

Topsectoren



Bidbook

In *dít* spoor verder: investeren
in de innovatiekracht en het
verdienvermogen van Nederland

Inhoud

Hoofdstuk 1 Oproep aan kabinet-Schoof	5
Hoofdstuk 2 Gehonoreerde voorstellen NGF ronde 1, 2 en 3	7
Hightech sleuteltechnologieën	
Big Chemistry	8
Biobased Circular	8
NXTGEN Hightech	9
PhotonDelta	10
POLARIS (Pathway towards Opportunities for Large scale Applications of Radically integrated systems)	11
Quantum Delta NL	12
Landbouw Water Voedsel	
Cellulaire agricultuur	13
CropXR	13
Groeiplan Watertechnologie: van waterproblematiek naar economisch perspectief	14
Holomicrobioom	15
NL2120, het groene verdienvermogen van Nederland	16
Regeneratieve Landbouw (Re-Ge-NL)	17
Werklandschappen van de toekomst	17
Gezondheid en Zorg	
Biotech Booster	18
Centrum voor Proefdiervrije Biomedische Translatie (CPBT)	18
Digital United Training Concepts for Healthcare (DUTCH)	19
Health-RI	20
Oncode Accelerator	21
RegMed XB: Pilotfabriek Regeneratieve Geneeskunde	21
PharmaNL – Building Future Pharma	22
Digitalisering	
6G Future Network Services	23
Energie en duurzame ontwikkeling	
Charging Energy Hubs	24
Circular Plastics NL (CPNL)	24
Groeien met Groen Staal	25
GroenvermogenNL	25
Material Independence & Circular Batteries	26
Nieuwe Warmte Nu	26
SolarNL	27
Toekomstbestendige leefomgeving	27
Mobiliteit	
Digitale Infrastructuur Logistiek	28
Dutch Metropolitan Innovations ecosteem (DMI)	28
Luchtvaart in Transitie	29
Maritiem Masterplan	29
Zero Emission Services	30
Leven Lang Ontwikkelen	
Creative Industries Immersive Impact Coalition (CIIC)	31

Hoofdstuk 3 Voorstellen in voorbereiding voor NGF ronde 4	33
Hightech sleuteltechnologieën	
ChipNL	34
Circular Critical Raw Materials	35
FutureCarbonNL	36
SensingNL / UnlockingNL - Sensingtechnologie cruciale schakel voor stikstofproblematiek en waterkwaliteit	37
SOLIDDUTCH	37
Tech4Health	38
Digitalisering	
Duurzaam Cyberweerbare Systemen (DCS)	39
Human Capital Agenda ICT	40
ReThink the Delta	40
Energie en duurzame ontwikkeling	
Circular Energy Buildings	41
GW Offshore Solar	41
HeatFlex: Future proof Dutch heat-intensive process industry – the gateway to sustainability and economic growth	42
Multi Commodity Energy Hubs	413
POWERGRIDBOOST: fast, scalable and disruptive solutions to get the energy transition on track	44
Versnelling Offshore Wind	44
Gezondheid en Zorg	
AI4Health	45
CEATSDEM	45
DECISIVE	46
DESTRESS-NL	46
FORESIGHT	47
NextKidney	48
ONEDART-NL	48
P4O2	49
Preventie Promotor	49
Psynapse	50
RARE-NL	50
RegMed XB: Translatiemotor Regeneratieve Geneeskunde	51
Trinitas DX	51
Valorisatie	
MKB Regiobooster	52
Human Capital	
Future of Work	52
Hoofdstuk 4 Vervolgstappen	53
Bijlage Overzicht projecten	55
Colofon	60

Leeswijzer

Dit bidbook bevat het plan in vier hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk richt zich met een oproep tot het kabinet-Schoof. Het tweede hoofdstuk bevat een korte pitch van de gehonoreerde voorstellen van ronde 1, 2 en 3 van het Nationaal Groeifonds. Hoofdstuk drie beschrijft pitches van de voorstellen die in vergaande voorbereiding waren voor ronde 4. De voorstellen in beide hoofdstukken zijn ingedeeld naar de thema's opgesteld door het Nationaal Groeifonds, grofstoffelijk corresponderend met de thema's van het Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid. Hoofdstuk vier geeft op hoofdlijnen de vervolgstappen van het plan weer die wij als topsectoren samen met vele partners en stakeholders nemen om het Nederlandse economische en maatschappelijke verdienvermogen via innovatie verder te versterken de komende jaren in het spoor van het uitgefaseerde Nationaal Groeifonds.

Hoofdstuk 1

Oproep van de topsectoren en het TKI Bouw en Techniek aan kabinet-Schoof: omarm gezamenlijke innovatiekracht en versterk het duurzame verdienvermogen van Nederland

Geachte leden van het kabinet-Schoof, in het bijzonder de Minister van Economische Zaken,

Graag uw aandacht voor het volgende plan van ons:

Nederland staat voor grote opgaven om haar welvaart in deze tijd van beperkte mogelijkheden tot overheidsinvesteringen in onderzoek en innovatie te behouden. Onze productiviteit groeit minder snel dan voorheen en andere landen worden steeds concurrerender. We moeten daarom voortdurend werken aan het versterken van onze economie, onder meer voor het grote bedrijfsleven en het mkb, zodat ons land aantrekkelijk blijft om in te leven en in te ondernemen. De recente geopolitieke ontwikkelingen benadrukken bovendien de noodzaak minder afhankelijk te worden van het buitenland.

In de afgelopen jaren hebben vele kennisinstellingen, bedrijven, maatschappelijke organisaties en de overheid via het Nationaal Groeifonds geïnvesteerd in projecten die aanzienlijke bijdragen leveren aan duurzame en structurele economische groei. De aankondiging van de vierde ronde van het Nationaal Groeifonds heeft geleid tot een groot aantal krachtige nieuwe publiek-private projectvoorstellen. Ondersteund door consortia van bedrijven en kennisinstellingen, met in-kind en cash investeringen, liggen er tientallen voorstellen nagenoeg klaar om de internationale concurrentiekracht van ons bedrijfsleven te vergroten, het Nederlands vestigingsklimaat te verbeteren en de productiviteit van onze bestaande beroepsbevolking te verhogen. De toegevoegde waarde van zowel lopende als toekomstige projecten zal een impuls geven aan ons bruto binnenlands product en bijdragen aan onze brede welvaart. Naar schatting levert iedere investeringseuro € 5,80 aan rendement op in 2040 (Rabobank, 2024).

Het Nationaal Groeifonds is uitgefaseerd waardoor een belangrijk instrument voor het stimuleren van economische groei en innovatie komt te vervallen. Die uitfasering noopt ons tot inventieve herbezinning, met voornoemde consortia en hun lopende en voorgenomen programma's om hun impact te optimaliseren. Wij willen uw aandacht vestigen op het feit dat er door die uitfasering momenteel geen handvatten zijn om deze kansrijke nationale initiatieven verder te ontwikkelen en uit te voeren. Wij roepen u op met ons als topsectoren en het TKI Bouw en Techniek de dialoog aan te gaan en met ons en met de betrokken departementen de benodigde inspanning te leveren voor een alternatief plan met andersoortige investeringsopties. Een samenwerking tussen departementen, de topsectoren en andere investeerders en financiers kan immers voorkomen dat projecten die klaarstaan of waaraan nu en in de toekomst gewerkt wordt, stil komen te liggen.

Wij zijn ervan overtuigd dat de gezamenlijke inspanningen van de overheid, het bedrijfsleven, de kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties van cruciaal belang zijn om de concurrentie- en innovatiekracht van Nederland te behouden en onze vitale sectoren te versterken, nu en in de toekomst.

Wij zien uit naar uw prompte reactie, om gezamenlijk het spoor van de Nederlandse innovatiekracht verder voort te zetten. Om het noodzakelijke tempo te behouden stellen we voor dat wij als topsectoren alvast een vervolgspraak plannen en u ook tijdig van een agenda en eventuele stukken voorzien.

Met vriendelijke groet,

Topsectoren



ChemistryNL



topsector energie

BOUW EN
TECHNIEK

NL Health~Holland
SHARED CHALLENGES. SMART SOLUTIONS

NL
Holland High Tech
SHARED CHALLENGES. SMART SOLUTIONS

TOPSECTOR
ICT
dutch digital

Topsector
Logistiek

TOPSECTOR
TUINBOUW & UITGANGSMATERIALEN

WATER &
MARITIME
FITTING CHALLENGES. SMART SOLUTIONS

Hoofdstuk 2

Gehonoreerde voorstellen NGF ronde 1, 2 en 3

Het Nationaal Groeifonds investeerde tussen 2021 en 2024 € 11,3 miljard in projecten in lijn met het Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid (kabinetten Rutte-III en IV) en de daarbij behorende Kennis- en Innovatieagenda's en -convenanten (2020-2023, 2024-2027). Derden (zoals bedrijven, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties) matchten deze overheidsfinanciering met in totaal € 12,6 miljard. Deze publiek-private projecten bevorderen de economische groei en maatschappelijke veerkracht van Nederland door middel van innovatie. De Nationaal Groeifonds-projecten versterken de concurrentiekracht van Nederland en dragen bij aan een toekomstbehendige en inclusieve samenleving.

Dit hoofdstuk geeft een nagenoeg volledig pitchoverzicht van de projecten die in ronde 1, 2 en 3 van het Nationaal Groeifonds werden toegekend en de bij die projecten betrokken partners en investeerders.

2 Big Chemistry

Om innovatie in chemische industrie te versnellen is een radicale verandering nodig van de wijze waarop er onderzoek wordt gedaan in chemische laboratoria. We moeten naar een data-gedreven aanpak, waar high-throughput experimenten en analyses gecombineerd met kunstmatige intelligentie en machine learning, complexe problemen oplossen. Om deze transformatie mogelijk te maken zal het consortium van BigChemistry een volledig geautomatiseerd laboratorium bouwen. Dit 'robotlab' zal als faciliteit beschikbaar zijn voor chemische industrie om formuleringen te optimaliseren welke gebruikt worden in bijvoorbeeld personal care producten, coatings, of voeding. Tevens zal het robotlab de kern vormen van een samenwerking met de Max Planck Gesellschaft in Duitsland, om Nederland internationaal toonaangevend te laten zijn op het gebied van AI en chemie.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

NGF-bijdrage van € 96,9 mln als onderdeel van een totale publieke en private investering van ongeveer € 207,5 miljoen.

- *Kennisinstellingen:* Radboud/RUG/TUe, AMOLF, Fontys;
- *Overheid:* NWO voor uitvoering PPS calls;
- *Internationaal:* Max Planck Gesellschaft.

3 Biobased Circular

Het Groeifondsprogramma BioBased Circular ontwikkelt een nieuwe bedrijfstak die onder andere plastics, kunststoffen, coatings en harsen produceert die qua eigenschappen, aantrekkelijkheid en prijs kunnen concurreren met de huidige. Met één groot verschil: ze verruilen fossiele koolstofverbindingen voor plantaardige. Daarmee maakt Nederland een flinke stap richting klimaatneutraliteit. Door bij het ontwerp van de materialen rekening te houden met een maximale recyclebaarheid, wordt CO₂ langdurig vastgelegd. De grondstoffen komen uit reststromen van de agrifoodsector, uit de bosbouw, van gewassen of uit de retourstroom van gerecyclede producten. BioBased Circular is méér dan een bijdrage aan de oplossing van het klimaatprobleem. Het biedt ook enorme economische kansen en voegt 1,5 à 3,5 miljard euro toe aan het Bruto Nationaal Product. Het aantal banen neemt met 2.500 tot 8.300 toe.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

Het NGF-bijdrage € 338 mln en cofinanciering: € 559 mln

- *Bedrijfsleven:* 134 o.a. Relement, Plantics, Paques-biomaterials, Avantium, Cosun, Senbis, CuRe, Torwash, Renewi.
- *Kennisinstellingen:* o.a. WUR, RUG, TNO e.a.

2 NXTGEN Hightech

Nederland is koploper als het gaat om ultranauwkeurige hightech-machines. De kennis die we hierover hebben is belangrijk voor het oplossen van maatschappelijk uitdagingen bijvoorbeeld op het gebied van voedsel, duurzame energie en gezondheid. Maar die uitdagingen worden steeds complexer: met de huidige technologieën lopen we tegen technische en economische grenzen aan.

NXTGEN Hightech ontwikkelt hoogtechnologische machines en apparatuur. Hightech equipment die bijdraagt aan het concurrentie- en verdienvermogen in Nederland én werkt aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen. Met meer dan 300 partners werken we aan de nieuwe generatie hightech equipment voor toekomstige generaties.



Status:

Volledig beschikt.

Investeringspartners:

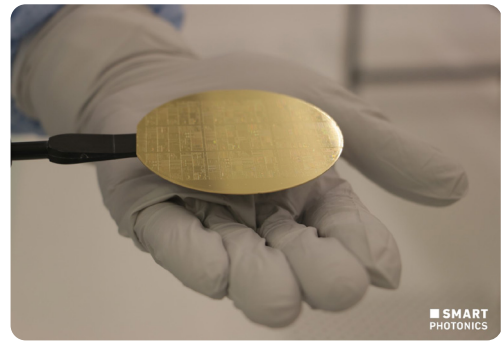
Meer dan 300 unieke partners verspreid over 60+ projecten en 526 projectdeelnames. Totale projectomvang € 962 mln, waarvan € 450 mln NGF en € 512 mln van andere publieke en private partijen.

- *Bedrijfsleven*: 278 unieke bedrijven, o.a. Airbus, Demcon, VDL, ASML, Philips, NXP, Nexperia, Lely, Nearfield en meer dan 170 mkb, waarvan 102 groot mkb, 123 mkb klein bedrijf en 53 mkb midden;
- *Kennisinstellingen*: 36, waaronder TNO, diverse universiteiten: Delft, Twente, Eindhoven, Leiden, Wageningen, Groningen, Maastricht; IMEC. Differ, ARCNL, CITC, Hogescholen: o.a. Fontys, Hanzehogeschool, Saxion, Avans, Windesheim, Stenden;
- *Maatschappelijke organisaties*: Nierstichting, UMC Utrecht, AMC, Erasmus MC, HDMT, Academische ziekenhuis Leiden;
- *Overheid*: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Netherlands Space Office (NSO), OostNL, InnovationQuarter, Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij.

2 PhotonDelta

Het doel van het Nationaal Groeifonds-programma PhotonDelta is de ontwikkeling van het Nederlandse fotonica-ecosysteem te versnellen. Het richt zich op de uitbreiding van de productie van fotonische chips, het aantrekken en opleiden van talent en het creëren van nieuwe markten.

Het programma is bedoeld om Nederland de koploper in de mondiale chipindustrie te maken, met honderden bedrijven en klanten over de hele wereld. Dankzij fotonische chips wordt het mogelijk om kleinere, snellere en energiezuinigere apparaten te bouwen. Ze maken eerdere diagnostiek van ziekten, veilige zelfrijdende voertuigen en een efficiëntere voedselproductie mogelijk.

**Status:**

Operationeel.

Investeringspartners:

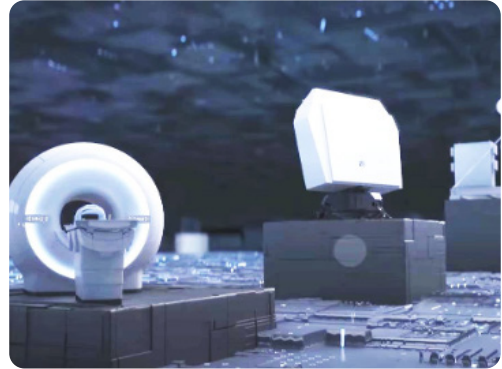
Totale projectomvang € 1,1 mld, waarvan € 470 mln NGF en € 630 mln bijdragen van andere publieke en private partijen.

- *Bedrijfsleven:* Smart Photonics, Effect Photonics, Phix, Lionix, Demcon, NXP, Surfix, e.a.;
- *Kennisinstellingen:* TNO, Holst Centre, IMEC, TU Eindhoven, UT Twente, TU Delft, CITC, PITC, Fontys, Saxion, OnePlanet;
- *Overheid:* Provincie Noord-Brabant, Provincie Gelderland, Provincie Overijssel, Brainport Development, Ministerie van Economische Zaken;
- *Internationaal:* IMEC, Synopsis, Fraunhofer, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Scantinel.

3 POLARIS (Pathway towards Opportunities for Large scale Applications of Radically integrated systems)

POLARIS realiseert nieuwe technologische doorbraken waardoor Nederland haar technologische en economische leiderschap in het maken van complexe micro-elektronische 'Radio Frequency' (RF)-systemen voor MRI, radar en telecommunicatie uitbouwt.

POLARIS versterkt het groeipotentieel binnen hightech-sectoren waarin Nederlandse bedrijven nu al wereldwijd tot de top 3 behoren en verbindt de betrokken ecosystemen met elkaar. Door samenwerking met verschillende ecosystemen wil POLARIS radicale innovaties op RF-technologie versnellen en hiermee nieuwe onderscheidende producten ontwikkelen. De verschillende ecosystemen binnen POLARIS vormen tevens gezamenlijk een unieke waardeketen. Uitbouwen van deze unieke positie biedt kansen voor duurzaam verdienvermogen in de Nederlandse economie.



