffen (incl. BECC(U)S) en/of recycling.* Het gaat hierbij om het verkennen van zowel de karakteristieken van belangrijke productieprocessen als beleidsopties ter stimulering daarvan.
- *Internationale context van de industrie.* Waarschijnlijk zullen eerst de omringende landen worden beschouwd, zowel technisch als beleidsmatig, mogelijk in samenwerking met internationale instellingen.
- *Vernieuwen modellering van de industrie.* De modellering moet verder worden ontwikkeld om de kwaliteit te waarborgen, de data en modelstructuur te verbeteren en nieuwe beleidsmaatregelen te kunnen bestuderen voor onder meer de KEV en de Industrieverkenning.
- *Visies op en legitimiteit van de industrie.* De verduurzaming van de industrie lukt alleen in verbinding met de samenleving. In dit project wordt onderzocht in hoeverre de transitie wordt beïnvloed door de bestaande maatschappelijke visies op de industrie.
- *Reflectie op voorstellen Klimaatfonds.* Op verzoek van het ministerie van Klimaat en Groene Groei reflecteert het PBL net als in de voorgaande jaren op de voorstellen voor besteding van middelen uit het Klimaatfonds.

Programma Toekomstbestendige energievoorziening

De belangrijkste projecten in 2025 betreffen:

- *Monitor Regionale Energie Strategieën (RES'ën).* Op verzoek van het ministerie van Klimaat en Groene Groei monitort het PBL de voortgang van de regionale energiestrategieën namens het Nationaal Programma RES.
- *Reflectie op de provinciale Meerjarenprogramma's Infrastructuur Energie en Klimaat.* Het PBL, TNO en RVO reflecteren gezamenlijk op de provinciale programma's, op verzoek van de interbestuurlijke Werkgroep Integraal Programmeren. Deze programma's bevatten regionale energie-infrastructuurprojecten die bijdragen aan het halen van de klimaatdoelen.
- *Kennisontwikkeling impact van infrastructuurontwikkelingen op de energietransitie.* Door de energietransitie neemt het gebruik van de energie-infrastructuur sterk toe, met als gevolg onder meer netcongestie. Dit kan op zijn beurt belemmerend zijn voor de voortgang van de energietransitie. Vernieuwing en ontwikkeling van de kennis draagt bij aan de analyses van de impact van infrastructuurbeperkingen in studies zoals de Monitor RES en de KEV.
- *Kennisontwikkeling ruimtelijke inpasbaarheid infrastructuur en sturing in de ruimte.* De voor de energie-infrastructuur benodigde ruimte zal toenemen naarmate de energietransitie verder vorm krijgt. Voor de analyses van het PBL vraagt dit om meer kennis over de inpasbaarheid van de energie-infrastructuur om op basis daarvan op een later moment verder onderzoek te doen.
- *Updaten en verbeteren energiesysteemmodel OPERA.* De modellering moet worden verbeterd om de kwaliteit te waarborgen, de data en modelstructuur te verbeteren en nieuwe ontwikkelingen in het energiesysteem te kunnen meenemen in toekomstige (scenario-)analyses.
- *Vernieuwen modellering van de elektriciteitsmarkt.* Het Europese elektriciteitsmarktmodel moet worden vernieuwd om de kwaliteit te waarborgen, de data en modelstructuur te verbeteren en nieuwe ontwikkelingen in de elektriciteitsmarkt te kunnen meenemen in de analyses zoals bijvoorbeeld de KEV.

Programma Verduurzaming gebouwde omgeving

De belangrijkste projecten in 2025 betreffen:

- *Ontwikkeling van de waarde-gebaseerde scenario's voor duurzaam wonen.* De scenario's zijn bedoeld om de discussie over onder meer de warmtetransitie op gemeentelijk en nationaal niveau verder te brengen door te starten vanuit waarden in plaats van technologie.

- *Actualisatie van de Startanalyse Aardgasvrije buurten (op buurtniveau).* De resultaten van dit project worden begin 2025 gepubliceerd en dienen als startpunt voor het warmteprogramma van gemeenten.
- *Actualisatie van de Startanalyse Aardgasvrije buurten (nationale analyse).* In dit project wordt de impact van de actualisatie op de nationale doelen voor 2050 in beeld gebracht. Daarbij gaat het niet alleen om technologie, maar om een bredere implementatie.
- *Ontwikkeling van de energierekening voor huishoudens tot en met 2030.* De energierekening is een veelbesproken onderwerp, maar vaak onvolledig. In dit project willen we breed kijken naar de energierekening t/m 2030, met ook aandacht voor verdelingsvraagstukken.
- *Legitimiteit bij beleidsvorming gemeenten.* Voortbouwend op het 2024-rapport over legitimiteit van ‘aardgasvrij-beleid’ wordt nu geanalyseerd of het ontwikkelde legitimiteitskader ook voor beleidsontwikkeling ingezet kan worden in plaats van evaluatie.
- *Materialenvraag van de warmtetransitie.* De materialenvraag van isolatie en installaties voortkomend uit de energietransitie wordt in beeld gebracht, voortbouwend op modelberekeningen met Hestia. Dit kan als input gaan dienen voor toekomstige CE-modellering.
- *Doorontwikkeling van modelinstrumentarium voor de gebouwde omgeving.* Voor de dienstensector wordt een model ontwikkeld dat we in de toekomst breder willen inzetten dan alleen de KEV. Hestia wordt actueel gehouden en specifieke onderdelen worden verder ontwikkeld.