Het voorstel brengt de ecosystemen radar, MRI en telecom samen om gezamenlijk technologische doorbraken te kunnen realiseren op het gebied van nieuwe RF-systemen. De technologie heeft vele potentiële maatschappelijke toepassingen zoals radar voor nationale veiligheid, MRI voor betere diagnoses en betere telecommunicatie.

Status:

Volledig gehonoreerd.

Investeringspartners:

Totale projectomvang € 165 mln, waarvan € 101 mln NGF en € 64 mln van andere publieke en private partijen.

- *Bedrijfsleven:* Thales Nederland, NXP Semiconductors, Philips, Neways;
- *Kennisinstellingen:* TNO, CITC, UTwente, TUDelft, TU Eindhoven;
- *Overheid:* Oost NL, BOM.

1 Quantum Delta NL

Quantum Delta NL is een ambitieus programma met als voornaamste doel het versnellen van de quantum-technologie-ontwikkelingen in Nederland en het vormen van een geheel nieuwe, duurzame economische sector die innovatieve oplossingen biedt voor maatschappelijke uitdagingen. Hiertoe wordt samen met de industrie gewerkt aan de ontwikkeling van quantum-computers, quantum-internet en quantum-sensoren. Quantum Delta NL stelt zich tot doel om in 2028 tenminste het volgende te hebben bereikt:

- 100 quantum-startups;
- 3.500 nieuwe voltijdsbanen in quantum;
- 2.500 nieuwe quantum-professionals;
- 1.200 nieuwe quantum-gepromoveerden en -technici.



Dit zijn ambitieuze doelen voor een jonge technologie, maar de recent uitgevoerde tussentijdse evaluatie laat zien dat het programma op koers ligt om ze te bereiken en bovendien internationaal vooroploopt. Het is belangrijk om als land en Europa om die positie vast te houden en uit te bouwen, niet alleen omdat het economische kansen biedt maar ook omwille van de toekomstige veiligheid van onze kritieke infrastructuren. Het Nationaal Groeifonds biedt ons die kans.

Onze visie: *“NL holds unique positions in the future global value chain of QT and its applications by fostering a portfolio of NL based quantum tech companies. By achieving this unique position, we aim to reach an ambitious macroeconomic goal – to be in the top 3 quantum economies in the world, measured by the size of the quantum economy related to the size of the country: Quantum related GDP per capita.”*

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

Totale projectomvang € 2.827 mln, waarvan NGF-bijdrage € 615 mln en € 2.212 mln van andere publieke en private partijen.

Quantum Delta NL, een brede samenwerking van kennisinstituten, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Dit ecosysteem is georganiseerd rondom 5 hubs in Delft, Eindhoven, Leiden, Twente en Amsterdam. Wel omvat het ecosysteem heel Nederland.

2 Cellulaire agricultuur

De mondiale vraag naar dierlijke eiwitten zoals vlees en zuivel blijft stijgen (30 tot 50% in 2050). Gezien de uitdagingen die uitbreiding van de huidige landbouw met zich meebrengt, is er veel aandacht voor alternatieve eiwitbronnen. Cellulaire Agricultuur (CA) is een veelbelovende technologie waarbij door het kweken van cellen in plaats van dieren hetzelfde vertrouwde vlees- of melkproduct gemaakt kan worden. Maar dan op een dier- en planeetvriendelijke manier. Dit groeiplan voor het Nationaal Groeifonds heeft als doel om het Nederlandse cellulaire agricultuur-ecosysteem een flinke impuls te geven op de pijlers onderwijs, onderzoek en opschaling. De komende acht jaar wordt een integrale aanpak uitgerold met als doel:

- Voldoende gekwalificeerd CA-personeel op te leiden;
- fundamentele en toegepaste CA-kennis te ontwikkelen;
- opschalingsfaciliteiten beschikbaar te maken voor CA bedrijven.

Het uiteindelijke doel van het project is dat Nederland zich bevindt in de wereldwijde voorhoede van de CA-sector. Door de eenmalige impuls van het Nationaal Groeifonds en de uitvoering van het CA-plan van 2023 tot 2030, is het de ambitie om de Nederlandse CA-industrie te laten ontwikkelen en groeien tot een volwaardige sector.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

Totale projectomvang: NGF-bijdrage € 60 mln Cofinanciering € 24,8 mln

Getinge, hollandbio, Maastricht University, Blue Horizon, Rabobank, Hogeschool Inholland, University of Groningen, Has Hogeschool, CoE Groen, Vista College, NouBio, Givaudan, Upstream Foods, Friesland Campina, ENOUGH, Genius Biotech Solutions, NO Palm ingredients, Foodvalley, The Protein Brewery, InnovationQuarter, LIOF, New Harvest, Proveg, Ouro Foods.

2 CropXR

CropXR is gericht op de ontwikkeling van robuuste en weerbare gewassen voor duurzame en klimaatadaptieve landbouw.

CropXR werkt aan:

- De ontwikkeling en toepassing van 'smart data' verdelingsmethoden. De combinatie van fundamentele plantenbiologie, datawetenschappen en kunstmatige intelligentie leidt tot kennis en nieuwe technologie die de veredeling en productie van extra weerbare (eXtra Resilient) gewassen gaat versnellen;
- Het expertisecentrum voor weerbare gewassen. Data, tools, kennis, expertise, methoden en algoritmes op het gebied van weerbaarheid worden in dit centrum bijeengebracht, ontsloten en toegepast door de Nederlandse plantenveredelingssector;
- Versterking van de leidende positie van de Nederlandse plantenveredelingssector (de ASML van de tuinbouw) op een snelgroeiende exportmarkt en een vergroting van het verdienvermogen;
- Een vruchtbaar innovatie-ecosysteem op het gebied van weerbaarheid van gewassen en inpassing in duurzame productiesystemen;
- Een mondiaal meer duurzame klimaatadaptieve land- en tuinbouw.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: 15 bedrijven waaronder groentezadenveredelingsbedrijven, aardappelveredelingsbedrijven en verwerkende industrie, veredelingsbedrijven in de sierteeltsector, biotechnologiebedrijven;
- *Kennisinstellingen*: Universiteit van Utrecht (penvoerder); Wageningen Universiteit & Research, Technische Universiteit Delft, Universiteit van Amsterdam. Hogescholen vertegenwoordigd door CoE Groen, NWO-KIC-LTP;
- *Maatschappelijke organisaties*: PPS TKI-U;
- *Overheid*: Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN);
- *Internationaal*: Foundation for Food and Agricultural Research (FFAR).

Totale projectomvang: NGF-bijdrage € 43 mln Cofinanciering € 53 mln

2 Groeiplan Watertechnologie: van waterproblematiek naar economisch perspectief

Waterschaarste is één van de grootste, wereldwijde bedreigingen voor de welvaart. Naast marktkansen voor de watertechnologie-sector draagt het Groeiplan bij aan de nationale transitie die nodig is voor het oplossen van onze eigen urgente waterproblematiek zoals het halen van de KRW-doelen. Het Groeiplan neemt barrières weg voor groei en export van de Nederlandse watertechnologie-sector en gerelateerde sectoren, bundelt de kennisinfrastructuur, werkt nationaal aan opschaling en demonstratie, om zo de internationale concurrentiepositie van de watertechnologiesector en watergebruikende exportsectoren te versterken. NGF-financiering is noodzakelijk om diverse vormen van markt-, systeem- en transformatiefalen te overwinnen.

Status:

Programma is gestart per 1-1-2024 (Beschikkingen eerste jaar zijn onderweg)

Investeringspartners:

Totale projectomvang € 342,5 mln (looptijd 10 jaar), waarvan NGF-bijdrage € 135 mln en € 207,5 mln van andere publieke en private partijen.

- *Bedrijfsleven:* Vitens en andere drinkwaterbedrijven, bedrijven verbonden aan Wetsus, watertechnologiebedrijven die lid zijn van Water Alliance, watergebruikende industrie;
- *Kennisinstellingen:* Wetsus, KWR, STOWA, en overige kennisinstellingen verbonden aan TKI Watertechnologie;
- *Overheid:* Ministerie van IenW, Waterschap Zuiderzeeland, Waterschap Drents Overijsselse Delta, Waterschap Vechtstromen, Waterschap Vallei & Veluwe, Waterschap Rijn en IJssel, Provincie Fryslan, gemeente Leeuwarden.

3 Holomicrobioom

Microbiomen zijn heterogene gemeenschappen van miljarden bacteriën, schimmels en virussen die, zonder dat we ons dat realiseren, grote effecten hebben op de gezondheid van mens, dier, plant en milieu. Onze 'darmflora' is het bekendst, maar microbiomen zijn overal: op onze huid, in de bodem, in water, in planten en dieren. Samen vormen ze een microbiologische oceaan die ons omringt: een 'holomicrobioom'. Sinds kort kunnen wetenschappers de samenstelling, de werking en de effecten van microbiomen meten en in kaart brengen. Microbioom-onderzoek groeit dan ook explosief. Ook allerlei nuttige toepassingsconcepten komen dichterbij, van circulaire landbouw en veehouderij en gezondere voeding tot lagere uitstoot van schadelijke gassen, betere waterkwaliteit en medische diagnostiek en behandelingen. Het Holomicrobioom Instituut gaat fundamenteel onderzoek naar microbiomen uit alle hoeken van het holomicrobioom initiëren, bundelen, integreren en valoriseren: landbouw, veehouderij, voedselproductie, gezondheidszorg, waterbeheer. Innovatieve microbioom-toepassingen hebben grote potentie voor de economie. Nieuwe methoden om dierlijke mest te recyclen of landbouwgewassen met micro-organismen te bemesten. Nieuwe voedingsproducten die de weerstand van mensen en dieren verhogen; en nieuwe manieren om chronische ziekten te voorkomen, op te sporen en te behandelen. Het zijn maar een paar van vele toepassingen op het snelgroeiende gebied van 'microbiomen'. Een investering van € 200 mln in kennis, valorisatie en menselijk kapitaal gaat Nederland een voorsprong geven in een ontluikende, wereldwijde miljardenmarkt.

Status:

Voor de eerste 5 jaar € 60 mln toegezegd en € 140 mln gereserveerd voor de tweede 5 jaar.

Investeringspartners:

- *Deelnemers:* Alle universiteiten en universitair medische centra die in Nederland onderzoek doen naar microbiomen zijn lid van het consortium. Ook zijn onderzoeksgroepen betrokken met expertise op het gebied van bijvoorbeeld data-analyse, kunstmatige intelligentie en functionele modellering. Deelnemers brengen direct en/of indirect activiteiten en/of investeringen in. Ze nemen deel aan projecten in de vorm van onderzoek en/of onderwijs. Ook zijn ze nauw betrokken bij bevordering van valorisatie, onder meer via kennisoverheidsbureaus.
- *Partners:* Naast de universiteiten en UMC's participeren ook diverse publieke en private (kennis)organisaties en bedrijven in projecten van het Instituut als in-cash of in-kind co-financiers. Twaalf publieke kennisorganisaties participeren in het Instituut. Daaronder zes hbo-instellingen (waarvan vier verenigd in CoE Groen) o.a. door middel van praktijkonderzoeksstages. Allen dragen bij met gespecialiseerde kennis. Ze zijn ook betrokken bij de bevordering van valorisatie. Vierentwintig bedrijven en acht private kennisorganisaties in uiteenlopende sectoren hebben zich als partner geëngageerd, waaronder diverse TO2-instituten. Van de bedrijven kunnen 6 (25%) worden gekwalificeerd als grootbedrijf, de overigen (75%) zijn nu KMO's. Vijf maatschappelijke (non-profit) organisaties sloten zich als partners aan. Bovendien zijn er nog ruim veertig bedrijven en organisaties die het Holomicrobioom Instituut ondersteunen maar nog geen concrete bijdrage leveren. Ook deze partijen zullen participeren in de Living Labs waarin nieuwe projecten worden geprogrammeerd.
- *Donoren:* Vier donoren zijn organisaties of bedrijven die het Instituut in-cash substantieel ondersteunen maar niet in projecten participeren. Zij behoren wel tot het bredere ecosysteem en kunnen vandaaruit ondersteunen, adviseren en deelnemen aan het netwerk.
- *Supporters:* Twaalf 'supporters' zijn grote, mkb- of microbedrijven en non-profit organisaties die vanuit hun eigen missies het Instituut ondersteunen. Zij kunnen zich om uiteenlopende redenen in dit stadium slechts voor (gezien hun omvang) kleinere bedragen committeren. Ze spelen geen rol in de governance van het Instituut maar behoren wel tot het ecosysteem en kunnen optreden als werkkuitvoerders. Ze kunnen ook betrokken worden bij Valorisatie en outreach.
- *Sympathisanten:* 21 sympathisanten hebben hun steun uitgesproken voor het initiatief maar kunnen zich om uiteenlopende redenen op dit moment nog niet financieel committeren. Ze spelen geen rol in de governance van het Instituut maar behoren wel tot het ecosysteem en kunnen als zodanig ook betrokken worden bij Valorisatie en outreach.

2 NL2120, het groene verdienvermogen van Nederland

Urgente opgaves, zoals klimaatverandering en de afname van biodiversiteit, zetten het verdienvermogen en de leefbaarheid van Nederland en delta's wereldwijd onder druk. Daarom is een gehele aanpak gericht op duurzaam en klimaatbestendig gebruik van land- en watersystemen op basis van natuurlijke processen noodzakelijk.

Het programma NL2120 is opgezet met als hoofddoel kennisontwikkeling voor grootschalige toepassing van Nature-Based Solutions (NBS) voor de inrichting van een veilig, robuust en gezond Nederland. NBS zijn oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken (waterveiligheid, klimaatadaptatie, klimaatbestendige woningbouw, duurzame landbouw, etc.) die gebruik maken van natuurlijke processen. Hierdoor zijn ze robuust tegen klimaatverandering en dragen tegelijk positief bij aan de biodiversiteit, leefklimaat en ecosysteemdiensten voor de mens. Met NBS krijgt ons land een inrichting die op lange termijn klimaatbestendig is, waarmee we kosten vermijden en het leefklimaat verbeteren. Voorbeelden zijn het programma Ruimte voor de Rivier, het inzetten van groen in de stad voor verkoeling of de Zandmotor voor de kust van Scheveningen voor waterveiligheid.

Wereldwijd zijn NBS geaccepteerd als de meest kosteneffectieve oplossingen voor klimaatverandering. De huidige investeringen bedragen \$ 154 miljard met een verwachte groei tot € 700 miljard in 2050. Daarmee bieden NBS ook een grote exportmarkt voor Nederlandse waterbouwers, ingenieursbureaus en kennisinstututen, die goed aansluit bij de positie van Nederland als gidslid op gebied van waterbouw. NL2120 wil barrières, onzekerheden en belemmeringen bij implementatie van NBS wegnemen, de toepassing van NBS borgen in beleids- en uitvoeringsprogramma's en bedrijven en burgers betrekken bij natuurlijke oplossingen. Daarnaast is het programma gericht op het vergroten van het verdienvermogen van het bedrijfsleven met NBS in binnen- en buitenland. NL2120 richt zich er op wereldwijd koploper te worden op gebied van NBS. Door NBS te positioneren als een aantrekkelijk en integraal onderdeel van onze aanpak bij klimaatverandering streven we naar bredere acceptatie en toepassing op wereldwijde schaal.

Status:

Beschikt, gestart in 2024.

Investeringspartners:

NGF-bijdrage € 70 mln (+40 mln+o) en cofinanciering 41 mln

NL2120 is ingediend door het Ministerie van IenW. Investeringspartners zijn Stichting EcoShape (een vertegenwoordiging van Arcadis, Boskalis, HKV, RHDHV, Sweco, Van Oord, Witteveen+Bos, e.a.), de provincie Fryslân, de gemeentes Dordrecht en Rotterdam, Staatsbosbeheer, de kennisinstellingen Deltares, Stichting Wageningen Research, Wageningen University, TU Delft, TU Twente, Universiteit Utrecht, de natuurorganisaties Stichting ARK, Stichting De Noordzee, IUCN NL, IVN, Natuur & Milieu, Natuur & Milieu Federaties, Natuurmonumenten, SoortenNL, Vogelbescherming en WWF-NL en de opleidingsinstellingen Hogeschool van Hall Larenstein (namens CoE Groen), HZ UAS (namens Delta Platform) en Yuverta/Aeres (namens CIV Groen).

3 Regeneratieve Landbouw (Re-Ge-NL)

Re-Ge-NL ontwikkelt samen met Nederlandse boeren een toekomstbestendige landbouwsector waarbij landbouw samengaat met bodemverbetering, herstel van bodemleven en natuur. Daarnaast biedt het ook een goed verdienmodel voor boeren. Tussen nu en 2030 start Re-Ge-NL met duizend boeren de overgang naar regeneratieve landbouw met een positieve business case in met name vijf focusgebieden. Door deze cruciale eerste stap te zetten wordt Re-Ge-NL een leidend voorbeeld voor de sector in Nederland en internationaal. Zo wordt regeneratieve landbouw het nieuwe normaal tussen 2030 en 2040. De specifieke doelstellingen voor 2030 zijn:

- Succesvolle transitie van 1.000 boerenbedrijven en 5 focusgebieden, ondersteund door de hierna genoemde doelstellingen;
- Vijf gebiedsontwerpen met regeneratieve uitkomsten ontwikkeld en in uitvoering;
- Ontwikkeling van 20 repliceerbare en rendabele boerenbedrijfsmodellen voor regeneratieve productie;
- Markt en governance voor verwaarding van ecosysteemdiensten en meervoudige waardencreatie opgezet in 5 gebieden;
- Financiële sector werkt met nieuwe financieringsmodellen en ten minste 30% van de nieuwe financiering gaat naar regeneratieve boeren;
- Deelnemende verwerkende ketenpartijen hebben nieuwe verwaardingsmodellen en kopen ten minste 30% regeneratief in;
- Eenvoudige monitoringsmethode en voorspellende modellen voor regeneratieve uitkomsten is beschikbaar.