Rekenmeesterfunctie

De belangrijkste producten die in het kader van de rekenmeesterfunctie in 2025 worden geleverd, zijn:

- Klimaat- en energieverkenning 2025
- Emissieraming luchtverontreinigende stoffen (ERL)
- Reflectie voorstellen Klimaatfonds
- Aardgasvrije buurten: Actualisatie van de Startanalyse (buurtniveau); Nationale vervolganalyse hierop
- Monitor Regionale Energie Strategieën
- Reflectie op provinciale MIEK’en
- SDE++ (in tijdsvolgorde): Eindadvies SDE++ 2025; Wijzigingsnotitie SDE++ 2026; Voorlopige correctiebedragen SDE++ 2026; Definitieve correctiebedragen SDE++ 2024
- SCE: Wijzigingsnotitie SCE 2026; Eindadvies SCE 2026.

In het kader van bovengenoemde producten wordt kennis-aan-tafel geleverd conform het daarvoor geldende PBL-protocol.

Thema Internationaal

Programma Nexus: integrale mondiale afwegingen

Projecten in 2025:

- Verschillende belangrijke internationale studies – waaronder de bijdrage aan de EAT-Lancet Commissie over duurzame dieet voor mens en planeet en de Earth Commission over ontwikkeling binnen planetaire grenzen
- *UNEP's Global Environment Outlook* (voor UNEA)
- *OECD Environmental Outlook*
- Onderzoek naar de rol van land in de duurzaamheidsproblematiek en naar de zogeheten nexus rond energie, klimaat, biodiversiteit en landgebruik.
- Scenario's rond de SDG's – onder meer via een zogeheten SDG-dashboard dat per SDG laat zien in hoeverre aan doelstellingen wordt voldaan (i.s.m. Universiteit Utrecht).
- IMAGE modelontwikkeling en -onderhoud.

Programma Internationaal natuurbeleid

Nieuwe projecten in 2025:

- *Pathways for a just and nature-positive future*
- Aid en trade: handelsinstrumenten voor natuur
- Stedelijke natuur
- Beleidsstudie natuur en klimaat
- Biodiversiteit, bedrijven en de financiële sector.

Doorlopende projecten zijn het GLOBIO model-project voor biodiversiteit scenario-analyses (incl. onderhoud en ontwikkeling), met een aantal daaraan gerelateerde door de EU gefinancierde Horizon Europe projecten; *Landscape Governance* en *nature-based solutions*; Biodiversiteits gap analyse voor CBD; en *Mainstreaming* van internationaal beleid.

Programma Internationaal klimaatbeleid

Projecten in 2025 betreffen onder meer:

- beoordeling van de nieuwe NDCs (gepland voor begin 2025)
- analyse van reductiepaden richting langetermijndoelen
- analyse van rechtvaardigheid in klimaatinspanningen – onder meer in relatie tot de beoordeling van de nieuwe NDCs, de rol van financiering en negatieve emissies.
- de rol van niet-statelijke actoren en de relatie tussen klimaatbeleid en impacts
- IMAGE model ontwikkeling en onderhoud.

Programma Nederland in internationale context

In 2025 maken we een start met het programma via:

- een whitepaper waarin we onze aanpak verder uitwerken
- een *just transitions* raamwerk wordt ontwikkeld als onderlegger voor toekomstige projecten
- verkenning van verantwoordingsmechanismen die geschikt zijn voor de complexiteit en verwevenheid van het buitenlandbeleid
- uitwerken van casuïstiek rond kritieke materialen t.b.v. de energietransitie
- verkenning van vervolgstappen rond voetafdrukbeleid en niet-statelijke actoren.

Thema Ruimte

Programma Samenhangende ruimtelijke ontwikkeling

Projecten in 2025:

- Atlas van de regio: we brengen gevisualiseerd in kaart wat de effecten zijn van schaalvergrotingsprocessen op regiovorming;
- Monitor Omgevingsvisie Ruimte: aan de hand van indicatoren systematisch analyseren hoe en in welke mate de brede doelstellingen (zoals geformuleerd in de Omgevingsvisie) in het maatschappelijke krachtenveld gerealiseerd worden;
- Meervoudig ruimtegebruik groen: hoe wordt stedelijk groen geïntegreerd in (groot)stedelijke gebieden? Dit wordt gespiegeld aan ervaringen in het buitenland.

Programma Ruimte voor het leven van alledag

In 2025 starten de volgende projecten:

- Verdichten en bijbouwen met oog voor de mens: effecten van verdichting en bijbouwen op de dagelijkse leefomgeving en het leven van bewoners (o.a. toegang tot werk, voorzieningen, recreatie)
- Herstructurering van Post65-wijken (d.w.z. wijken uit de periode na 1965) met oog voor de veranderende bevolking: welke versterking van ruimtelijke kwaliteit draagt volgens bewoners bij aan meer 'grip' op het dagelijks leven?
- Bereikbaarheidssimulaties: analyse van de impact van infrastructuurprojecten op de bereikbaarheid van (groepen) mensen en de doorwerking ervan in hun dagelijkse activiteiten
- Bereikbaarheid en reiskosten: analyse van de rol van reiskosten in de bereikbaarheid die (groepen) mensen hebben
- Erkenningsrechtvaardigheid : verkenning van de rol van erkenning in de samenhang tussen leefomgeving, (groepen) mensen en hun dagelijkse activiteiten
- *City of capabilities*: ontwikkeling van het methodisch/conceptueel kader voor de projecten in dit programma vanuit de *capability* benadering.

Programma Governance in de regio en in de ruimte

Projecten in 2025 betreffen onder meer:

- Scopingstudie waarin we inzichtelijk maken hoe de stapeling van verschillende beleidsinitiatieven (denk aan de Regio Deals, Woondeals, het Nationaal Programma Lokale Warmte) eruitziet in de uitvoering van beleid en tot welke dilemma's dit leidt. We kijken hierbij naar verschillende leefomgevingsopgaven zoals verstedelijking, de klimaat- en energietransitie en landbouw en natuur
- Project in het kader van de Omgevingswet
- Vervolg op de studie Groen in de stad.

Programma De klimaatbestendige leefomgeving

Projecten in 2025:

- *Monitoring en beleidsevaluatie van klimaatadaptatie in Nederland (2022-2026)*
Dit project draagt bij aan de herziening van de Nationale Klimaatadaptatie Strategie en het Deltaprogramma. Het richt zich op het ontwikkelen van een systeem voor monitoring en evaluatie van klimaatadaptatiebeleid. Begin 2026 publiceert het project een verkenning van toekomstige klimaatrisico's en beleidsopties om daarmee om te gaan.

- *De Waarde van Water (2023-2027)*
In een reeks projecten onderzoekt het PBL de rol van water in duurzame ontwikkeling en klimaatadaptatie. We kijken naar de impact van te veel, te weinig of vervuild water en de interactie tussen water, natuur en klimaat.

Thema Maatschappelijke verandering

Programma De rol van overheden in maatschappelijke transformatieprocessen

Projecten in 2025:

- Een *white paper* over het belang van aandacht voor maatschappelijke transformatieprocessen en de rol van overheden.
- Publicatie over de monitoring en evaluatie van op transformatie gericht beleid, en waarom het voor overheden belangrijk is om reflexief vermogen te organiseren.
- Publicaties over onder andere
 - visievorming rond circulaire economie en duurzame mobiliteit
 - instrumentatie & governance van transformatief beleid (mobiliteit, CE, energie, voedsel)
 - legitimiteit van natuurbeleid.

Programma Brede welvaart

Projecten in 2025:

- *Methodiek brede welvaartsanalyse*
De drie planbureaus starten in 2025 een methodologisch project om handvatten te ontwikkelen aan de hand waarvan we in de toekomst brede welvaartsanalyses kunnen gaan doen. Ook zullen de overeenkomsten en verschillen met bestaande methoden van evaluatief onderzoek, zoals ex-post evaluaties of MKBA's worden verkend.
- *Verankering Brede Welvaart in de begroting - Reflectie op de Miljoenennota*
Reflecties maken die kunnen worden toegepast op de begrotingssystematiek.
- *Overzicht klimaatverandering in de prijzen*
Het PBL berekent jaarlijks in hoeverre de kosten van klimaatverandering ook in de prijzen van economische actoren verwerkt zitten.
- *Monetaire milieuschade*
Milieuvervuiling veroorzaakt welvaartsverliezen; in deze studie kwantificeren we deze verliezen. Door de emissies in Nederland te waarderen met schadekosten op het gebied van menselijke gezondheid, ecosysteemdiensten en kapitaalgoederen komen we tot een schadelast van milieuvervuiling in Nederland.
- *Analysekader Natuurlijk kapitaal in brede welvaartsafwegingen*
Effecten op natuurlijk kapitaal spelen een belangrijke rol bij brede welvaartsanalyses. De vraag is hoe waarden als een schoon milieu, natuur en een stabiel klimaat daarbij kunnen worden meegenomen. Het PBL ontwerpt hiervoor een methodiek die in de loop van 2025 verder ontwikkeld zal worden. We werken hiermee samen met onder meer het CBS.
- *Analysekader Ruimtelijke kwaliteit in brede welvaartsafwegingen*
In 2025 gaan wij door met het ontwikkelen van een analysekader.
- *Maatschappelijke kosten/baten analyse in het leefomgevingsbeleid*
Het PBL is samen met het CPB hoeder van de methodologische kwaliteit van Maatschappelijke-Kostenbatenanalyse (MKBA) in Nederland. Uit die functie volgen werkzaamheden

zoals het toetsen van sectorale werkwijzers en de aanvulling Brede Welvaart. In 2025 komt de Werkgroep Discontovoet opnieuw bijeen en hier zal ook aan worden deelgenomen.

- *Beleidsdossier Immigratie*

De drie planbureaus gaan de mogelijkheden onderzoeken om een bredewelvaartsanalyse van immigratie te maken (voor het PBL onder voorbehoud van voldoende capaciteit): een analyse naar de sociale, economische en ecologische effecten, zowel bekeken vanuit het perspectief van de migrant als vanuit de Nederlandse samenleving (immigratie en integratie).

Thema Vernieuwing kennisbasis

Programma Innovatie voor methoden

Projecten in 2025:

- Ruimtelijk modelleren met AI-technieken
- Onderzoek naar hoe we *large language* technologie kunnen gebruiken voor het verwerken van enorme databestanden
- Met deze techniek de vraag uitwerken hoe we kennis beschikbaar kunnen maken op diverse onderzoeksdomeinen van het PBL
- Een instrument ontwikkelen om uit grote collecties aan documenten, met zeer beperkte menselijke inspanning, relevante (passages uit) documenten te identificeren
- Gebruik maken van generatieve AI om documenten op een heel gerichte manier te doorzoeken door ze in natuurlijke taal te bevragen (een *chatbot* functionaliteit)
- Een nieuwe manier van werken met data en modellen onderzoeken, omdat computertechnieken pas slagen als de data goed kunnen worden beheerd
- Een experiment samen met TNO rond de kansen van het gebruik van Quantum-rekentechnieken voor optimalisatieopgaven in het leefomgevingsdomein die met normale reken-technieken niet oplosbaar zijn.