Status:

Gestart in 2024 en bouwt voort op het door de Topsector Agri & Food gefinancierde PPS- project 'Regeneratieve Landbouw'.

Investeringspartners:

NGF-bijdrage € 0 mln (+129 mln+0) en cofinanciering 104,79 mln

De indiener is het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur in samenwerking met kennisinstellingen, boeren-netwerken, bedrijven en financiële instellingen. Er zijn in totaal 54 partijen aangesloten bij Re-Ge-NL.

2 Werklandschappen van de toekomst

Bedrijventerreinen in Nederland krijgen dankzij een impuls uit het Nationaal Groeifonds een groene, klimaatbestendige en energie-efficiënte transformatie. Een brede coalitie van ongeveer dertig partijen, waaronder IVN Natuureducatie, heeft hiervoor het kennisprogramma 'Werklandschappen van de Toekomst' opgezet. Het Ministerie van Binnenlandse Zaken ondersteunde en diende de aanvraag bij het Groeifonds in. Dit is noodzakelijk omdat slechts 1 procent van de huidige 100.000 hectare bedrijventerreinen uit natuurlijke elementen bestaat, waardoor 87% gevoelig is voor wateroverlast. Zonder ingrepen zal de gevoelstemperatuur op deze terreinen over dertig jaar oplopen tot 40,8 graden Celsius. Vergroening helpt deze problemen te verminderen en maakt de terreinen aantrekkelijker voor werknemers, wat belangrijk is omdat een derde van het langdurig ziekteverzuim psychisch is en gerelateerd aan werkdruk. Het kennisprogramma verbetert de psychische gezondheid en vermindert stress. Daarnaast bieden de terreinen kansen voor biodiversiteit, met bijna 500 terreinen binnen 500 meter van een Natura 2000-gebied. Uit berekeningen blijkt dat het programma Werklandschappen van de Toekomst een belangrijke bijdrage levert aan de economische groei in Nederland ter waarde van circa € 100 miljoen in de komende 30 jaar. Dit onder andere vanwege de productiviteitsgroei in bedrijven en in de groensector.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

€ 26,2 mln NGF-bijdrage en 11,3 mln cofinanciering

RIVM, Ministerie BZK, I&W, LVVN, NL Greenlabel, Vogelbescherming Nederland, MKB Nederland, Next2Company, CoEgroen, idverde, Stadswerk, TU Delft, Koninklijke Vereniging Hoverniers en Groenvoorzieners, Wageningen University, Yuverta MBO, Arcadis, de Natuur en milieufederaties, Vrije Universiteit, Duurzaamdoor, Heijmans BV, Stichting Kennisalliantie Bedrijventerreinen Nederland, Stichting CLOK, Dolmans landscaping group, MVO Nederland, Stichting Steenbreek, Natuurgebied Ginkel, Adviesbureau Stec Groep, Advies & Ingenieursbureau TAUW, Donker Groep BV, Nextgreen BV, VNO- NVW, Transitmakers, Rebelgroup, IVN Natuureducatie.

2 Biotech Booster

Het Biotech Booster programma identificeert, begeleidt en financiert kansrijke, vroege ideeën op een bedrijfsmatige manier. Deze ideeën zullen vaak vanuit kennisinstellingen komen, maar naar verwachting ook uit bedrijven of andere organisaties. Met financiële steun en expertise werken onderzoekers en ondernemers vervolgens samen aan het verkennen en onderbouwen van de maatschappelijke en commerciële waarde. Ervaren biotech ondernemers selecteren de beste projecten voor het Biotech Booster programma. Dit biedt die teams financiering, begeleiding en expertise om de projecten in maximaal twee maal twee jaar tijd te ontwikkelen tot commerciële en/of investeerbare propositities. Betrokken topondernemers ondersteunen het team bij het vinden van partners, voor doorgroei via een start-up of een bestaand bedrijf. Dit resulteert in meer bedrijvigheid en meer biotechnoepassingen.



Status:

- Regeling voor indienen projecten bij DUS-i geopend per 13 mei 2024
- Pijplijn van >130 projecten
- Per 31/05/2024 5 projecten ingediend
- 5 Thematische Clusters opgezet
- Budget voor 39 Business developers via TC's; ca. de helft daarvan is reeds geworven
- Budget voor kantoor BB, nu ca 9 medewerkers, ca 5 fte

Investeringspartners:

NGF-bijdrage € 49,6 mln (+€ 196,4 mln +o) € 149 mln (vw € 32 mln privaat)

- *Bedrijfsleven:* Hollandbio, DSM Firmenich, Janssen;
- *Kennisinstellingen:* Alle UMC's, 10 Hogescholen, alle universiteiten, NKI, KNAW;
- *Overheid:* OCW.

3 CPBT – Centrum voor Proefdiervrije Biomedische Translatie

Het CPBT wordt een centrum voor het valoriseren en dissemineren van proefdiervrije innovaties. Nieuwe biomedische innovaties worden beter en sneller de naar patiënt gebracht, met minder kosten en zonder proefdieren. Er wordt nieuwe bedrijvigheid gecreëerd rondom dierproefvrije technologie en biomedische translatie. Nederland kan zich wereldwijd onderscheiden het gebied van proefdiervrije innovaties. Het CPBT gaat bijdragen aan het Nederlands verdienvermogen en sluit aan bij nationale en Europese beleidsinitiatieven. Het CPBT wordt gerealiseerd door een kernconsortium: Universiteit Utrecht, UMC Utrecht, Hogeschool Utrecht en RIVM, in samenwerking zo'n 67 publieke en private partners. Het voorstel is ingediend door het Ministerie van LVVN, het Ministerie van VWS is betrokken.

Status:

Initiatie.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven:* o.a. Mimetas, GenMab, Sanofi, Fair Therapeutics, Astra Zeneca, Zeiss, Optics11, Chiron, Roche, TNO, Danone Nutricia, Innocore, Liposphere, Qoralis (€ 19 mln (in-kind); € 13 mln (cash));
- *Kennisinstellingen:* Universiteit Utrecht, alle UMCs in NL, RIVM, Hogeschool Utrecht, Radboud Universiteit, RUG (€ 43 mln (in-kind); € 30 mln (cash));
- *Maatschappelijke organisaties:* ReumaNL, LongFonds, Stichting ALS, NCFS, Stichting Proefdiervrij (€ 0,1 mln (in-kind); € 11 mln (cash))
- *Overheid:* Nationaal GroeiFonds (€ 124,5 mln (cash));
- *Internationaal:* Johns Hopkins CAAT, EU Joint Research center, Humane Society International.

3 Digital United Training Concepts for Healthcare (DUTCH)

DUTCH richt zich op de benodigde brede transformatie van het werkplek in de zorg door het ontwikkelen van een interactieve digitale leeromgeving en fysieke en virtuele simulatieleermodules. Middels triple-helix-samenwerking tussen ziekenhuizen, opleidingsinstellingen en bedrijfsleven wordt op landelijke schaal een uniforme en schaalbare leeromgeving gerealiseerd waarbinnen zorgprofessionals op gestructureerde, en daardoor efficiënte, wijze toekomstgericht kunnen worden opgeleid. Door gebruik te maken van digitale en virtuele simulatietechnologie wordt de opleidingsdruk in de praktijk verlaagd en daarmee de zorgcapaciteit verhoogd. Op deze manier verminderen we het personeelstekort in de zorg, behouden we deskundige zorgprofessionals en verkorten we wachtlijsten.



DUTCH zorgt ervoor dat zorgprofessionals in opleiding 50% van hun opleidingstijd leren op een gesimuleerde werkplek, met behulp van:

- fysieke simulatie, zoals klinisch redeneren of teamtraining met behulp van simulatoren met bijbehorende technologie;
- virtuele simulatie, zoals virtual en augmented reality;
- digitale leermiddelen, zoals e-learnings en games

Zo kunnen zij altijd en overal veilig aan de slag met hun opleiding, door de inzet van beproefde leeractiviteiten.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

NGF-bijdrage € 48 mln (+€ 84 mln +o) Cofinanciering 48 mln (vw 32 mln privaot)

- *Bedrijfsleven*: Edtech en Medtech partijen;
- *Kennisinstellingen*: Ziekenhuizen, kennisinstellingen en opleidingsinstellingen;
- *Maatschappelijke organisaties*: ministeries, beroepsverenigingen, koepelorganisaties, branche- en wetenschappelijke verenigingen;
- *Overheid*: ministeries, branche- en wetenschappelijke verenigingen;
- *Internationaal*: Sesam, Eurosime, Internationale marktpartijen, InterregSim.

1 Health-RI

Health-RI realiseert een gezondheidsdata-infrastructuur voor het vinden, aanvragen en hergebruiken van gezondheidsdata. Deze gezondheidsdata-infrastructuur komt het algemeen belang van de Nederlandse samenleving ten goede. De grote hoeveelheid nieuwe fundamentele kennis rond leefstijl, gezondheid en ziekte, gecombineerd met technologie zoals kunstmatige intelligentie (AI) draagt bij aan zowel onze gezondheid als aan Nederlandse bedrijven die hiermee actief zijn.



Het verbinden van initiatieven, ontsnipperen van het gezondheidsdata landschap (her)gebruik van data voor onderzoek, beleid en innovatie staat centraal. Health-RI ontwikkelt de elementen van de infrastructuur stapsgewijs en gericht op de gebruikers en doet dat samen met publieke en private partijen, zowel nationaal als internationaal.

Status:

Operationeel.

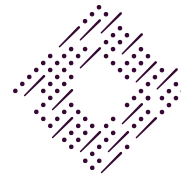
Investeringspartners:

NGF-bijdrage € 69 mln en Cofinanciering 41 mln

- *Regional nodes:* (Amsterdam, Rotterdam, Nijmegen, Utrecht, Eindhoven, Groningen, Leiden, Limburg, penvoerder van de regionale nodes zijn de 7 UMC's en TU/e) (16 mln euro middelen vanuit NGF, deze worden 1:1 gematched (in-kind) door de regionale knooppunten);
- *Bedrijfsleven:* In-kind via deelname aan activiteiten;
- *Kennisinstellingen:* TU/e als penvoerder regional node Eindhoven, andere kennisinstellingen betrokken via activiteiten;
- *Maatschappelijke organisaties:* Via een rol in de governance (maatschappelijke adviesraad) en deelname aan activiteiten (o.a. maatschappelijke dialoog);
- *Overheid:* Obstakel Verwijder Traject; Health-RI samen met EZ, VWS en OCW. In dat kader ook bilateraal overleg met deze ministeries;
- *Projecten samen met VWS:* HDAB-NL (ism CBS, RIVM), niet WMO Toetsingskader;
- *Brede stakeholderveld:* Betrokkenheid in de governance, samenwerkingsverbanden (MoU, PoC) of actief in projecten / activiteiten: Koepels (NFU, STZ, HollandBIO, VIG, VNO-NCW, ZN), UMC's, andere zorginstellingen, kennisinstellingen, financiers gezondheidsonderzoek (oa. ZonMw, NWO, Health~Holland, KWF, Alzheimer NL), kwaliteitsregistraties (IKNL);
- *Internationaal:* Interactie met zusterorganisaties in Europa (oa. Denemarken, UK), projecten gefund vanuit de EU (GDI, EUCAIM), house of ESFRI-nodes (ELIXIR, EATRIS, BBMRI).

2 Oncode Accelerator

Oncode Accelerator is een publiek-privaat consortium van 35 partners dat zich richt op het efficiënter en effectiever inrichten van de preklinische fase van kankeronderzoek. Het voorstel maakt gebruik van innovaties op het gebied van kunstmatige intelligentie, goed gedefinieerde patiënten cohorten en mini-orgaantjes (organoids) bij het ontwikkelen van nieuwe kankermedicijnen. Daardoor kunnen we het preklinische ontwikkelproces beter afstemmen op de specifieke medische behoefte van de patiënt. Uiteindelijk moet dit leiden tot minder risico's in het ontwikkelproces en medicijnen die beter aansluiten bij geselecteerde patiëntengroepen. Daarmee versterkt Oncode Accelerator tevens het onderzoeks- en innovatie-ecosysteem in Nederland.



Oncode Accelerator

Status:

Gestart.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: € 216 mln;
- *Kennisinstellingen*: € 185 mln;
- *Maatschappelijke organisaties*: € 6 mln;
- *Overheid*: € 324 mln.

1 RegMed XB: Pilotfabriek Regeneratieve Geneeskunde

RegMed XB is een internationaal toonaangevend ecosysteem voor regeneratieve geneeskunde dat topclusters in Nederland en Vlaanderen verbindt. Dit initiatief faciliteert samenwerking tussen onderzoekers, bedrijven en overheden om een nieuwe industrie te ontwikkelen en innovatieve bedrijven te laten groeien.

Dit samenwerkingsverband van RegMed XB richt zich op de ontwikkeling van een landelijke RG-pilotfabriek in Nederland, bestaande uit pilotlijnen die bedrijven en onderzoeksinstituten ondersteunen bij het ontwikkelen van RG-therapieën en productietechnologieën. Regionale partijen leiden elke productielijn, met organisatievormen die aansluiten bij lokale behoeften en partners, ingebed in ecosystemen voor bedrijvigheid en valorisatie. Gezamenlijk bieden de pilotlijnen infrastructuur voor kleinschalige R&D tot grootschalige productie. In korte tijd, mede dankzij de NGF-middelen, zijn belangrijke stappen gezet, zoals de opening van twee pilotlijnen in Leiden, Eindhoven, Maastricht en de bouw van een nieuwe locatie in Zeist. Zo creëren we in Nederland de infrastructuur voor de productie van RG-therapieën, de ontwikkeling van productietechnologie en productieapparatuur voor de nationale én internationale markt.



Status:

Actief.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: 250 (via omzet uit NecstGen BV, Leiden Universitair Medisch Centrum (LUMC), Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU), Stichting SBMC, ReGEN Biomedical BV) (€ 104 mln);
- *Kennisinstellingen*: 5 (TU/e Eindhoven, Leiden Universitair Medisch Centrum (LUMC), Universiteit Leiden, Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU), Universiteit Maastricht (UM)) (€ 45 mln);
- *Maatschappelijke organisaties*: Stichting RegMed XB (€ 0,7 mln);
- *Overheid*: NGF (1e ronde) (€ 56 mln);
- *Overheid*: Provincies (€ 9 mln).

Totaal: € 215 mln.

2 PharmaNL – Building Future Pharma

PharmaNL is een initiatief van en voor de Nederlandse farmaceutische sector, gedragen door een landelijk publiek-privaat consortium bestaande uit Leiden University, Campus Groningen, Pivot Park, in nauwe samenwerking met FAST. PharmaNL geeft een duurzame impuls aan geneesmiddelenontwikkeling en -productie op Nederlandse bodem.

PharmaNL wordt mogelijk gemaakt door een toekenning uit de tweede ronde van Nationaal Groeifonds. Dit voorstel is ingediend door het Ministerie van VWS, met steun van het Ministerie van EZ. Het bestaat uit twee programmalijnen: Shared Development Infrastructure (SDI) en Human Capital Growth (HCG). Deze programmalijnen dragen bij aan twee belangrijke voorwaarden voor succesvolle medicijninnovaties: toegankelijke infrastructuur en voldoende werknemers met toekomstbestendige expertise.

Het kabinet heeft PharmaNL een bedrag van in totaal € 78,8 mln toegekend. Deze gelden worden onder regie en coördinatie van de PharmaNL via meerdere open subsidierondes tussen 2024 en 2030 verdeeld over diverse projectaanvragers in programmalijnen SDI en HCG. ZonMw fungeert als subsidieverstrekker.

Status:

Operationeel.

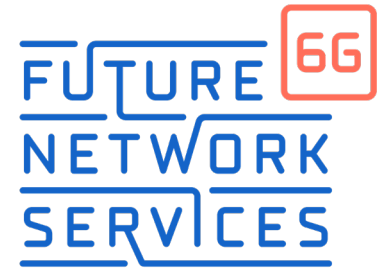
Investeringspartners:

Cofinanciering € 361,1 mln op basis aanvraag € 398,7 mln (aangepast o.b.v. materieel lagere toekenning € 78,8 mln)

- *Bedrijfsleven:* Pivot Park;
- *Kennisinstellingen:* Leiden University, Campus Groningen;
- *Maatschappelijke organisaties:* FAST;
- *Overheid:* Ministerie van VWS, ZonMw.

3 6G Future Network Services

Future Network Services (FNS) streeft naar een internationale topositie voor Nederland in 6G. We faciliteren innovatie in 6G-netwerken en toepassingen. Daarnaast geven we een impuls aan de Nederlandse economie en dragen we bij aan de maatschappelijke vraagstukken rond zorg, mobiliteit en energie. Zo versterken we de positie van Nederland in de mondiale 6G-waardeketen. Het FNS-consortium bestaat uit 60 bedrijven, kennisinstellingen en overheden en richt zich op het ontwikkelen van de nieuwste generatie mobiele netwerken: 6G. Nederland heeft wereldklasse expertise in netwerkinnovatie, halfgeleiders en mobiele toepassingen die essentieel zijn voor de ontwikkeling van deze nieuwe netwerktechnologie.



Status:

Programma is gestart per 1-1-2024.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: Aircision, Alliander, Almende, Altum RF, Ampleon, AMS-IX, Antenna Company (TAC), Antennex (ATX), ASML, BTG, Comforest (Ultraware/Sinewave), Cordis Automation, Drone Delivery Services, Ericsson, Future mobility Network, Future Mobility Park, Gomibo, IS-Wireless, itoM/Bosch, Keysight, KPN, Liberty Global, Nokia, NVIDIA, NXP, Odido, Philips, Platform talent voor technologie, Port of Rotterdam, Prodrive Technologies Innovation Services B.V., PWXR, Robin Radar Systems, Sabic, Schiphol Airport, Signify, Solvinity, Stichting Imec Nederland (Imec), SURF, Tennet, Vialis, Viasat, VodafoneZiggo (€ 197 mln);
- *Kennisinstellingen*: ASTRON, Chalmers, HanzeHogeschool, Technische Universiteit Delft, Technische Universiteit Eindhoven, TNO, Universiteit Twente, Universiteit van Amsterdam, Vrije Universiteit (Amsterdam) (€ 110 mln);
- *Maatschappelijke organisaties*: ECP (€ 1 mln);
- *Overheid*: Gemeente Amsterdam, Gemeente Rotterdam, Oost-NL, Provincie Drenthe, Provincie Friesland, Provincie Groningen, Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI) (€ 4 mln).

Totaal: € 213 mln

3 Charging Energy Hubs

Door regelgeving en een lagere TCO zal het aantal elektrische vracht- en bestelwagens vanaf 2025 toenemen. In 2050 resulteert deze toename in een elektriciteitsvraag van 16,7TWh, 15% van het huidige verbruik in Nederland. Het elektriciteitsnet en de regelgeving zijn nu niet toegerust om te voldoen aan de toename van de vraag naar elektriciteit voor emissievrije voertuigen en de toename van hernieuwbare energie. Dit leidt tot balancerings- en capaciteitsproblemen op het elektriciteitsnet, wat de elektrificatie van mobiliteit belemmert. Zonder innovatie en collectieve acties van publieke/ private partijen zullen problemen op het elektriciteitsnet ontstaan, wat leidt tot hogere kosten en een belemmering vormt voor economische groei, welzijn en klimaat.

**Status:**

Operationeel.

Investeringspartners:

€ 76 mln projectbudget, waarvan € 44 mln subsidie, € 32 mln eigen inbreng partners

- *Bedrijfsleven:* Heliox, AME, Coldservice, DAF Trucks, Damen Shipyard, DC-systems, DENS, Dynniq, FIER, Firan, Prodrive, Reco, Renewable Factory, Rocsys, Scholt Energy;
- *Kennisinstellingen:* ACE, Fontys;
- *Maatschappelijke organisaties:* ElaadNL, KEMA, NKL.

2 Circular Plastics NL (CPNL)

Ongeveer 10% van de aardolie wereldwijd wordt gebruikt voor de productie van kunststoffen en rubber. Op dit moment wordt in Nederland slechts 15% van de 1 miljoen ton in Nederland jaarlijks afgedankte plastics hoogwaardig gerecycled. Dat is een onwenselijke situatie omdat de productie van kunststoffen op basis van olie en andere fossiele grondstoffen:

- 1) Aanzienlijke uitstoot van CO₂ veroorzaakt;
- 2) Schaarse grondstoffen verbruikt (afhankelijkheid van olie);
- 3) Leidt milieuschade door plastic (zwerf)afval en microplastics.

Tegelijkertijd zijn en blijven kunststoffen cruciaal voor onze maatschappij en is het belang om circulaire ketens verder te versterken.

Status:

De eerste projecten zijn begonnen.

Investeringspartners:

NGF-bijdrage € 124 mln (+€ 96 mln +o) Cofinanciering € 240,9 mln

- *Bedrijfsleven:* LyondellBasell, Sabic, Trioworld, Coca-Cola, Danone, Grolsch, Morssinkhof plastics
- *Kennisinstellingen:* NTCP, Maastricht University, Saxion Hogeschool;
- *Maatschappelijke organisaties:* TNO, BCS;
- *Overheid:* Ministerie van EZK;
- *Internationaal:* Corvaglia Mould AG.

3 Groeien met Groen Staal

In het programma 'Groeien met Groen Staal' (GGS) wordt technologie ontwikkeld om de gehele waardeketen van staal te verduurzamen. Hiertoe worden demonstratieprojecten gedaan bij het Nederlandse bedrijfsleven en kennis ontwikkeld bij Nederlandse universiteiten.

De activiteiten strekken zich uit van productie van staal via verwerking en gebruik naar recycling. Omdat waardeketens complex zijn wordt er ook naar de transformatie van het gehele systeem gekeken. Daarbij zijn vier aspecten leidend: vermindering van klimaat-effecten van de staalsector, het versterken van het duurzame verdienvermogen van Nederland, de ontwikkeling van human capital en het versterken van de Nederlandse en Europese strategische autonomie.



Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven:* Tata Steel Nederland Technology B.V., Bosch Transmission B.V., FN Steel, VDL Weweler, Philips Consumer Lifestyle BV, SKF, Ned Schroef, Nederlandse Ontinningsfabriek, SPACE XYZ B.V., Bouwen met Staal, SGS Intron, Insumma, KE-works BV, DevControl, Researchable, ARN Auto Recycling Nederland B.V. (€ 54,6 mln);
- *Kennisinstellingen:* Materials innovation institute, Technische Universiteit Delft, Technische Universiteit Eindhoven, Universiteit Twente, Rijksuniversiteit Groningen, Universiteit Leiden, Max Planck Institut für Eisenforschung, TNO (€ 62,4 mln);
- *Maatschappelijke organisaties:* Nova College, Avans Hogescholen, NHL Stenden (€ 2,7 mln);
- *Overheid:* Bijdrage Nationaal Groeifonds (€ 101 mln);
- *Internationaal:* Volvo Cars, Max Planck Institut für Eisenforschung, Ex Mente Technologies (Pty) Ltd, Alleima, Dillinger (€ 7,5 mln).

2 GroenvermogenNL

Nederland staat voor een grote klimaatuitdaging. GroenvermogenNL helpt door groene waterstof en groene chemie op te schalen. Het doel is een goed werkende markt voor industrieel gebruik van groene waterstof te versnellen. Als tijdelijke organisatie, ontstaan uit de programmering van de Topsectoren HTSM, Chemie en Energie, richt GroenvermogenNL zich op innovatie, omscholing en onderwijs via waterstofpilots en onderzoeksprojecten. GroenvermogenNL stimuleert samenwerking tussen investeerders, onderzoekers en opleiders. Door sectoren als energie, chemie en hightech te verbinden, ontstaan nieuwe inzichten en verdienmodellen. Het programma is uniek door zijn systeemperspectief en interdisciplinariteit, wat de hele economie ten goede komt.



Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

Bijdrage Groeifonds: € 838 mln

Het Nationaal Groeifonds investeert maximaal € 838 mln in het project. Van dit bedrag is € 541 mln definitief toegekend en € 297 mln voorwaardelijk toegekend. Het toegekende bedrag is voor de volgende activiteiten:

- € 62 mln voor innovatieve pilots en € 38 mln voorwaardelijk;
- € 177 mln voor R&D TRL 2-6;
- € 50 mln voor human capital en onderwijsprogramma's;
- € 242 mln voor opschalingsprojecten en € 250 mln euro voorwaardelijk; het restant is naar rato toegekend voor uitvoeringslasten.

3 Material Independence & Circular Batteries

Het Battery Competence Cluster – NL is de clusterorganisatie die de Nederlandse batterijstrategie en innovatieprogramma's formuleert en uitvoert om de Nederlandse batterijwaardeketen te ontwikkelen en te laten groeien. De publiek-private samenwerking stelt bedrijven, kennisinstellingen en (publieke) organisaties in staat om de benodigde kennis en competenties op het gebied van batterijtechnologie te ontwikkelen en brengt de Nederlandse batterij-, hightech-, chemische-, mobiliteits- en energie-industrie bij elkaar. Het doel van het cluster is om de groei van de Nederlandse batterij-waardeketen te faciliteren door (1) ecosysteemontwikkeling, community building en kennisdeling. Het (2) ontwikkelen van lange termijn roadmaps en samenwerkingsprojecten en (3) het positioneren van de Nederlandse batterij waardeketen voor meer zichtbaarheid.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven:* Auto Recycling Nederland, DAF Trucks, Damen Shipyards, ELEO, VDL Groep;
- *Kennisinstellingen:* TNO, TU Eindhoven;
- *Maatschappelijke organisaties:* Brainport Development, NMT, OostNL, RAI Automotive Industry NL;
- *Overheid:* Provincie Noord-Brabant.

€ 800 mln totaal, € 296 mln subsidie (waarvan € 158 mln goedgekeurd is en € 138 mln gereserveerd staat).

2 Nieuwe Warmte Nu

Met behulp van 200 miljoen euro uit het Nationaal Groeifonds kan NieuweWarmteNu! (NWN!) 26.000 huizen en gebouwen en ruim 800 hectare glastuinbouw van het aardgas af halen.

Collectieve warmteprojecten bevorderen

In de goedgekeurde projecten worden verschillende duurzame warmtebronnen zoals aardwarmte, restwarmte, zonthermie en aquathermie ingezet. Er zijn ook diverse vormen van eigendom en beheer opgenomen, waarbij soms warmtebedrijven of netbedrijven de initiatiefnemer zijn en in andere projecten gemeenten of een lokale wijkcoöperatie. Samen werken de verschillende partijen in het consortium NWN! aan de versnelling van de inzet van duurzame collectieve warmtesystemen. Naast de twaalf duurzame collectieve warmtesystemen die NWN! in de gebouwde omgeving en de glastuinbouw gaat realiseren, worden nog zes innovaties in de praktijk gedemonstreerd zoals grootschalige seizoensopslag van warmte. Door niet gebruikte warmte in de zomer op te slaan kunnen duurzame warmtebronnen nog effectiever worden ingezet.

Status:

Operationeel.

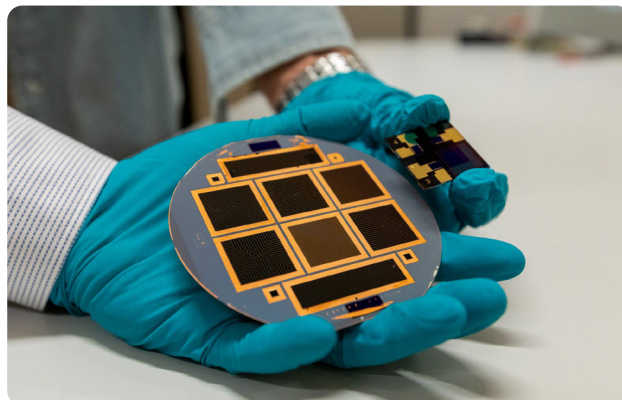
Investeringspartners:

NGF-bijdrage € 200 en cofinanciering € 339

Het NWN! consortium bestaat uit op dit moment uit de volgende partijen: warmtebedrijven (Eneco, Ennatuurlijk, Essent, HVC, SVP en Vattenfall), partijen die werken aan energie uit de ondergrond (EBN, Equans, Huisman en Shell), partijen die werken aan energie uit water (NWB Bank en verschillende waterschappen), gemeenten (Den Haag, Groningen, (Metropoolregio) Amsterdam, Rotterdam en Utrecht), provincies (Gelderland, Limburg en Zuid-Holland), brancheorganisaties (Bodemenergie Nederland, Geothermie Nederland, Netbeheer Nederland en Netwerk Aquathermie), koepelorganisaties van energiecoöperaties (EnergieSamen en Energie van Utrecht), Warmtenetwerk Westland (enkele tuinders, HVC, Capturam en gemeenten Westland en Midden-Delfland) en Warmte Samenwerking Oostland (gemeenten Pijnacker-Nootdorp, Lansingerland, Zuidplas, Waddinxveen en Zoetermeer), kennisinstellingen (Deltares en TNO), en de Ministeries van Economische Zaken (penvoerder) en van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.

3 SolarNL

SolarNL is een consortium van bedrijven en kennisinstellingen dat werkt aan een nieuwe maakindustrie voor zonnestroom. De partijen werken aan efficiënte, circulaire en geïntegreerde zonnepanelen. Partijen werken aan heterojunctie zonnecellen, met MCPV als belangrijkste partner. Ook worden flexibele zonnefolies op basis van perovskiet ontwikkeld in een samenwerking tussen HyET Solar en TNO. En er worden een aantal product- marktcombinaties ontwikkeld, zoals zonne-trailers, en lichtgewicht zonnedaken. Aan het eind van het project is er voor circa 7 GWp aan productiecapaciteit gerealiseerd voor verschillende stappen in de waardeketen. Circulariteit is een doorsnijdend thema in het gehele programma.


Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

In totaal € 900 mln, waarvan € 312 mln uit het NGF

- *Bedrijfsleven:* Solarge, MCPV, HyET Solar, Energyra, totaal 9 bedrijven;
- *Kennisinstellingen:* TNO, Amolf, 5 universiteiten en 5 hogescholen;
- *Maatschappelijke organisaties:* InvestNL;
- *Overheid:* Ministerie van Economische Zaken.

2 Toekomstbestendige leefomgeving

Nederland staat voor zowel een grote nieuwbouwopgave als de enorme uitdaging om bestaande bouw en infrastructuur energiezuinig, klimaatadaptief en toekomstbestendig te maken. Om dit voor 2050 waar te maken, is er nu een sprong in productiviteit nodig.

Met het programma Toekomstbestendige Leefomgeving willen we met schaalbare innovaties een zodanige impuls geven aan de sector, dat de nodige versnelling, opschaling en productiviteitsverhoging plaatsvindt. Dit doen we door het ontwikkelen en implementeren van zowel sociale als technologische innovaties.

Naast het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen, leveren deze innovaties ook een substantiële bijdrage aan het duurzame verdienvermogen van Nederland.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

Een samenwerking tussen meer dan 100 marktpartijen, kennisinstellingen en overheidsinstanties uit de ontwerp-, bouw- en technieksector.

NGF: € 100 mln

Sector: € 112,5 mln

Totaal € 212,5 mln

2 Digitale Infrastructuur Logistiek

Het programma Digitale Infrastructuur Logistiek (DIL) richt zich op het efficiënter uitwisselen van data tussen bedrijven en overheden binnen het goederenvervoer door middel van de Basis Data Infrastructuur (BDI). Dit initiatief, onderdeel van de 'Digitale Transport Strategie' van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, streeft naar optimale benutting van infrastructuur, verhoging van de veerkracht van het transportsysteem (stimuleert multimodaliteit) en verbetering van efficiëntie en productiviteit. Het programma ondersteunt EU-beleid inzake dataspaces en vooral op gebied van mobiliteit, stimuleert innovatie in digitale infrastructuur en draagt bij aan emissiereductie.

**Status:**

Operationeel.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven:* Schiphol, Portbase, (partijen verbonden aan:) evofenedex, TLN, Port of Amsterdam, Port of Rotterdam;
- *Kennisinstellingen:* TNO, TU Twente;
- *Maatschappelijke organisaties:* Topsector Logistiek, iSHARE;
- *Overheid:* IenW, EZK, NGF, Douane.

€ 51,1 mln waarvan € 36 mln uit het Herstel Veerkracht Plan komt via EZK en ca. € 20 mln uit bedrijfsleven.

2 Dutch Metropolitan Innovations ecosysteem (DMI)

Het DMI-ecosysteem is een samenwerking van het bedrijfsleven, kennisinstututen, G40- en G4-gemeenten, provincies en de Ministeries van IenW en BZK. Voor en door de deelnemers aan het DMI-ecosysteem wordt onder meer een Afsprakenstelsel ontwikkeld waarmee veilig en efficiënt data kan worden uitgewisseld en gebruikt. Bedrijven kunnen dankzij DMI nieuwe, slimme producten en diensten ontwikkelen en deze vervolgens sneller opschalen en (inter)nationaal vermarkten. Gemeenten nemen nieuwe toepassingen af van bedrijven en werken onderling en met de markt samen als ontwikkel- en implementatiepartners met als doel het realiseren van versnelde implementatie, uniformiteit en landelijke opschaling van deze toepassingen. Huidige stand van zaken: 66 partners (dd. mei 2024)

Doel van het DMI-ecosysteem is slimme duurzame verstedelijking en mobiliteitsvernieuwing te versnellen. Er wordt ingezet op de ontwikkeling van nieuwe toepassingen, versnelde kennisopbouw en vertrouwde data-ontsluiting tussen deelnemende (publieke en private) partijen. Beleidscoördinatie, investeringen in het fysieke domein en informatietechnologie worden in samenhang ingezet, om het stedelijk functioneren te verbeteren en te verduurzamen. Dit moet ertoe leiden dat de beschikbare ruimte, het mobiliteitssysteem en het energienetwerk beter kunnen worden benut en steden beter gesteld staan tegen de gevolgen van klimaatverandering.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

In februari 2023 is in de Ministerraad besloten om € 85 mln beschikbaar te stellen om het DMI-ecosysteem versneld te realiseren. Daarnaast investeren betrokken partijen zelf in het DMI-ecosysteem. Deze co-investering is als volgt verdeeld: Ministerie van IenW € 108 mln, betrokken gemeenten € 55 mln en bedrijfsleven € 42 mln.