Een toekomstig analyse-instrumentarium voor natuur-, landbouw- en watervraagstukken

Activiteiten in 2025:

- Ontwikkeling *strategische visie op het huidige en toekomstige instrumentarium*
Reflectie op het huidige (kwantitatieve en kwalitatieve) instrumentarium, inclusief identificatie van zwakke punten en vernieuwingsrichtingen. Hierbij wordt voortgebouwd op bestaand werk, aangescherpt door enkele workshops met gebruikers en betrokkenen en inclusief prioritering van onderwerpen voor verbreding (nader uitgewerkt ná 2025);
- Ontwikkeling *analysetool gericht op de interactie tussen landbouw, natuur en water*
Verdere doorontwikkeling van het huidige analyse-instrumentarium voor betere interactie tussen landbouw en natuur (ALLEGRO, MNP en NKM). Daarbij hebben we in deelprojecten specifieke aandacht voor de rol van agrarische natuur en scoping van mogelijke interactie met waterkwaliteit via (deels extern beschikbare) watermodellen.
- Reflectie op de *inzet van het instrumentarium binnen de science-policy interface* via een studie naar de politieke dimensie van het gebruik van (PBL-)modellen en modelresultaten. Samen met externe onderzoekers met achtergrond in Science & Technology Studies zal een onderzoek worden opgezet over de invloed van modellen en hun onderliggende keuzes op hun (politieke) impact. Hierbij wordt gebruik gemaakt van *case studies* van PBL-toepassingen.
- Scoping *verbinden van kwalitatieve en kwantitatieve analyses 'on the job'*

In dit project zal worden verkend op welke manieren er beter gebruik kan worden gemaakt van kwalitatieve methoden en 'mixed methods' bij natuur-, landbouw- en watervraagstukken.

- *Aansturing WOt Natuur en Milieu*

De nadruk ligt op de doorontwikkeling van de PBL-kennisbasis richting natuur, bos en landschap. In 2025 worden de meerjarige onderzoeken over de dwarsverbanden tussen natuur, biodiversiteit en verbindingen met klimaat(adaptatie), institutionele ontwikkelingen, landbouw, steden en regio's en de meervoudige opgaven in het landelijk gebied afgerond en wordt verkend op welke manier. Daarnaast is een bijdragen aan beeldbepalende PBL-producten ook onderdeel van dit traject.

Bijlage 2: Kerncijfers PBL

Een overzicht met enige relevante cijfers over 2024:

Medewerkers PBL (in fte) t/m 31-12-2024

Fte's vast	242,1
Fte's tijdelijk	38,6
Totaal aantal fte	280,7

Budget PBL (in duizend euro's) t/m 31-12-2024

Vaste financiering	41.342
Aanvullende financiering	7.007
Totaalbudget	48.349

Output PBL (in aantallen) t/m 25-11-2024

Rapporten	131
Wetenschappelijke artikelen	88
Online producten (onepagers, themasites, podcasts)	12
Door het PBL georganiseerde evenementen	11

PBL in het parlement t/m 25-11-2024

Bijdragen aan technische briefings	7
Bijdragen aan rondetafelgesprekken	1

PBL in de media t/m 25-11-2024

Bezoekers website	273.300
Volgers op Twitter / X	14.100
Volgers op LinkedIn	23.000

Bijlage 3: Terugblik op 2024

Het PBL heeft in 2024 een groot aantal rapporten en artikelen uitgebracht, en daarnaast op vele andere manieren kennis ingebracht in Nederland en internationaal. Hieronder enige *highlights* geordend naar thema, met daarbij aangegeven wat het PBL heeft gedaan en hoe dit is opgepakt, zowel in de media als in beleid en maatschappij.

Alleen het uitbrengen van een rapport is niet voldoende, willen we impact hebben met ons onderzoek. Het gaat erom dat PBL-analyses, verkenningen, monitoringswerk en evaluaties strategische kennis aandragen voor beleid, politiek, maatschappelijke organisaties en het brede publiek. Daarmee willen we deze doelgroepen helpen vooruit te kijken naar de nabije en verdere toekomst. Ook kan het PBL zo ondersteuning bieden voor de beleidsvorming in Nederland en internationaal.

Manieren om het onderzoek en de conclusies en aanbevelingen hieruit onder de aandacht te brengen bij de beoogde doelgroepen zijn onder meer: technische briefings in de Tweede Kamer; persbriefings verzorgen voorafgaande aan de publicatie van een rapport; interviews geven aan de media; presentaties en workshops geven op congressen en op verzoek voor uiteenlopende gezelschappen; podcasts en informatieve filmpjes opnemen met onderzoekers; evenementen organiseren rond PBL-onderzoek (bijvoorbeeld seminars, de Ruimtedialoog en de Nacht van de Leefomgeving). In 2024 is het PBL daarnaast gaan experimenteren met publiekssamenvattingen in toegankelijke taal.

PBL-breed

Reflectie PBL op het Hoofdlijnenakkoord 2024-2028

12 juni

In het Hoofdlijnenakkoord 2024 – 2028 hebben PVV, VVD, NSC en BBB het beleid beschreven dat zij de komende kabinetsperiode willen gaan voeren. Het PBL geeft in een *Reflectie op het Hoofdlijnenakkoord* aanbevelingen aan het nieuwe kabinet op het gebied van: Klimaat, energie en grondstoffen; Regio: wonen, bereikbaarheid en ruimtelijke ordening; en Landbouw en natuur. Deze aanbevelingen zijn bedoeld om als mogelijke input te kunnen dienen voor de verdere uitwerking van het Hoofdlijnenakkoord.

De notitie is goed ontvangen bij het beleid en in de media. Hiermee was het PBL meteen zichtbaar in de nieuwe regeerperiode op het dossier leefomgeving. PBL-directeur Marko Hekkert heeft naar aanleiding van dit rapport een bijdrage geleverd aan het Nationaal Klimaatadaptatiecongres georganiseerd door het ministerie van IenW en heeft opgetreden in het radioprogramma *Spraakmakers*.

Spinozapremie voor PBL-onderzoeker Detlef van Vuuren

21 juni

PBL-klimaatonderzoeker prof. dr. Detlef van Vuuren heeft op 21 juni 2024 de Spinozapremie uitgereikt gekregen, de hoogste onderscheiding in de Nederlandse wetenschap. Dit is een erkenning voor de meest geciteerde PBL-onderzoeker – en ook wereldwijd een van de meest geciteerde klimaatonderzoekers. De “broeikasboekhouder van de wereld”, zo omschreef de Volkskrant hem al eens. Geen ontorechte kwalificatie voor Detlef van Vuuren: zijn onderzoek heeft bijgedragen aan onder meer het Klimaatakkoord van Parijs en speelt een belangrijke rol in rapporten van het klimaatpanel van de Verenigde Naties.

De uitreiking van de Spinoza- en Stevinpremies op 21 juni 2024 had ook om een andere reden een PBL-tintje: prof. dr. Paul 't Hart, lid van het Begeleidingscollege, ontving de Stevinpremie voor zijn bestuurskundige onderzoek.

Reflectie brede welvaart: Prinsjesdag 2024

17 september

Samen met CPB en SCP heeft het PBL op Prinsjesdag een Bredewelvaartsreflectie uitgebracht op de plannen van het kabinet. Daarin is bijvoorbeeld gekeken naar de effecten op de gezondheid, de arbeidsmarkt of het milieu, zowel in het heden als in de toekomst. De planbureaus hebben hun zorgen geuit dat de kabinetsplannen weliswaar goed zijn voor de brede welvaart op korte termijn, maar niet op langere termijn. Bezuinigen op onderwijs scheelt de komende jaren bijvoorbeeld geld, maar als het opleidingsniveau terugloopt betekent dat op de langere termijn minder welvaart. De *Reflectie brede welvaart: Prinsjesdag 2024* kreeg uitgebreide aandacht in de landelijke media. Het was de opening van de NRC; daarnaast waren er ook berichten in verschillende andere kranten en op de radio. Ook hebben de onderzoekers tekst en uitleg gegeven over de publicatie in een technische briefing in de Tweede Kamer.

Compendium van de Leefomgeving 25 jaar

1 oktober

Op 1 oktober organiseerden CBS, PBL, RIVM en WUR een feestelijk symposium in Wageningen ter ere van het 25-jarig bestaan van het CLO met als thema: de rol van feiten en cijfers in het maatschappelijk debat. Met een kleine 300.000 bezoekers en zo'n 700.000 pageviews per jaar is het CLO een gegevensplatform dat er inmiddels al 25 jaar toe doet. Ter gelegenheid van het symposium is er een videofilm gemaakt waaraan de directeurs van de vier samenwerkende organisaties hun bijdrage hebben geleverd. PBL-onderzoekers Melchert Reudink en Raymond de Niet vertellen in de speciaal voor het jubileum gemaakte podcast over nut en noodzaak van betrouwbare cijfers over onze leefomgeving.

Klimaatverandering en energietransitie

Wat zijn rechtvaardige en haalbare klimaatdoelen voor Nederland?

19 maart

Voor 2040 heeft de Europese Commissie in februari een EU-doel voorgesteld van 90 procent minder broeikasgasuitstoot. In het rapport *Wat zijn rechtvaardige en haalbare klimaatdoelen voor Nederland?* laat het PBL zien dat op basis van internationale rechtvaardigheid voor Nederland een doel van 90 procent of meer gepast is. Tegelijk komt de haalbaarheid binnen onze grenzen dan in het geding. Financiering van emissiereductie in het buitenland is een mogelijke oplossing voor dit dilemma. Het rapport was de opening van de NOS- en BNR-radiojournaals, stond op de voorpagina van Trouw en verder in NRC, Volkskrant, Telegraaf en op de voorpagina van Teletekst. De artikelen geven ons verhaal goed weer, de koppen niet. De koppen van de Volkskrant ('praktisch onhaalbaar') en NRC ('haalbaar') leken lijnrecht tegenover elkaar te staan. De Volkskrant was niet bij de persbriefing en had haar stuk zonder kop bij de eindredactie aangeleverd. Bij de NRC was er geen ruimte meer voor het woord 'waarschijnlijk'.

Het PBL heeft in de Tweede Kamer een technische briefing verzorgd in de aanloop naar het Kamerdebat over het door de Europese Commissie voorgestelde klimaatdoel voor 2040. Verder zijn veel workshops over het rapport gegeven, onder meer op Springtij. Het ministerie van EZK/KGG heeft gevraagd om een vertaling naar het Engels.

Klimaatneutrale mobiliteit in 2050

26 maart

Om in 2050 klimaatneutraal te rijden, varen en vliegen moet het aanbod van duurzame brandstoffen drastisch omhoog. Ook is het nodig om versneld duurzame technologie te ontwikkelen, en om meer energie te besparen, mede door gedragsverandering. Dat staat in het onderzoek *Klimaatneutrale mobiliteit in 2050*, dat een vooronderzoek is van de later verschenen *Trajectverkenning Klimaatneutraal 2050*.

Bij de studie verscheen ook een PBL-podcast, waarin de onderzoekers toelichting geven op hun rapport. Er was redelijk wat belangstelling voor het rapport vanuit de media, naast landelijke radio en tv (BNR nieuws en NOS ochtendjournaal) vooral van vakmedia. De onderzoekers hebben hun bevindingen in een technische briefing gepresenteerd aan Tweede Kamerleden.