2 Luchtvaart in Transitie

Nederland heeft in de mondiale vliegtuigbouwindustrie een leidende positie in de kennis en ontwikkeling van technologieën voor ultra-efficiënte vliegtuigen. In het programma Luchtvaart in Transitie wordt deze ingezet om de luchtvaartsector versneld te verduurzamen met de ambitie van klimaatneutraal vliegen in 2050. Het programma neemt knelpunten weg en maakt de weg vrij voor grote risicovolle schaalessprongen in technologieën zoals de toepassing van waterstof als energiedrager. Daarmee richt het programma zich op doorbraaktechnologieën voor de ontwikkeling van ultra-efficiënte en op termijn emissievrije vliegtuigen, samen met de daarbij benodigde systemen en kennishuishouding.



Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: o.a. Aeronamic, Conscious Aerospace, Fokker Next Gen, GKN Fokker Aerospace en Netherlands Aerospace Group;
- *Kennisinstellingen*: o.a. Koninklijk Nederlands Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium;
- *Maatschappelijke organisaties*: o.a. College van Belanghebbenden Luchtvaartonderwijs en Technische Universiteit Delft;
- *Overheid*: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat;
- *Internationale partners*: Airbus, Collins Aerospace, Embraer, Rolls-Royce, Toray.

Transitie investeert circa € 750 mln waarvan € 383 mln wordt bijgedragen door het Nationaal Groeifonds.

2 Maritiem Masterplan

Het Maritiem Masterplan biedt bedrijven de mogelijkheid voor de ontwikkeling en implementatie van innovaties voor de bouw van klimaatneutrale schepen op methanol, waterstof of carbon capture op een LNG-aandrijflijn die anders wellicht financieel onhaalbaar zijn.

Een sterke maritieme sector is essentieel voor de welvaart, veiligheid en energievoorziening van Nederland. Door 30-40 klimaatneutrale demonstratieschepen te ontwikkelen, bouwen en in gebruik te nemen, wordt de positie van de Nederlandse maritieme sector en de ondernemingen binnen deze sector versterkt. De kern van het plan is verduurzamen van de maritieme sector, versterken van de internationale concurrentiepositie, ontwikkelen van een cyclische innovatieketen en het opschalen en valoriseren van de strategische waardeketens kust- en binnenvaart, natte waterbouw, offshore wind en maritieme veiligheid. De ontwikkeling, bouw en ingebruikname van de demonstratieschepen wordt ondersteund door een digitaal samenwerkingsprogramma en een Human Capital agenda.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: Meer dan 100 groot, midden en klein bedrijven uit vooral Maritieme sector;
- *Kennisinstellingen*: TU Delft, TNO, Marin, maritieme HBO en MBO-instellingen;
- *Overheid*: Ministerie van IenW, RVO, Ministerie van Defensie;

Totale projectomvang ca. €1 mld, waarvan €210 mln vanuit het NGF.

2 Zero Emission Services

Dit project omvat een nieuw energiesysteem voor de verduurzaming van de binnenvaart. Het bevat een volledig producten- en dienstenpakket gebaseerd op verwisselbare batterijcontainers met groene stroom, laadstations en technische ondersteuning. Dit 'pay per use'-systeem maakt batterij-elektrisch varen betaalbaar voor scheepseigenaren.

Een bijdrage uit het Nationaal Groeifonds zorgt voor een investering in 45 schepen, 77 batterij-containers en 14 laadstations voor volledig batterij-elektrisch aangedreven binnenvaartschepen. De uiteindelijke doelstelling van het project is om met behulp van modulaire energiecontainers binnenvaartschepen emissieloos te laten varen.

Dit moet leiden tot:

in 2030 een aantal van 150 schepen; en

in 2050 een totaal van 400 schepen.

En met deze schepen leiden tot een significant aandeel in het vermijden van uitstoot van CO₂, stikstof en fijnstof in de binnenvaart. Deze schepen 'pendelen' heen en weer tussen nog aan te leggen laadstations in de nabijheid van containerterminals. De laadstations zijn gepland op de belangrijkste binnenvaartcorridors in Nederland. Door de bijdrage uit het Nationaal Groeifonds groeit het aantal schepen en laadstations daarna zonder subsidie verder. Dit zorgt voor het bereiken van belangrijke nationale en internationale duurzaamheidsdoelen voor de binnenvaart. Het gevolg van het project is het creëren en behouden van hoogwaardige banen bij scheepswerven, toeleveranciers, serviceproviders en energiebedrijven.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

NGF financiering: € 50,2 mln

Cofinanciering: € 64 mln

- *Overheid:* ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- *Overig:* 45 binnenvaartschippers betrokken en ZES (start-up, opgericht door van ENGIE (later Ebusco), ING Bank, Wärtsilä en het Havenbedrijf Rotterdam).

3 Creative Industries Immersive Impact Coalition (CIIC)

CIIC gaat de Nederlandse creatieve industrie in staat stellen om kansen rondom Immersive Experiences te verzilveren, door de capaciteit van human capital, faciliteiten en labs en kennis en methoden te vergroten.

Immersive Experiences (IX) spelen een steeds belangrijkere rol in ons leven. Denk aan virtual en augmented reality, 360 graden-beeld/video, chatbots, interacterende animatie en games. Wereldwijd wordt IX gezien als één van de drijfveren achter de derde digitale transitie, die een weerslag zal hebben op ons dagelijks leven, werken, leren en recreëren.

CIIC kijkt daarom naar toepassingen in cultuur, gaming, media en entertainment, maakindustrie, gebouwde omgeving en overheidsdiensten.

Status:

Operationeel.

Investeringspartners:

120 partners uit de creatieve industrie (makers, ontwerpers, producenten), kennisinstellingen (mbo, hbo en universitair), toepassers (industrie en overheden) en intermediaire organisaties en netwerken.

Totale projectomvang: NGF-bijdrage € 200 mln Cofinanciering € 75 mln

Hoofdstuk 3

Voorstellen in voorbereiding voor NGF ronde 4

Een aantal veelbelovende voorstellen die in vergaande voorbereiding waren voor een aanvraag in ronde 4 van het Nationaal Groeifonds kunnen zonder een alternatief plan helaas niet verder worden ontwikkeld en uitgevoerd. Deze projecten, die óók stuk voor stuk potentie hebben om bij te dragen aan de economische groei en maatschappelijke uitdagingen van Nederland, staan nu min of meer stil. Het is van cruciaal belang dat er een oplossing komt om deze initiatieven weer op de rails en op stoom te krijgen. Dit kan bijvoorbeeld door middel van aanvullende alternatieve financierings- mogelijkheden, strategische partnerschappen met investeerders, of beleids- aanpassingen die de weg vrijmaken voor deze waardevolle projecten om hun potentieel te realiseren. Alleen met dergelijke oplossingen kunnen we ervoor zorgen dat innovatie en daarmee de groei van het verdienvermogen van Nederland niet stagneert.

Het volgende hoofdstuk geeft een nagenoeg volledig overzicht van de projecten die klaarstonden voor een aanvraag in ronde 4 van het fonds, betrokken partners en investeerders, en de omvang van die investeringen.

4 ChipNL - Uniting the Dutch chip industry for a sustainable future

Nederland staat voor een grote uitdaging om haar huidige positie in de wereldwijde chipindustrie op een duurzame wijze te behouden en versterken, en daarmee het verdienvermogen en de maatschappelijke en economische waarde van deze sector te waarborgen.

De chipindustrie in Nederland omvat bijna 65.000 arbeidsplaatsen en vertegenwoordigt jaarlijks bijna 37 miljard aan economische waarde.

Naar verwachting, verdubbelt de wereldwijde chipsindustrie in de komende jaren van een omvang van \$ 590 miljard in 2021 tot een geschatte omvang van \$ 1.300 miljard in 2030.

De uitgangspositie van de Nederlandse chipindustrie staat echter onder druk.

Tegelijkertijd vormen randvoorwaarden zoals technisch talent, vestigingsruimte en -klimaat, beschikbaarheid van materialen en energie een steeds grotere beperking. Om te voorkomen dat onze internationale concurrentiepositie vermindert en dat kritische kennis en verdienvermogen uit Nederland wegvloeit, moet de Nederlandse chipindustrie duurzamer en competitiever worden. Dit kan alleen door nauwer samen te werken.

Dit plan maakt onderdeel uit van de Nationale Semiconductorstrategie ChipNL - Uniting the Dutch chip industry for a sustainable future. Onder ChipNL vallen drie verschillende uitvoeringsplannen: een Nationaal versterkingsplan voor microchiptalent (de Human Capital Agenda), een Nederlands Chip Competence Center in het kader van de European Chips Act en dit plan: het Nationaal versterkingsplan Onderzoek & Ontwikkeling & Innovatie (O&O&I).

De Nederlandse overheid erkent het grote belang van de semiconductor sector, getuige deze Kamerbrief dd december 2023: “De Nederlandse inzet ter versterking van het halfgeleiderecosysteem in geopolitiek uitdagende tijden”.

Investeringspartners:

AAE, Neways, Prodrive Technologies, ASM, Nexperia, TNO, ASML, NXP Semiconductors, Chip Integration Technology Center, Axelera AI, FononTech, Thales, Besi, Salland Engineering, Imec, Demcon, VDL, Oost NL, ITEC, Sioux Technologies, Brainport Eindhoven, Nearfield instruments, ThermoFisher, High Tech NL, Chiptech Twente, Keiron, Signify, SystematIC, Philips, synopsys.

4 Circular Critical Raw Materials

De Nederlandse samenleving is onbewust sterk afhankelijk van metalen en mineralen die schaars zijn, niet in Nederland gewonnen worden, maar wel essentieel zijn voor de groene transitie, high tech innovaties en nationale veiligheid. Onze hoge mate van onafhankelijkheid van derden (zoals China voor tal van consumentenproducten en Rusland voor olie en gas) is pijnlijk duidelijk geworden tijdens de Covid-periode, het Rusland-Oekraïne conflict en – sinds juli 2023 – de exportrestricties die China heeft afgevaardigd voor kritieke grondstoffen.

De energietransitie tezamen met de geopolitieke verschuivingen van de laatste jaren vereisen dat we op een andere manier met deze kritieke grondstoffen omgaan. We zullen er zo min mogelijk van moeten gebruiken, deze grondstoffen zoveel mogelijk circulair moeten gebruiken, en alternatieve bronnen moeten gebruiken die wel beschikbaar zijn. Zo dragen we bij aan onze strategische autonomie. Dit voorstel richt zich vooral op het ontwikkelen en demonstreren van technologie en methodieken voor het toegankelijk maken van kritieke metalen en mineralen uit al bestaande (maar niet volledig benutte) bronnen, het circulaire en substitutie-aspect, en zoekt verbinding met andere Groeifondsprojecten waar een afhankelijkheid van kritieke grondstoffen bestaat.

Investeringspartners:

Een breed consortium van bedrijven, kennisinstellingen en sectororganisaties werkt aan de uitwerking van het voorstel met coördinatie vanuit MaterialenNL (vanuit de vijf topsectoren) (NB te bevestigen) en met ondersteuning van VNCI, ISPT, TNO en de Ministeries van EZK, IenW, Defensie en Buitenlandse Zaken. De uitvoering zal vooral door deelnemende bedrijven plaatsvinden. De ministeries zetten hiervoor via RVO-subsidieregelingen op.

Bij goedkeuring van het voorstel en toekenning van de gevraagde middelen zal een entiteit worden opgericht met een eigen governance-structuur met bestuursleden, een uitvoerend directeur en een programmabureau. Een deel van de indienende consortiumpartijen zal zitting hebben in een Programmaraad die het bestuur adviseert. De taken en verantwoordelijkheden tussen deze structuur en financiers als RVO, InvestNL en NWO worden op voorhand uitgewerkt.

Een exacte begroting is in dit stadium nog niet aan te geven maar naar verwachting zal de combinatie van initieel onderzoek, gekoppeld aan de daarna te bouwen pilots en demonstrators een aanzienlijk inspanning zijn. Gebaseerd op ervaring zal een pilot tussen de € 10 en 20 mln en een demonstrator tussen de € 30 en 100 mln kosten. We gaan vooralsnog uit van drie tot zes pilots en demonstrators die samen met (wetenschappelijk) onderzoek & ontwikkeling ervoor gezamenlijk tot een benodigd budget van ca. € 250 mln zullen komen. Dit zal op het niveau van de individuele deelprojecten onderbouwd worden.

4 FutureCarbonNL

90% van alle chemische producten wordt gemaakt uit fossiele bronnen zoals aardolie. Als we die bronnen niet meer kunnen of willen gebruiken, wordt koolstof een schaars goed en is het een grote uitdaging om onze producten te blijven maken. Studies hebben aangetoond dat wij (en de hele wereld) in de nabije toekomst naast recycling en biograndstoffen ook de koolstof uit CO₂-moleculen moeten gaan gebruiken. Hiervoor hebben wij technologie nodig die uit CO₂ producten kan maken, met name polymere materialen (plastics), specialty chemicals (denk aan batterijmaterialen) en voedingsstoffen (eiwitten).

Deze transitie – getriggerd door de klimaatverandering, en ook voedselzekerheid is belangrijk – biedt een enorme economische kans voor Nederland. Hierop wil FutureCarbonNL inspelen. Uitgestoten biogene of zelfs atmosferische CO₂ zijn nodig als nieuwe koolstofbron. De uitdaging is om uit CO₂ weer producten te maken. Dit vereist verregaande procesinnovatie en productontwikkeling. Nederland is als geen ander land optimaal gepositioneerd om deze technologie te ontwikkelen en mondiaal te verkopen: “Carbontech made in NL”.

Carbontech omvat producten en technologieën om uit CO₂ en duurzame energie, nieuwe materialen en voeding te maken; het zogenaamde Carbon Capture and Utilization, kortweg: CCU. Niet te verwarren met CCS (Storage). CCU wordt in het Europese beleid erkend als kritiek onderdeel van de strategie voor industrieel carbon management (zie <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2024%3A62%3AFIN>). Nederland heeft een uitstekende positie om een leidende rol in te nemen op CCU/carbontech. Ons land heeft excellente (bio)chemische wetenschappen, een sterke chemische, technologische en voedingsmiddelenindustrie, een unieke cultuur van samenwerken, en toegang tot groene energie door onze ligging aan zee. Ook CO₂ is in voldoende mate beschikbaar.

FutureCarbonNL wil een mondiaal toonaangevende carbontech-sector opbouwen in Nederland. Deze sector ontwikkelt, implementeert en exporteert CCU-technologie, en past deze toe voor het maken van hoogwaardige producten, chemische bouwstenen en voeding. FutureCarbonNL sluit aan bij het Nederlandse overheidsbeleid: Nationale Grondstoffenstrategie, Nationaal Programma Circulaire Economie, Nationaal Programma Verduurzaming Industrie, Nationale Eiwitstrategie en inzet van het Rijk op Duurzame Voeding.

Investeringspartners:

FutureCarbonNL is een samenwerking tussen de Ministeries van EZ en IenW, kennisinstellingen, startups, mkb en grote bedrijven uit verschillende sectoren: van afvalverwerkers tot de maakindustrie en voedingsbedrijven. Het initiatief wordt gedragen door 42 startups en mkb, 34 multinationals/grote bedrijven, 27 kennisinstellingen, 14 regionale clusters en de beide ministeries; voor de herindiening worden de steunverklaringen geactualiseerd en worden nieuwe toegevoegd.

Ten opzichte van het NGF3-voorstel is het gevraagde budget kleiner, omdat het beschikbare budget in de NGF4-ronde limiterend is. Met (indicatief) € 150 mln van het Groeifonds kunnen we een zesjarig programma voor demonstratie (€ 222 mln), ontwikkeling (€ 55 mln) en onderzoek (€ 24 mln) naar innovatieve conversietechnologieën en -processen opzetten voor het maken van producten uit CO₂. Techno-economische, milieu-, markt- en beleidsanalyses € 14 mln begeleiden deze technologische ontwikkeling. Bureaukosten en kosten voor RVO/NWO worden geschat op € 7 mln. De private investeringen bedragen € 170 mln, zodat het totale budget € 320 mln bedraagt. De begroting wordt in de komende periode gefinetuned op basis van de definitieve lijst van aangemelde projecten.

4 SensingNL / UnlockingNL - Sensingtechnologie cruciale schakel voor stikstofproblematiek en waterkwaliteit

De stikstofproblematiek is zowel maatschappelijk als economisch verlamdend.

Een vergelijkbare situatie lijkt aanstaande met de effectuering van de KaderRichtlijn Water 2027. Het bestaande meet- en modelinstrumentarium is ontoereikend om het vereiste fijnmaziger en integraler inzicht in oorzaak en gevolg te verkrijgen. Voor effectieve reductie van emissies van reactief stikstof en watercontaminanten zijn systeembegrip en monitoring van de effectiviteit van interventies cruciaal. SensingNL/UnlockingNL wil voorzien in deze behoefte door sensoriek, dataverwerking en -presentatie te innoveren en digital twinning te faciliteren om zodoende handelingsperspectief te verschaffen aan ondernemers en overheden die nu niet in staat zijn met goed vertrouwen interventies te plegen.



Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: Circle (waterzuivering Geleen), Nouryon, Metrohm Applikon, Tata, Westlake, Lionix, AQUON, Het Waterlaboratorium, Waterproef, RIWA, Aqualysis, Dunea, Oasen, Cosine, [>15];
- *Kennisinstellingen*: RUN, WUR, TNO, Imec, OnePlanet, KWR, Deltares, RIVM, NEN, TUD [>15];
- *Maatschappelijke organisaties*: COAST, LTO, [~5];
- *Overheid*: Waterschappen, provincies, Ministerie van I&W, Ministerie van LNVN.
- *Internationaal*: Partners in België op de radar – contact moet nog versterkt worden.

4 SOLIDDUTCH

Realisatie van een toonaangevende Nederlandse toeleveringsketen voor Solid Oxide technologie als efficiënte en lokale opslag en conversietechnologie in het toekomstige Nationale energiesysteem

Het consortium beoogt gezamenlijk de kritieke componenten te ontwikkelen voor 'reversible' solide oxide elektrolyse- en brandstofceltechnologie en toe te passen in verschillende applicaties. Solide Oxide-technologie biedt meerdere voordelen t.o.v. bestaande waterstoftechnologieën (Alkaline/PEM) als een hoger rendement (90%), flexibiliteit in brandstoffen en co-elektrolyse van CO₂ voor omzetting in e-fuels (o.a. methanol en DME) waarmee energie voor langere tijd goedkoop en stabiel kan worden opgeslagen. Ook is het ontbreken van zeldzame materialen en de volledige recyclebaarheid van de "stack" een belangrijk milieu- en geopolitiek voordeel. Middels het project kunnen Nederlandse technologieleveranciers en maakindustrie een leidende concurrentiepositie opbouwen in een opkomende markt.

Investeringspartners:

10+ partners. Onder anderen VDL, Bosal, Circonica, Damen, DLS, Vitrite, TNO, Rijksuniversiteit Groningen, HAN, TU Eindhoven, Waterstofnet.

€ 72,5 mln kosten

€ 40 mln subsidie

• *Bedrijfsleven*: € 48,5 mln

• *Kennisinstellingen*: € 24 mln

4 Tech4Health

Tech4Health bouwt aan een ecosysteem voor MedTech, gefocust op Imaging-en Sensortechnologie welke sneller naar de internationale markt worden gebracht. Door slim in te spelen op de uitdagingen in de gezondheidszorg kan Nederland een unieke positie verwerven. Dit doen wij door in te zetten op gepersonaliseerde, patiënt gecentreerde zorg met een sterk verhoogde productiviteit. Dit wordt mogelijk door imaging-en sensortechnologie die goedkoper, kleiner, kwantitatief, geïntegreerd, autonoom, snel, precies en circulair is. Hiertoe worden R&D projecten met consortia gestimuleerd rondom roadmaps, langjarige open innovatieprogramma's gestart rond veelbelovende thema's en kritische innovatie infrastructuur ontwikkeld die hier op aansluit.

Investeringspartners:

- *Publieke partijen:* UMC Groningen, Amsterdam UMC, NKI, TU/e, Oncode Accelerator, Ministerie van EZ, regulatoire instanties;
- *Private partijen:* Nationale Farma/Biotech en MedTech (mkb) bedrijven, CRO's en CMO's.

4 Duurzaam Cyberweerbare Systemen (DCS)

Dit voorstel, Duurzaam Cyberweerbare Systemen (DCS), richt zich op het duurzaam digitaal veiliger maken van software, digitale diensten en producten waarin digitale componenten zitten. Dit moet Nederland op termijn in staat stellen om op een veilige manier de economische en maatschappelijke kansen van digitalisering te verzilveren. In het programmavoorstel werken bedrijven, kennisinstellingen en overheid samen om digitale producten structureel beter te beschermen tegen huidige en toekomstige aanvallen, beïnvloedingspogingen en misbruik. Hierbij wordt gekeken naar cybersecurity-by-design principes zodat systemen niet alleen achteraf, maar ook tijdens ontwerp en implementatie weerbaar zijn tegen aanvallen. Dit leidt op termijn tot systemen die zichzelf autonoom kunnen beschermen, met minder interventie van cybersecurity professionals, minder uitvalschade bij incidenten en met lagere life-cycle kosten. Het DCS-programma ziet dit als een fundamentele transitie in het denken over cybersecurity: de transitie naar cybersecurity als integraal, inherent onderdeel van systeemontwerp en levenscyclusbeheer.



Deze nieuwe 'cyberweerbaarheidsfilosofie' vraagt om een transitie van het oude denken, waarin cybersecurity wordt gezien als een inkoopbare dienst, naar een wereld waarbij cyberweerbaarheid tijdens systeemontwerp wordt meegenomen en gedurende de gehele levenscyclus onderdeel blijft van het product. Deze transitie zal niet vanzelf gaan, omdat deze kosten grotendeels vooraf genomen moeten worden en pas renderen als een substantieel deel van het systeem deze stap genomen heeft. Daarom is het primaire doel van dit programma om deze transitie naar duurzaam cyberweerbare product- en systeemontwerp aan te jagen en te versnellen. Dit leidt tot veilige maatschappelijke transities, een sterkere Nederlandse industrie, en nieuwe kansen voor de cybersecuritymarkt in het begeleiden van productontwerp, implementatie en evaluatie.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: ASML, Bosch Security Systems, Canon Production Printing, KPN, Nokia, NXP, Philips, Rabobank, Signify etc.;
- *Kennisinstellingen*: TNO, TU/e, TU Delft, Hogescholen;
- *Maatschappelijke organisaties*: ROM's;
- *Overheid*: Ministerie van EZK, RDI.

Totaal: € 360 mln

4 Human Capital Agenda ICT

1 miljoen ICT-professionals in 2030 voor een succesvolle digitale transitie van Nederland

Landelijke Actieplan onder regie- en coördinatie van de Human Capital Agenda ICT (HCA ICT)

We bevinden ons midden in de digitale transitie, waarin digitalisering aanzienlijk kan bijdragen aan het oplossen van actuele maatschappelijke vraagstukken, zoals veiligheid, en economische groei. Echter, de arbeidsmarkt ICT kampt met de grootste krapte van alle beroepsgroepen, wat resulteert in een remmend effect op product-, diensten- en procesinnovatie in alle sectoren. Om in 2030 minimaal 1 miljoen ICT-professionals te hebben (SDE*), moeten er jaarlijks netto 65.000 ICT-professionals bijkomen. Momenteel voorzien afgestudeerde ICT-studenten slechts in 15% van de behoefte. Om de tekorten op de arbeidsmarkt ICT aan te pakken is, onder aanvoering van de HCA ICT, met alle provincies gewerkt aan Regionale Actieplannen (triple helix), die samenkomen in een Landelijk Actieplan. De plannen zijn gericht op ICT-onderwijs, zij-instroom middels om- en bijscholing, verticale ontwikkeling (junior>medior>senior), en behoud van ICT-professionals.

* SDE= Strategie Digitale Economie

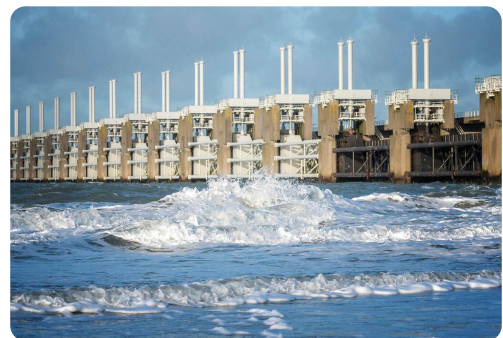


Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven/werkgevers*: Brancheverenigingen digitale sector (Aanvalsplan: Chronisch tekort ICT'ers), landelijke en regionale bedrijfsnetwerken met IT werkgevers en werkgevers met grote IT-afdelingen, Rijksoverheid (grootste ICT-werkgever Nederland) (€ 25-45 miljoen cofinanciering (in kind en in cash));
- *Kennisinstellingen*: MBO ICT, HBO-i, WO, de kennisinstellingen zijn regionaal betrokken bij de Regionale Actieplannen (nader te bepalen co-financiering);
- *Maatschappelijke organisaties*: maatschappelijk middenveld actief op het gebied van digitalisering (€ 5 miljoen (in cash and in-kind));
- *Overheid*: ministeries en provincies (Rijksoverheid: € 80-120 miljoen plus € 10 miljoen cofinanciering provincies);
- *Internationaal*: Internationaal opererende IT-bedrijven (nader te bepalen cofinanciering).

4 ReThink the Delta

Honderden miljoenen mensen wonen in kwetsbare deltagebieden. Er is een wereldwijde vraag naar hoogwaterbescherming, zoet water en adaptatie om de impact van extreem weer te beperken. In Nederland staan we voor uitdagingen zoals dijkversterkingen, omgaan met natte(re) en droge periodes en vervanging en renovatie van onze vitale (delta) infrastructuur. ReThink the Delta ontwikkelt pre-concurrentieel een nieuwe generatie digitale en adaptieve deltatechnologie. Publieke en private partijen werken samen aan innovaties en nieuwe waterbouwkundige showcases. Daarmee realiseren wij in Nederland onze opgaven sneller en goedkoper. Wereldwijd vergroten wij onze concurrentiekracht en verdien capaciteit. Een miljardenimpuls voor ons bruto binnenlands product en ons vestigingsklimaat.



Investeringspartners:

- *Geïnteresseerde investeringspartners en eindgebruikers*: De vereniging van Waterbouwers (o.m. Van Oord, Boskalis), Bosch Slabbers, LOLA, Kuyper Compagnons, One Architecture, Hydrologic, Aveco de Bondt, Fugro, KPMG, Geodan, Blue21, Tygron, Viktor, Nelen & Schuurmans, Studio Hartzema, Blue Energy Concepts, Stichting Nieuw Holland, Zee Plaats Werk Land, NIOZ, Sweco, The Green Village, BZ Ingenieurs & Managers, Ecoshape, Slow Mill, Royal Haskoning DHV, HKV Lijn in Water, Arcadis, PWC, ABN AMRO, NWB Bank, Nationale Nederlanden, Achmea, NPRC, Rode Kruis, Port of Rotterdam, Rabobank, TAUW, Verbond voor Verzekeraars, Kenniscommunity Oosterschelde, Programmabureau Zuidwestelijke Delta, Resilient Delta, Nederlandse Vereniging van Banken, De Nederlandsche Bank, Witteveen + Bos en A.S.R.
Met ondersteuning van: De Topsector Water en Maritiem, TKI Deltatechnologie, Smart Port, Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, De Stichtse Rijnlanden, Platform 31, Unie van Waterschappen, Provincie Zeeland, Gemeente Rotterdam, Gemeente Almere, het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Nationaal Deltaprogramma, Rijkswaterstaat.
- *Kennisinstellingen*: Hogeschool van Rotterdam, Hogeschool van Amsterdam, Hogeschool Zeeland, Vrije Universiteit Amsterdam, Universiteit Twente, Technische Universiteit Delft, Erasmus Universiteit, Universiteit Utrecht, Wageningen Universiteit & Research, Hogeschool Arnhem Nijmegen, National University of Singapore (NUS) en Deltares.

4 Circular Energy Buildings

Om onze duurzaamheidsdoelen te halen, moet Nederland volop in transitie, onder andere op het gebied van energie en materiaalgebruik. Deze twee transities komen samen in de gebouwde omgeving, waar innovaties in materiaal(gebruik) en energie nodig zijn om een prettige leefomgeving te creëren. Door opwek en opslag te integreren in de gebouwde omgeving, wordt efficiënt gebruik gemaakt van de ruimte en kan energie lokaal opgewekt, geregeld en gebruikt worden. Huidige producten zijn echter duur, beperkt beschikbaar, arbeidsintensief in productie en installatie en hebben een hoge milieu-impact. Om energietoepassingen in de gebouwde omgeving beschikbaar, betaalbaar en circulair te maken is het essentieel dat deze twee sectoren de handen ineenslaan. Het projectvoorstel Circulair Energy Buildings richt zich op het ontwerpen en ontwikkelen van circulaire en gestandaardiseerde elektrische en thermische opwekproducten, opslag en controlsystemen en de integratie hiervan in gebouwen. Daarnaast worden productieprocessen geïndustrialiseerd en gedigitaliseerd om de productiecapaciteit te verhogen en de kostprijs te reduceren. Deze geïntegreerde oplossing vraagt om een ketenbrede aanpak. Daarom zijn partijen uit zowel de bouw- als de energiesector aangehaakt. Denk hierbij aan (BI)PV(T)-producenten, materiaal en circulaire partijen, thermische partijen, software partijen, equipment ontwikkelaars, toepassende bouwbedrijven en kennisinstellingen. De doorlooptijd is 5 jaar.

Investeringspartners:

Ongeveer 60 partners, waaronder veel mkb-bedrijven in de productie en toeleveringsketen, architecten en bouwbedrijven en een groot aantal kennisinstellingen, waaronder TNO en TU Eindhoven.

Geschatte kosten € 200 mln, waarvan € 100 mln NGF-bijdrage

4 GW Offshore Solar

Drijvende zonne-energieparken op zee hebben de potentie om grootschalige duurzame energie op te wekken zonder beslag te leggen op schaarse landoppervlakte. GigaWatt Offshore Solar is een fast track innovatieprogramma voor offshore floating solar – grootschalige opwekking van duurzame elektriciteit op zee op basis van zon PV. Het theoretisch potentieel van drijvende zonneparken op zee is groot. In sommige scenario's voor de Nederlandse energietransitie wordt rekening gehouden met 45 GWp zon-PV op zee. 20-25% van het totale lange-termijn Nederlandse zonnestroomvermogen zou daarmee op zee geïnstalleerd worden. Tot nu toe richt het onderzoek zich vooral op de technische, economische en ruimtelijke (inclusief ecologie) haalbaarheid op de Nederlandse Noordzee.

GigaWatt Offshore Solar is gericht op versnelling van kennisontwikkeling, productontwikkeling en demonstratie voor de Nederlandse offshore energiesector. De kansen om voorop te lopen zijn groot. Hiermee leggen we ook de basis voor export van Nederlandse technologie, diensten en kennis.

Investeringspartners:

Het consortium bestaat bijvoorbeeld uit kennisinstellingen, ontwikkelaars van floating solar technologie, partijen uit de toeleverketen en afnemers.

Geschatte kosten € 200 mln, waarvan € 100 mln NGF-bijdrage

4 HeatFlex

Future proof Dutch heat-intensive process industry – the gateway to sustainability and economic growth

De verduurzaming van de Nederlandse industrie vereist acties voor de bestaande en ook de nieuwe industrie. Deze acties hebben alles te maken met het gebruik van duurzame elektriciteit als dominante energiedrager - het liefst zoveel mogelijk gebruikmakend van het potentieel op eigen bodem. HeatFlex richt zich op het zeer effectief inzetten van duurzame elektriciteit en andere bronnen voor het huidige en toekomstige industriële warmtesysteem, welke circa. 80% van het energiegebruik beslaat. Dit gaat gepaard met de ontwikkeling van nieuwe generatie warmtetechnologie (opwekking, opslag, transport, integratie en gebruik) alsmede industriële demonstraties van een aantal reeds vergevorderde innovatieve oplossingen. Deze nieuwe manier van verwarmen is onder andere 1) veel efficiënter en selectiever, 2) biedt de kans voor naadloze systeem- technische integratie (= geen rest- of waste- warmte), 3) is te integreren in nieuwe en bestaande productieroutes, 4) geeft de industrie de kans om dynamischer te produceren (volgen van de variabiliteit van duurzame elektriciteit), en 5) kan door het multidisciplinaire business en innovatie karakter een versnelde ontwikkeling en een competitieve Nederlandse (maak)industrie bewerkstelligen.

Er is ruim aandacht voor het wegnemen van onzekerheden door het robuust (her)ontwikkelen van businesscases en de elektriciteit- en (nieuwe) product-waardeketens. Dit biedt ruimte aan onder andere het ontwikkelen van betrouwbare elektriciteit gedreven marktmodellen, faciliteren van PPA's, het ondersteunen van industriële samenwerking op het gebied van energievoorziening en het delen van inzichten. Door de nieuwe manier van warmte-opwekking, opslag en gebruik, kan de procesindustrie bijdragen aan grid-stabilisatie en het voorkomen van congestie. Derhalve omvat HeatFlex ook het proactief ontwikkelen van beleid, regelgeving en maatschappelijke acceptatie. HeatFlex sluit onder andere naadloos aan op GroenvermogenNL en het opzetten van energie hubs in Nederland.

HeatFlex is een actie-gedreven programma om de kernuitdaging van de industrie – warmte – om te zetten in een kans voor zowel onze proces-, power- als maakindustrie en zodoende de energie- en materiaaltransitie mogelijk te maken.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven (NL en internationaal):* A. De Jong Group, Aeronamic, AIMMS, Alfa Laval, APEX, Atlas Copco, AVEBE, Bilfinger, BlueTerra Energy, Bosch, Brabetech, Braskem, Brightlands, Chemelot, Cosun, Dow, Eneco, EnergyNest, Fluor, FME, GEA, Geotherm Electric, Gidara Energy, Heatwacht, Huhtamaki, Howden, HyET, IBK, Indorama Ventures Europe, Johnson Matthey, KH Engineering, Lyondellbasell, Magneto, McDermott, NEM Energy, Newton Energy, Nobian, Pluss Advanced Technologies, Royal Friesland Campina, Royal Haskoning DHV, Sasol, SD-E, Shell, Sitech, Smartport, Stedin, Suncom Energy, Tata Steel, Tennet, Tebodin, TechnipFMC, Teijin Aramid, Tetrapak, Tresa, UNIPER, Vattenfall, VEMW, VNCI, Vopak, Worley, ISPT, Techniek Nederland;
- *Kennisinstellingen:* Brightlands, Fieldlab Industrial Electrification, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Hanze Hogeschool, Hogeschool Rotterdam, Hogeschool Zeeland, Hogeschool van Amsterdam, TNO, Smartport, Universiteit Twente, Technische Universiteit Eindhoven, Technische Universiteit Delft, Universiteit Utrecht;
- *Maatschappelijke organisaties:* FME, NVDE, Stedin, TKI ChemistryNL, TKI Energy and Industry;
- *Overheid:* Ministerie van EZ;
- *Internationaal:* vele multinationals onder de bedrijven.