Analyse tarief CO₂-heffing industrie – tariefstudie 2024

15 april

Hoeveel emissiereductie mag in 2030 verwacht worden van een hogere CO₂-heffing voor de industrie? Die vraag stelden de ministeries van Financiën en (destijds) EZK aan het PBL. Als op tijd is voldaan aan de randvoorwaarden (beschikbaarheid van onder andere energiedragers, infrastructuur en vergunningen) zorgt het bestaande beleid al voor flinke emissiereductie in de industrie. Een lichte verhoging van de CO₂-heffing kan enkele megatonnen extra reductie opleveren. Maar niet genoeg om het reductiedoel te halen. Daarvoor zou de CO₂-heffing fors moeten stijgen met een aanzienlijk risico op vermindering van industriële productie in Nederland, en toename elders (weglek). Maatwerkafspraken lijken een geschikt alternatief voor zo'n fors hogere heffing, concludeert het PBL.

Het FD, de Telegraaf, NRC, Nu.nl en de NOS besteedden ruime aandacht aan het rapport. Het demissionaire kabinet Rutte-IV besloot tot het invoeren van een hoger tarief voor de CO₂-heffing industrie voor bedrijven met een uitstoot van meer dan 50 kiloton CO₂-eq per jaar. Het kabinet-Schoof heeft dit beleidsvoornemen weer teruggedraaid.

Trajectverkenning Klimaatneutraal 2050

24 april

Het is technisch haalbaar: Nederland klimaatneutraal in 2050, inclusief de hier getankte bunkerbrandstof voor lucht- en zeescheepvaart. In de omvangrijke studie 'Trajectverkenning Klimaatneutraal 2050' (TVKN) heeft het PBL ruim dertig techno-economische trajecten doorgerekend naar een klimaatneutraal Nederland met een vergelijkbare economische structuur als nu. Het uitstellen of op voorhand uitsluiten van opties maakt het bereiken van klimaatneutraliteit in Nederland in 2050 bijna of zelfs helemaal onmogelijk. Gezien de onzekere beschikbaarheid van energiebronnen en technieken zijn alle bouwstenen nuttig en nodig, ook de inzet van biograndstoffen, afvang en opslag van CO₂ (CCS) en aanpassingen in de landbouw en het landelijk gebied.

Het rapport kreeg brede aandacht in onder meer het achtuurjournaal, radio en alle geschreven media. Onze elevator pitch was: 'Technisch kan het nét, maar dan is echt alles nodig'. Die werd door sommige media opgevat als 'Dus we kunnen gewoon lekker blijven vliegen en vlees eten' en door andere juist als 'Als het technisch nét kan weet je dus zeker dat we het niet gaan halen'. De TVKN is in veel verschillende workshops aan de industrie en departementen gepresenteerd.

Klimaatrisico's in Nederland

14 mei

Het PBL-rapport *Klimaatrisico's in Nederland* laat zien dat de huidige klimaatrisico's nu al grote impact hebben op het dagelijkse leven. Naar verwachting zullen deze risico's in de toekomst alleen maar groter worden. Voor een toekomstbestendig en leefbaar Nederland zou klimaatadaptatie nu

leidend moeten zijn in onder andere het ruimtelijk beleid, woningbouwbeleid en het natuur- en landbouwbeleid.

Het rapport is tot stand gekomen met inbreng van KNMI, Deltares, KWR, NIPV, RIVM, TNO, WEnR, en WUR. Het is de eerste rapportage van het PBL in een reeks klimaatrisicoanalyses met als doel het beleid te ondersteunen op weg naar een klimaatbestendig en water-robust Nederland in 2050.

Het thema raakt de samenleving en dat bleek ook tijdens de drukbezochte persbriefing. Het rapport was terug te vinden in bijna alle media (NOS-journaal, teletekst, Nu.nl, RTL en alle landelijke kranten). In een later dit jaar opgenomen podcast vertelt de onderzoeker over de steeds groter wordende en soms nog onbekende gevolgen van klimaatverandering. Tijdens een grote bijeenkomst in Utrecht lichtten we het rapport toe voor zo'n 100 betrokken beleidsmedewerkers van diverse instituten en ministeries.

Aardgasvrij: een goed idee, maar ... - Hoe legitiem vinden burgers beleidskeuzes in de warmtetransitie?

27 augustus

De overstap naar aardgasvrij verwarmen van huizen voor 2050 zorgt bij burgers voor onzekerheid. Daarom heeft het PBL onderzocht welke beleidsopties in plannen voor aardgasvrije wijken volgens burgers meer of minder aanvaardbaar zijn. Burgers onderschrijven weliswaar het belang van aardgasvrij verwarmen, maar zien betaalbaarheid en kostenverdeling als belangrijke pijnpunten. Als dit niet ondervangen wordt, vinden burgers het beleid niet aanvaardbaar, zo concludeerde het PBL in dit rapport.

Het rapport haalde de voorpagina's van het Parool en het Reformatorisch Dagblad en kreeg ruime aandacht op RTL-Z, het zesuurjournaal, Radio 1 en onder meer Trouw, AD, Financieel Dagblad, Telegraaf, RTL, NOS en Nu.nl en de podcast van Energiea.

Er was grote maatschappelijke en ambtelijke belangstelling voor het rapport. Het rapport is gepresenteerd aan verschillende gemeenten (onder meer Amsterdam en Utrecht), aan het ministerie van VRO, aan RVO, op de Nederlandse Economendag, de Universiteit Utrecht. Het onderwerp blijkt niet alleen in Nederland te leven. Zo was er zelfs belangstelling uit Schotland en Singapore.

Klimaat- en Energieverkenning 2024

24 oktober

Het is heel erg onwaarschijnlijk dat Nederland het wettelijke klimaatdoel van 55 procent emissiereductie in 2030 haalt. De geraamde maximale emissiereductie ligt 5 procentpunt lager dan vorig jaar. Alleen extra beleid dat snel reducties oplevert, kan het doel voor 2030 dichterbij brengen. Dit concludeerde het PBL in de jaarlijkse thermometer voor het klimaatbeleid: de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2024.

Met 18 fysieke aanwezigen en 21 toehoorders online was de belangstelling voor de persbriefing groter dan ooit. Er waren grote items op het achtjournaal, RTL Nieuws, Radio 1 en BNR, en de Volkskrant en Trouw brachten het als voorpaginanieuws.

Op verzoek van de minister van KGG heeft het PBL een toelichting gegeven op het proces van de KEV, en zijn met de minister ook twee gesprekken gevoerd over mogelijke beleidsopties voor aanvullende broeikasgasreductie in 2030. Ministeries en externe partijen gebruiken de KEV-data voor eigen monitoren, beleidsontwikkeling of andere projecten. Er staan verschillende presentaties gepland om de resultaten toe te lichten, onder andere bij de G40, Eneco, het Uitvoeringsoverleg Energiesysteem, de gemeente Amsterdam, het ministerie van Financiën en Energie Nederland.

Daarnaast geven de onderzoekers twee technische briefings in de Tweede Kamer.

Landbouw, natuur en voedsel in transformatie

Ex-ante analyse Nationaal Programma Landelijk Gebied

26 februari

De Provinciale Programma's Landelijk Gebied kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het halen van de nationale doelen voor natuur, stikstof, klimaat en water. Maar het is niet aannemelijk dat die doelen met de plannen van de provincies en het Rijk binnen de termijn van 10 jaar gehaald kunnen worden. Dat concluderen het Planbureau voor de Leefomgeving, de WUR, Deltares en het RIVM in de *Ex-ante analyse Nationaal Programma Landelijk Gebied*.

Er was heel veel belangstelling van de media voor het rapport bij radio, televisie (NOS, RTL, NU.nl, Teletekst) en alle landelijke media en vaktijdschriften. Een citaat uit het rapport dat veel is overgenomen door de pers en terecht kwam in de headlines was "De omvang van de enorme uitvoeringsopgave doet denken aan het Engelse raadseltje *how to eat an elephant? De oplossing hiervan is natuurlijk hap voor hap en stap voor stap.*" Het rapport is ook gepresenteerd in een technische briefing in de Tweede Kamer.

Monitoring en Evaluatie van het programma Stikstofreductie en Natuurverbetering

28 februari

De sinds 2021 door kabinet-Rutte IV genomen stikstof- en natuurmaatregelen dragen naar verwachting positief bij aan de toekomstige kwaliteit van de natuur. De gemiddelde overschrijding van de kritische depositiewaarden daalt met een derde tot 2030. Maar de wettelijke stikstofdoelen liggen nog ver buiten bereik. Voor de natuurherstelmaatregelen die zijn genomen zijn de voortgang en effecten niet bekend. Daarvoor zijn onvoldoende gegevens beschikbaar. Dit zijn de conclusies van het syntheserapport *Monitoring en Evaluatie van het programma Stikstofreductie en Natuurverbetering* van het consortium PBL, WUR en RIVM.

De persbriefing voor deze publicatie werd drukbezocht. Het rapport had mede hierdoor veel aandacht in alle landelijke media en vaktijdschriften. Het rapport was tevens onderwerp van een technische briefing in de Tweede Kamer. In een aparte bijeenkomst is het rapport ook nog toegelicht aan beleidsmakers en externen van de maatschappelijke klankbordgroep.

De economie circulair maken

Vooruitgang in de circulaire economie

3 september

In de notitie *Vooruitgang in de circulaire economie* trekt het PBL een rode draad door drie onderzoeken naar het grondstoffengebruik van drie productgroepen: dat van kunststof-verpakkingen, woningbouw en hernieuwbare energietechnologie. De conclusie was dat er extra maatregelen nodig zijn om het groeiende grondstofgebruik terug te dringen. De analyses zijn uitgevoerd door PBL, RIVM, TNO en CML, waarbij ook de Universiteit Utrecht, RWS en TU-Delft kennis inbrachten.

De gezamenlijk met de andere kennisinstituten uitgebrachte studies kregen brede belangstelling van de landelijke media: Telegraaf, Trouw, NRC, BNR, naast regionale kranten en vakmedia. Ook zijn er naar aanleiding van het rapport Kamervragen gesteld.

Een week na publicatie organiseerde het PBL het symposium *Hoe circulair zijn producten en wat kan beter*. Onderzoekers en beleidsmakers spraken tijdens het symposium door over de productieketens van de drie productgroepen: voorbeelden uit de praktijk verrijkten de conclusies uit het onderzoek, er kwamen nieuwe suggesties voor maatregelen naar voren, en het belang van departementale samenwerking voor dit dwarsdoorsnijdende thema kwam aan bod.

De interesse voor het symposium was zeer groot; er waren ongeveer tweehonderd aanmeldingen. Deelnemers gaven na afloop aan dat ze het een waardevolle bijeenkomst vonden en de onderzoekers ontvingen verzoeken om hun kennis verder te delen met stakeholders.

Stad en regio in ontwikkeling

Waar zijn de banen in Nederland?

31 januari

Het PBL heeft onderzocht hoe de verdeling van banen over Nederland is veranderd tussen 1996 en 2022 en of dat gepaard is gegaan met een verlies aan banen en minder kans op werk in sommige regio's, zoals vaak wordt verondersteld. Deze studie *Waar zijn de banen in Nederland? Veranderingen 1996-2022* laat zien dat vrijwel overal het aantal banen toenam, nergens is het aantal beschikbare banen per inwoner gedaald.