Om de eerste stap te zetten worden de volgende bijdragen geraamd:

- Industriële bijdragen: € 22 mln
- Overheid / Subsidie: € 23 mln
- **Totaal: € 45 mln**

4 Multi Commodity Energy Hubs

In Multi Commodity Energy Hubs zorgen slimme combinaties van opwek, opslag en conversie van verschillende energiedragers (elektriciteit, warmte, waterstof, etc.) voor maximale efficiëntie, betrouwbaarheid en autonomie. Dit is lucratief voor de deelnemers én waardevol voor het Nederlandse energiesysteem, doordat het netverzwaring en congestie vermindert, en de betrouwbaarheid, betaalbaarheid en het vestigingsklimaat van Nederland verbetert. Het doel is om samen met lokale bedrijven (en burgers) vijf 'archetypische Energy Hubs' te realiseren als demonstratie van een geïntegreerd systeem. Deze hubs dienen als pilot, test, R&D en leeromgeving, en zijn representatief voor veelvoorkomende situaties in Nederland. De archetypische aanpak stimuleert innovaties, nieuwe businessmodellen en standaardoplossingen die repliceerbaar zijn, wat marktkansen voor Nederlandse bedrijven biedt binnen en buiten Europa.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven:*
 - Bedrijven/samenwerkingsvormen met concrete rol bij realisatie, beheer, gebruik en onderhoud van Energy Hubs
 - Lokale samenwerkingsverbanden met concrete ambities voor Energy Hubs
 - Technologie leveranciers, adviesbureaus en serviceproviders voor Energy Hubs
- *Kennisinstellingen:*
 - TU Delft, namens kennisinstututen
 - Hogeschool Saxion, namens opleidingsinstututen
- *Maatschappelijke organisaties:*
 - NetbeheerNL, namens netbeheerders
 - OostNL, namens regionale ontwikkel maatschappijen
 - Topsector Energie Systeemintegratie
- *Overheid:*
 - Ministerie van EZ
 - Provincie Utrecht, namens provincies
 - Gemeentes en waterschappen met concrete ambities voor Energy Hubs

NGF: € 75-100 mln

Privaat en overige fondsen: n.t.b.

Hiermee kunnen de volgende activiteiten worden gefinancierd:

- Ontwerp en operationalisering circa 5 innovatieve energie hub pilots
- R&D op economische, juridische en technische aspecten van energy hubs
- Vergroten van opleidingscapaciteit
- Kennisdeling en -coördinatie

4 POWERGRIDBOOST: fast, scalable and disruptive solutions to get the energy transition on track

De Europese vraag naar elektriciteit zal verviervoudigen. Ondanks investeringen in netversterking, personeel, congestiebeheer en slimme oplossingen kunnen netbeheerders het huidige tempo van de energietransitie niet bijhouden. Het huidige netbeleid en de berekeningsmethoden zijn gericht op het maximaliseren van de betrouwbaarheid van het net, gebruiken onnodige marges en zijn dus te conservatief.

PowerGridBoost creëert een open innovatieplatform om een gedetailleerde strategie te construeren voor een toekomstbestendig, dynamisch paradigma voor netbeheer om meer klanten en bedrijven veilig aan te sluiten. Dit vereist een nieuw evenwicht tussen technische grenzen, veroudering van componenten en betrouwbaarheid van het net, maar ook met betrekking tot regelgeving, standaarden en normafstemming.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: Alliander, DNV, Locamotion, Technolution;
- *Kennisinstellingen*: Radboud Universiteit, TU Delft;
- *Maatschappelijke organisaties*: OostNL.

4 Versnelling Offshore Wind

Offshore windenergie heeft het perspectief de grootste bron van klimaatneutrale energie van eigen bodem te worden. Versnelling van de ontwikkeling en uitrol van windenergie op zee is een essentieel onderdeel van onze energietransitie, dat bovendien zorgt voor werkgelegenheid en economische groei.

Dit project omvat de ontwikkeling van innovaties gericht op de volgende generatie fundatie-, transport- en installatietechnologie om de leidende rol van de Nederlandse offshore en maritieme bedrijven te versterken voor de toekomst en zo de Nederlandse en internationale energietransitie verder te versnellen.



De innovaties zorgen voor het slimmer, sneller en veiliger ontwikkelen en bouwen van windparken op zee. Industrialisatie en automatiseren zijn daarbij belangrijk thema's.

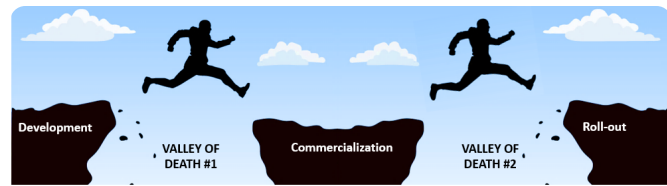
Investeringspartners:

Een consortium zal aansluiten bij de Nederlandse offshore en maritieme sterktes, gecombineerd met de relevante kennisinstellingen en ontwikkelaars van offshore windparken.

Geschatte kosten € 180 mln, waarvan € 90 mln NGF-bijdrage

4 AI4Health

Het zorgsysteem staat onder druk door groeiende kosten en personeelstekorten, maar data-gedreven innovaties, zoals AI, bieden concrete kansen voor verbetering. Deze innovaties kunnen de zorgprocessen optimaliseren, gepersonaliseerde zorg bieden en overbehandeling voorkomen. Om AI-toepassingen relevant voor Nederland te krijgen, moeten we investeren in regulatie en de beschikbaarheid van gezondheidsdata en samenwerken met het bedrijfsleven voor duurzame ontwikkeling en implementatie van AI-toepassingen. Huidige belemmeringen liggen met name bij gebrek aan regulatie, data, implementatie in zorgsysteem, vergoedingen, regelgeving, acceptatie en opschaling. AI4Health wil deze uitdagingen aanpakken door een efficiënte pijplijn te creëren, van databeschikbaarheid, AI-beschikbaarheid tot landelijke implementatie, in samenwerking met alle betrokken partijen.



- Need Identification
- Concept and Feasibility
- Development
- Lab & Clinical Validation
- WHO Evaluation
- Country Adoption
- Country Transition to Scale
- Scale-up and Monitoring

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: AI-ontwikkelaars (SME tot groot), verzekeraars, etc. (€ 12 mln)
- *Kennisinstellingen*: alle UMCs, TU's, TNO etc. (€ 12 mln)
- *Maatschappelijke organisaties*: GGZ instellingen, regionale ziekenhuizen, Health-RI, Nederlandse AI coalitie, DigiZo, HiNL, CumuluZ (€ 12 mln)
- *Overheid*: NGF (€ 39,5 mln)

4 CEATSDEM

Dynamisch ecosysteem voor het ontwikkelen en implementeren van adaptieve technologie voor mensen met dementie, mantelzorgers en zorgprofessionals.

Adequate dementiezorg vormt een urgent maatschappelijk probleem, mede door het toenemend aantal alleenwonenden en druk op mantelzorgers. Technologische innovaties bieden kansen om mensen met dementie, mantelzorgers en zorgprofessionals te ondersteunen. Echter, de ontwikkeling, implementatie en opschaling van deze technologieën zijn vaak kostbaar en tijdrovend, en blijken weinig effectief. Ons project stelt voor om een dynamisch innovatie-ecosysteem op te zetten, gericht op het verkleinen van de time-to-market en het verhogen van de succesratio van technologische oplossingen. Door samenwerking tussen bedrijven, kennisinstellingen, zorgverleners, en overheid creëren we efficiënte, gestandaardiseerde en gevalideerde technologieën die interoperabel en op schaal inzetbaar zijn in de dementiezorg.

Investeringspartners:

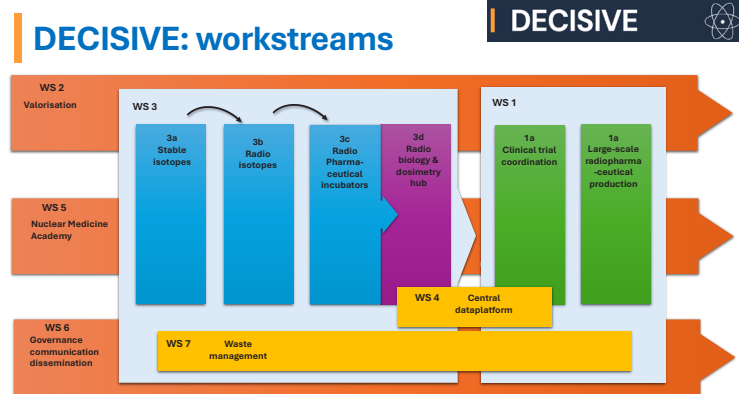
- *Bedrijfsleven*: FME, Sara Robotics, (interesse: KPN Health, ROMs & Verzekeraars) (€ 2 mln in-kind; € 8 mln in cash (support aan SME));
- *Kennisinstellingen*: TU Eindhoven, Vilans, Onderzoeksconsortia QoLEAD en SPREAD+ (In-kind: € 2 mln);
- *Maatschappelijke organisaties*: Alzheimer Nederland (€ 6 mln in-kind; € 3 mln in cash);
- *Overheid*: Beoogde NGF-contributie € 58 mln (cash);
- *Internationaal*: Alzheimer's Disease International (ADI), Alzheimer Europe (AE).

4 DECISIVE: Dutch mEdiCal Isotopes Save liVEs

Vision: Create an unprecedented Nuclear Medicine (NM) ecosystem and establish NL as world leader in NM diagnostics and therapeutics. The Netherlands has the perfect foundation; PALLAS reactor (€ 1.8 billion investment) and SHINE account for 30-40% of global radioisotope production and the demand for NM therapeutics will increase fivefold in 20 years. To capitalize on this, DECISIVE will:

- Support clinical trials and valorisation for faster translation and commercialization
- Develop infrastructure for radioisotope production and R&D
- Create a data platform, NM academy, and

governance network for efficient collaboration and workforce training This will boost the Dutch economy by innovations and industrial activities, ensuring affordable, sustainable patient care.



Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: >40, van start-up tot middelgroot en grote Nederlandse en internationale bedrijven, waaronder NRG|PALLAS, Tracer Europe BV, Van Overeem BV, MILabs, AlfaRIM, TerThera, Orikami, Charles River Lab, Zereau Syntho, Evidencio, Founda Health AlfaRim ResearchableTNO, Demcon (€ 300 mln in-kind);
- *Kennisinstellingen*: >10, waaronder UMCG, ErasmusMC, Radboudumc, TU Delft, UMCU, NKI-AvL, LUMC, Amsterdam UMC, TU Twente (€ 20 mln in-kind);
- *Maatschappelijke organisaties*: >15, waaronder alle relevante beroepsverenigingen (oa NKRv, NVNG), ANVS, RIVM, STZ ziekenhuizen, KWF, VSL, Oncode Institute, NL-AI-coalitie, DCVA, HEALTH-RI, PSMA-forum;
- *Overheid*: FAST, NOM/ROM;
- *Internationaal*: >10, waaronder GE Healthcare, Siemens Healtineers, Novartis, Elekta, Terumo, SHINE, Urenco, Curium, Bayer (€ 100 mln in-kind).

4 DESTRESS-NL

Onze ambitie is een mentaal gezonde werkomgeving met veerkrachtige werknenden, zodat iedereen meedoet en floreert. Dat is nodig, want er is te veel stress op de werkvloer en de verzuimkosten worden geschat op 3,3 miljard per jaar.

Het DESTRESS-consortium ontwikkelt een tool om stressoren vroegtijdig te identificeren. In DESTRESS-NL is de volgende stap om tot een DESTRESS Institute te komen: een zelfvoorzienende coöperatieve entiteit die als kennis- en innovatie-instituut fungeert voor het (door)ontwikkelen en aanbieden van effectieve interventies voor werknenden en organisaties. Hierdoor schalen we op naar heel Nederland en maken we op landelijke schaal impact.

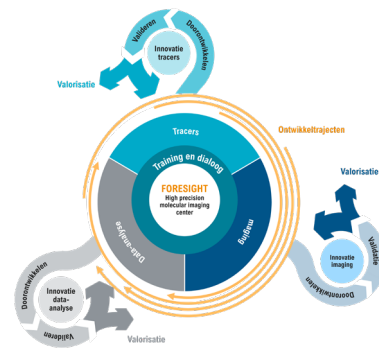
Dit leidt tot mentaal gezonde werknemers en BBP-groei. De kosten zijn € 60 mln en opbrengsten komen uit verminderd ziekteverzuim (€ 165 mln per jaar), hogere arbeidsproductiviteit en -participatie (€ 135 mln per jaar), verbetering van kwaliteit van leven (€ 8,3 miljard) en gebruik van interventies (€ 250 mln per jaar).

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: Nationale Nederlanden, Movir, Healthy Chronos, Human Total Care en Paradigma (€ 4 mln);
- *Kennisinstellingen*: Amsterdam UMC, TNO, Radboudumc, UMC Groningen, UMC Utrecht, Hanzehogeschool (€ 10 mln);
- *Maatschappelijke organisaties*: MIND, VNO/NCW, AWWN, FNV, CNV, UWV, Kwaliteit op Maat, NVVP, NVVG, POH-GGZ, NVVA, NIP, OVAL, ZN, VZN en ondersteuning van Nationaal Plan Hoofdzaken (€ 1 mln);
- *Overheid*: Ministerie van SZW;
- *Internationaal*: Heidelberg University Hospital.

4 FORESIGHT

FORESIGHT wil de (pre)-klinische ontwikkeling van nieuwe medicijnen efficiënter maken en diagnostiek voor therapiekeuze verbeteren door middel van moleculaire beeldvorming. Het wil voorzien in het opzetten van een high-precision molecular imaging center dat tracers, imaging en data-analyse aanbiedt en continu verbetert. Dit centrum, met als leidende partners UMCG, AUMC, NKI en TU/e, stelt klanten, zoals (inter)nationale farmaceutische bedrijven, mkb, startups, ziekenhuizen en instellingen in staat om met tracers de weefseleigenschappen en de distributie van medicijnen door het lichaam van patiënten te volgen. Hierdoor kunnen we zowel behandelingen en behandeluitkomsten verbeteren, als zorgkosten besparen en zal innovatieve bedrijvigheid gecreëerd en uitgebreid worden.



Investeringspartners:

- *Publieke partijen:* UMC Groningen, Amsterdam UMC, NKI, TU/e, Oncode Accelerator, Ministerie van EZ, regulatoire instanties;
- *Private partijen:* Nationale Farma/Biotech en MedTech (mkb) bedrijven, CRO's en CMO's.

4 NextKidney

Dialysezorg dichtbij met een draagbare kunstnier

Centrum hemodialyse kost circa € 90.000 per nierpatiënt per jaar, terwijl zelfstandige hemodialyse thuis 30% van de kosten kan besparen en een betere kwaliteit van leven oplevert. De Nierstichting heeft samen met zorgverzekeraars en het bedrijf Nextkidney een draagbare dialysemachine (de Neokidney) ontwikkeld die eenvoudig en flexibel gebruikt kan worden buiten het ziekenhuis. Momenteel vinden klinisch testen plaats en de Neokidney zal naar verwachting in 2025 gereed zijn voor markttoelating. Met financiering vanuit het Groeifonds investeren we

samen met ziekenhuizen en dialysecentra in ontwikkeling van infrastructuur die de adoptie van de draagbare kunstnier mogelijk maakt, waaronder de implementatie van ehealth, clinical backend applicaties voor koppeling aan ZIS, trainingsmodules voor verpleegkundigen en patiënten, een logistiek netwerk voor levering van disposables, en andere zorg- en onderhoudsservices. Daarmee is de draagbare kunstnier het breekijzer voor andere innovatieve ziekenhuisverplaatste zorg. Met dit project sluiten we aan op de ambities van het kabinet om (1) in 2030 tenminste 50% van de zorg in de eigen leefomgeving te organiseren en (2) meer mensen met een chronische beperking naar wens en vermogen beter te laten meedoen aan de samenleving. Nederland kan hiermee een gidsland zijn en bedrijvigheid aantrekken naar Nederland om dergelijke innovaties te realiseren.



Investeringspartners:

- *Publieke partijen:* UMC Groningen, Amsterdam UMC, NKI, TU/e, Oncode Accelerator, Ministerie van EZ, regulatorie instanties;
- *Private partijen:* Nationale Farma/Biotech en MedTech (mkb) bedrijven, CRO's en CMO's.

4 ONEDART-NL

Nederland heeft (nu nog) de internationale kennis- en innovatiepositie om het innovatieproces rondom antimicrobial resistance (AMR) te leiden en grijpt deze kans via project ONEDART-NL (One-Health Dutch Antimicrobial Resistance Technology development).