Het rapport is nader toegelicht in de gelijktijdig verschenen podcast van het PBL. Het heeft geleid tot aandacht in de landelijke media – Trouw, NRC, FD, Telegraaf, BNR, nu.nl – naast veel lokale media in heel Nederland. Het ministerie van EZ heeft deze studie gebruikt als input voor de Ruimtelijke Economische Verkenning 2024.

Lessen uit de Vinex-wijken voor de ontwikkeling van toekomstige grootschalige nieuwbouwgebieden

16 mei

In het onderzoek *Hoe grote nieuwbouwwijken aan de stadsranden veranderen* is bekeken hoe de Vinex-uitbreidingswijken tussen 2008 en 2020 zijn veranderd door nieuwbouw en selectieve verhuisstromen, en wat beleidsmakers van deze processen kunnen leren om toekomstige nieuwbouwwijken vorm te geven. Geconstateerd wordt dat er in deze periode vooral relatief grote en dure huizen werden bijgebouwd, en er vervolgens meer gezinnen met een hoger inkomen zijn komen wonen. Hierdoor kunnen Vinex-wijken leiden tot ruimtelijke uitsortingsprocessen in de steden.

Bij het verschijnen van de studie is een PBL-podcast geproduceerd, waarin de onderzoekers toelichting geven op hun rapport. Er was uitgebreide aandacht voor de studie bij NOS (radio en tv), RTL-journaal, EenVandaag, BNR, Telegraaf, nu.nl, lokale media en vakmedia. Verschillende overheden (gemeenten en ministerie van VRO) toonden belangstelling voor het onderzoek.

Monitor Nationale Omgevingsvisie 2024

20 september

In de tweejaarlijkse Monitor Nationale Omgevingsvisie (MONOVI) volgt het PBL hoe het is gesteld met de leefomgeving in Nederland. De Monitor laat zien in hoeverre de doelen die het kabinet in de Nationale Omgevingsvisie voor de leefomgeving heeft geformuleerd, binnen bereik komen.

Bij het rapport is een korte video geproduceerd waarin de onderzoeker toelichting geeft op zijn werk. FD, BNR en diverse vakmedia hebben aandacht besteed aan de MONOVI. Voor het ministerie van VRO is de monitor een belangrijk ijkpunt in het aanscherpen van beleid in het traject van Nationale Omgevingsvisie naar Nota Ruimte. De minister van VRO heeft de Monitor 2024 aangeboden aan de Eerste en Tweede Kamer, en daarbij een kabinetsreactie toegezegd voor het einde van 2024.

Straatje erbij

24 september

Een 'straatje erbij', het kleinschalig woningen bouwen aan de randen van de bebouwde kom, wordt vaak geopperd als oplossing voor de woningbouwopgave in Nederland. Uit het PBL-rapport *Staatje erbij* blijkt dat er op die manier maximaal 95.000 huizen kunnen worden bijgebouwd. Dat is maximaal 10 procent van de woningbouwopgave. Op allerlei plekken in Nederland is een straatje erbij namelijk niet mogelijk, vanwege luchtkwaliteit, reserveringen of andere regels.

Bij het rapport is een korte uitlegvideo verschenen waarin de onderzoeker een toelichting geeft op het onderwerp. In de media was behoorlijk veel belangstelling voor het rapport: NRC, BNR, Radio 1, NOS journaal, FD, Trouw, meerdere artikelen in de Telegraaf en in de vakmedia en uitvoerig in

regionale kranten, tot weken na publicatie. Naar aanleiding van de door de onderzoeker gehanteerde definitie van Straatje Erbij, ontstond een pittige discussie over de uitkomst van het PBL-rapport ten opzichte van veel hogere cijfers van het Economische Instituut voor de Bouw. Het PBL heeft met deze publicatie bijgedragen aan het bijstellen van de verwachtingen.

Beter bereikbaar?

26 september

Uit het onderzoek *Beter bereikbaar* blijkt dat door de versoering van het openbaar vervoer voor veel mensen belangrijke locaties minder goed bereikbaar zijn geworden. Dat geldt bijvoorbeeld voor ziekenhuizen, scholen en supermarkten, en vooral in het landelijk gebied en de stadsranden. Ook zijn bereikbaarheidsverschillen tussen mensen met en zonder toegang tot een auto hierdoor toegenomen.

Bij dit rapport is ook een publiekssamenvatting gepubliceerd, waarin deze en de vorige studie over bereikbaarheid in begrijpelijke taal worden uiteengezet. In de media was veel belangstelling voor het rapport, tot lange tijd na het verschijnen van het rapport. Er waren interviews op RTL Nieuws, NOS radio en tv-journaal, BNR, naast aandacht in Hart van Nederland, nu.nl, Trouw, NRC (twee grote artikelen), Volkskrant en een groot aantal lokale media en vakmedia. Met name de lokale overheden hebben grote belangstelling voor de publicatie. De onderzoeker presenteert de resultaten op het komende VNG-congres.

What Works School

10 oktober

Tijdens de jaarlijkse What Works School presenteren PBL-onderzoekers hun recente werk op het gebied van ruimtelijke economie in Nederland. Dit jaar was het thema 'Regionale verschillen in transities: kansen en risico's'. Hoofdgast was de Zweedse hoogleraar Martin Henning van de Universiteit van Göteborg met een inspirerende bijdrage over duurzaamheidstransities in zijn land en wat deze betekenen voor verschillende regio's in Zweden. De bijeenkomst trok beleidsmakers, onderzoekers en andere belangstellenden van verschillende overheidsgeledingen, kennisinstellingen, adviesbureaus en bedrijven. Er waren bijna tweehonderd aanmeldingen; de aanwezigen maakten enthousiast gebruik van de gelegenheid om vragen te stellen en punten in te brengen.