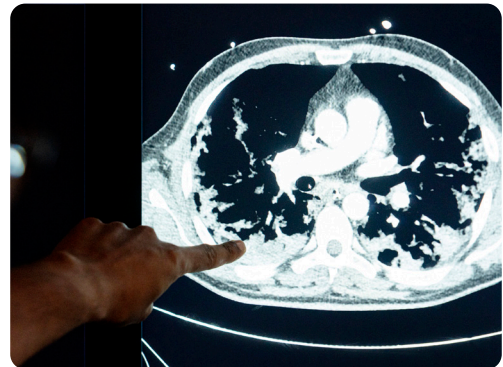
ONEDART-NL start met opzet van een Nederlands AMR instituut als landingsplek voor de landelijke AMR-initiatieven. ONEDART-NL (1) stimuleert veelbelovend AMR-onderzoek en (2) ontwikkelt deze tot exporteerbare technologieën, producten en diensten in awareness, preventie, diagnostiek en materiaaltechnologie en sensortechnologie, wat vervolgens leidt tot betere klinische behandeling strategieën. Elk van deze innovaties draagt bij aan het verminderen van de sociale en economische impact van AMR in Nederland en zijn van grote economische waarde. ONEDART-NL is een middel om in 10 jaar tot een sterke structurele leiderschapspositie voor Nederland in AMR te komen.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven:* NWA DARTBAC partners, DSM, pharma industry, medical device industry both SME and large, Diagnostic technology companies SME and large, Food and agricultural industry, Travel industry, Dutch branche of innovative pharmaceuticals, Vereniging innovatieve geneesmiddelen (In-kind € 35 mln, cash € 150 mln);
- *Kennisinstellingen:* Universiteiten NL, UMC's NL, TU's NL, TNO, RIVM, NCOH (In-kind € 35 mln);
- *Maatschappelijke organisaties:* Gezondheidsfondsen SGF en ReumaNL (Cash € 5 mln);
- *Overheid:* Dutch Ministry of Education, Culture and Science, Dutch Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality, Dutch Ministry of Infrastructure and Water Management, Dutch Ministry of Economic Affairs, NWO, LSH Health-Holland, zonMW, Hollandbio.
- *Internationaal:* B-Braun Aesculap, Bionalive, Depuy-Synthes, Spartha Medical, Bio-gate.

4 P4O2 – Nederland verdient gezondere longen

Longziekten worden te laat gediagnosticeerd en te generiek behandeld door een tekort aan adequate diagnostische en therapeutische producten. Deze worden niet ontwikkeld door een gefragmenteerde innovatie-infrastructuur die niet aansluit bij de zorgsector. P4O2 lost dit marktfaal op door 1. duidelijke producteisen te koppelen aan veelbelovende innovaties, 2. een (bestaand) innovatieplatform aan te bieden waarbinnen training, onderzoekinfrastructuur en startkapitaal beschikbaar is en 3. markttoegang te versnellen via goedgekeurde sleutelstudies waarbinnen AI-methoden worden gebruikt om succesvolle (combinatie) producten te identificeren. In 2050 leidt dit tot een jaarlijkse economische impact van € 780 mln voor nieuwe producten en € 625 mln in toegenomen arbeidsparticipatie.



Investeringspartners:

- *Publieke partijen:* UMC Groningen, Amsterdam UMC, NKI, TU/e, Oncode Accelerator, Ministerie van EZ, regulatorie instanties;
- *Private partijen:* Nationale Farma/Biotech en MedTech (mkb) bedrijven, CRO's en CMO's.

4 Preventie Promotor

Gezondheid loont!

Doel van dit programma is het reduceren van overgewicht en obesitas. Nu kost overgewicht Nederland vele miljarden euro's per jaar. Wij gaan gezond leven makkelijker maken met de Preventie Promotor: een 10-jarig programma dat vanuit de praktijk aan innovaties werkt. We doen dit in "Health Zones": integrale, gezondheid bevorderende, economisch rendabele omgevingen. Wij, bedrijven, kennisinstellingen, overheden en andere maatschappelijke organisaties, werken zo gericht aan een vitale bevolking. Ons doel: een gezondere bevolking, hogere arbeidsproductiviteit en lagere druk op de zorg.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven:* Zorgverzekeraars, retail, (voedings)industrie, bouw, techniek, en anderen. (€ 175 mln);
- *Kennisinstellingen:* NFU, TNO, meerdere universiteiten en hogescholen (€ 75 mln);
- *Maatschappelijke organisaties:* JOGG, GGD, gemeentelijke programma's, burgerorganisaties, gezondheidsfondsen, ziekenhuizen (€ 30 mln);
- *Overheid:* ministeries, gemeenten, provincie Limburg (€ 60 mln);
- *Internationaal:* Novo Nordisk en anderen (€ 5 mln).

4 Psynapse

Psynapse - een toonaangevende kennisinfrastructuur voor onderzoek, innovatie en versnelling van betere, patiëntgerichte behandelingen in de psychiatrie

Tot 30% van alle ggz-patiënten reageert niet op bestaande behandelingen, wat leidt tot veel lijden, minder werkkraft en hoge zorgkosten. Een van de redenen is dat er sinds 30 jaar nauwelijks innovaties in de psychiatrie zijn geweest. Dat willen we met Psynapse veranderen door een nationale infrastructuur te creëren voor snellere en efficiëntere onderzoeken en zorginnovaties, zodat nieuwe behandelingen sneller beschikbaar komen. Samen met publieke en private partners, verzekeraars, stichtingen en patiëntenorganisaties willen we dit realiseren. Door nauwe samenwerking zal Psynapse schaalbare, kosteneffectieve en toegankelijke behandelingen mogelijk maken, wat nieuwe hoop biedt en de druk op de zorg verkleint.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven:* J&J, Clerkenwell, Compass, Lykos, Cybin, MindDistrict;
- *Kennisinstellingen:* Rijksuniversiteit Gronigen, Universiteit Twente, Maastricht Universiteit, Amsterdam Universiteit, Vrije Universiteit Amsterdam, Erasmus Universiteit, Leiden Universiteit;
- *Maatschappelijke organisaties:* klinisch netwerk of excellence van ~20 gespecialiseerde ggz-instellingen voor dataverzameling, studie-uitvoer, implementatie van innovatieve therapieën, verder zijn MIND en ARQ onderdeel van Psynapse;
- *Overheid:* CBG;
- *Internationaal:* J&J, Clerkenwell, Compass, Lykos, Cybin.

4 RARE-NL

Zes procent van de bevolking heeft een zeldzame ziekte (rare disease; RD): een impact voor 1 miljoen Nederlanders! Ondanks de bijdrage van technologische innovaties in ontwikkeling van effectieve behandelingen, zijn er voor RD maar een klein aantal therapieën opgeleverd. In het klassieke farmamodel lopen belangen van bedrijven, maatschappij, academie en overheid te ver uiteen. Dit systeemfalen leidt ertoe dat innovaties voor RD zoals oligonucleotiden/RNA, gentherapie en drug repurposing niet of nauwelijks verder komen, of dat de prijs uiteindelijk te hoog is voor de maatschappij om doorontwikkeld of vergoed te worden. In TreatRareFair combineren we slimme technologie én nieuwe vormen van regulering en risicodeling voor bedrijven, waarbinnen naast monetaire ook maatschappelijke waarden en duurzaamheid zijn opgenomen. Daarmee wordt ontwikkeling en toegankelijkheid van therapieën voor RD verbeterd; een win-win voor bedrijvigheid, patiënt en maatschappij.

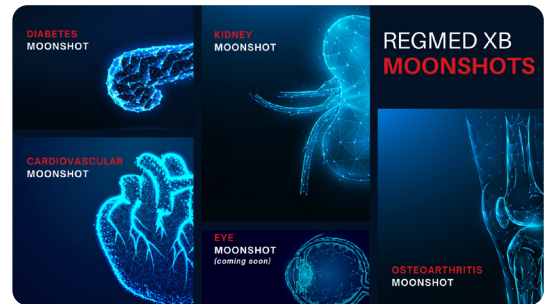
Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven:* Orfenix, ACE Pharmaceuticals, NecstGen, Ofichem, Tiofarma, ... (€ 7,5 mln);
- *Kennisinstellingen:* Radboudumc, Amsterdam UMC, LUMC, Erasmus MC, UMCG, UTwente, UMCU, CHDR, ... (€ 16 mln);
- *Maatschappelijke organisaties:* Oost-NL, UvA Ventures, Lygature, Zorgverzekeraars Nederland, VSOP - Patiëntenkoepel voor zeldzame en genetische aandoeningen, Regulatory Science Network Nederland, ... (€ 16 mln);
- *Overheid:* FAST (Future and Affordable Sustainable Therapies, vanuit EZ), Zorginstituut Nederland, College ter Beoordeling van Geneesmiddelen, ... (€ 1 mln).

4 RegMed XB: Translatiemotor Regeneratieve Geneeskunde

Regeneratieve geneeskunde (RG) biedt enorme beloftes voor zowel patiënten als economie. Nederland is internationaal leidend in RG-kennis, maar translatie naar betaalbare en toegankelijke behandelingen blijft een uitdaging. Hiervoor is een RG-specifiek translatiemodel nodig.

Deze publiek-private samenwerking verbindt en versterkt daartoe leidende RG-clusters in Nederland en Vlaanderen, waarvan de pilotfabriek (NGF 1e-ronde) onderdeel is en zet productontwikkelingsactiviteiten in 'Moonshots' centraal. Moonshots richten zich op grote medische behoeften, zoals nierziekte, hart- & vaatziekte, diabetes type 1, osteoarthritis en oogziekten. RegMed XB bouwt de Translatiemotor om toegankelijke, betaalbare RG-oplossingen te ontwikkelen, de daartoe benodigde expertise & infrastructuur te realiseren en breed toegankelijk te maken. Daarnaast resulteert de Translatiemotor in impact op de economie: toenemende RG-bedrijvigheid in Nederland en de internationale vermarkting daarvan.



Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: >20 bedrijven (productietechnologiebedrijven, biotech spin-outs, pharma bedrijven, CROs) (€ 80 mln);
- *Kennisinstellingen*: ≈7 (waaronder TU/e Eindhoven, Leiden Universitair Medisch Centrum (LUMC), Universiteit Leiden, Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU)/ Utrecht Universiteit (UU), Universiteit Maastricht (UM)), MUMC+) (€ 120 mln);
- *Maatschappelijke organisaties*: ≈7 (Stichting RegMed XB, Gezondheidsfondsen zoals DON, Diabetes Fonds, Nierstichting, Reuma Nederland, Hartstichting, Oogfonds) (€ 10 mln);
- *Overheid*: landelijke overheid en provincies (€ 250 mln);
- *Internationaal*: waaronder Vlaamse overheid (EWI) en Vlaamse kennisinstellingen (€ 20 mln).

Totaal: 480 mln. (indicatief)

4 Trinitas DX

Trinitas DX reageert op de uitdagingen in de zorgsector door zich te richten op innovaties in medische diagnostiek, een cruciale schakel in de zorgketen. Door belangrijke stakeholders in de zorg samen te brengen en innovatie te bevorderen, streeft Trinitas DX naar snellere en effectievere ziekte-uitsluiting en diagnoses. De landelijke ontwikkelomgeving en infrastructuur van Trinitas DX biedt gerichte ondersteuning aan zorgvuldig geselecteerde projecten en neemt barrières voor ondernemers weg, zodat de diagnostiekmarkt zich optimaal kan door ontwikkelen. Dit initiatief zal leiden tot besparingen in zorgkosten, verlichting van werkdruk in de zorg en nieuwe banen in zowel zorg als bedrijfsleven, met impact op maatschappij, economie en academisch ondernemerschap.

Investeringspartners:

4 oprichtingspartners: Amsterdam UMC, UMC Utrecht, Leiden Universiteit en Sanquin, in samenspraak met het Consortium Onderzoek Huisartsgeneeskunde (COH) (Geschatte inzet : € 188 miljoen inzet, waarvan € 113 mln NGF, en € 75 mln matching)

- *Bedrijfsleven*: In totaal 70 bedrijven aangesloten (in-kind: € 20 mln, in cash: € 44 mln):
 - 29 grote bedrijven (o.a. DSM, Philips, IQVIA, Quanterix, Roche)
 - 41 midden- en kleinbedrijven (o.a. Cordys Analytic, Vitestro, Labonovum, Mimetas, Evidencio)
- *Kennisinstellingen*: In totaal 22 kennisinstellingen aangesloten (in-kind: € 6 mln, in cash: € 5 mln):
 - Alle UMC's (Amsterdam UMC, UMC Utrecht, Maastricht UMC, Erasmus MC, Radboud UMC, UMCG, LUMC)
 - STZ ziekenhuizen (bijv. OLVG, Medisch Spectrum Twente, Martini Ziekenhuis)
 - Universiteiten (Leiden Universiteit, Erasmus Universiteit, Universiteit Twente en Vrije Universiteit Amsterdam) en kennisinstellingen (Sanquin, TNO, Nivel, RIVM)
- *Maatschappelijke organisaties*:
 - In totaal 15 maatschappelijke organisaties aangesloten:
 - Brancheverenigingen (Patiëntenfederatie, Huisartsen via LHV, NFU, NVKC en Holland Bio)
 - Gezondheidsfondsen (Nierstichting, Alzheimer's Drug Discovery foundation, Hartstichting)
- *Internationaals*: Internationale bedrijven (bijv. Netcompany, Siemens, Quanterix, Danaher en Roche) (in-kind: € 3 mln, in cash: € 7 mln)

4 MKB Regiobooster

De grote transitieopgaven waar Nederland voor staat kunnen alleen slagen als het regionaal mkb kan inspelen op de innovatiekansen (Valorisatie).

Met de MKB Regiobooster gaan wij ervoor zorgen dat:

- het mkb kan aansluiten op regionale agenda's van provincies en gemeentes en de regionale ecosystemen;
- het mkb kan deelnemen aan de programmering van innovatieprogramma's van kennisinstellingen in de regio (PPS);
- het mkb toegang heeft tot talent (LLO) en experimenteerfaciliteiten zoals living labs, field labs, onderzoekslabs.

ROM-NL en de hogescholen willen samen met provincies, gemeentes en het regionaal bedrijfsleven het bestaand mkb beter positioneren in de regionaal ecosystemen.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: mkb via regionale ondernemersverenigingen (€ 120 mln);
- *Kennisinstellingen*: hogescholen, ROC's (€ 120 mln);
- *Maatschappelijke organisaties*: ROM's (€ 1,5 mln);
- *Overheid*: provincies, gemeentes (€ 1,5 mln);
- *Internationaal*: n.t.b.

Totaal: € 480 mln (indicatief)

Human Capital

4 Future of Work

Het tekort aan menskracht oefent grote druk uit op het verdienvermogen en de flexibiliteit om transitie te realiseren. Een afnemende beroepsbevolking, stagnerende arbeidsproductiviteit en uitstroom van werknemers uit cruciale beroepen verergeren dit tekort. Dit voorstel geeft de toekomst van werk vorm door arbeidsbesparende en productiviteitsverhogende innovatie in het MKB te ontwikkelen en toe te passen.

Door marktimperfecties wordt de potentie van arbeidsbesparende technologie in het mkb onderbenut. Een consortium van o.a. kennisinstellingen en technische sectororganisaties wil grootschalige toepassing van arbeidsproductiviteitsverhogende en arbeidsbesparende innovaties in het mkb stimuleren door de marktimperfecties te mitigeren.

Investeringspartners:

- *Bedrijfsleven*: Technische brancheverenigingen (o.a. KMU en Bouwend NL);
- *Kennisinstellingen*: TUDelft, TNO, meerdere universiteiten;
- *Maatschappelijke organisaties*: FNV;
- *Overheid*: EZ.

Totaal: € € 500 mln

Hoofdstuk 4

Vervolgstappen

Het afsluitende hoofdstuk van dit document beschrijft op hoofdlijnen de vervolgstappen met dit alternatieve plan, in het spoor van hetgeen het Nationaal Groeifonds al heeft opgebouwd. Ook roepen wij als topsectoren samen met vele al door ons geconsulteerde en ook nog niet door ons geconsulteerde potentiële stakeholders en partners – zie de lijst ter afsluiting van dit hoofdstuk – op om te overwegen zich bij ons aan te sluiten en mee te werken aan het tot succes brengen van deze alternatieve nationale strategie voor het uitgefaseerde Nationaal Groeifonds.

Vervolgstappen: acties, initiatiefnemer(s), timing

	Initiatiefnemer(s)	Timing	Status
1	Maximaliseren economische en maatschappelijke impact van de reeds gehonoreerde NGF-voorstellen uit ronde 1, 2 en 3¹		
	NGF-coalities, NGF-Stafdirectie en -commissie en topsectoren	Continu	Loopt
2	Aanbieden onderhavige plan aan het Kabinet Schoof		
	Topsectoren	Uiterlijk 19 juli.	Gesprekken hiertoe lopen reeds met o.a. EZ(K), AZ
3	Reactie – appreciatie en feedback – Kabinet Schoof		
	Kabinet-Schoof, minister EZK	Z.s.m.	In afwachting
4	Verdere uitbreiding plancoalitie		
	Topsectoren en bedrijfsleven-koepels	Continu	Loopt
5	Communicatie via media naar samenleving, kennisinstellingen, bedrijfsleven, maatschappelijke partners en politiek (gemeenten, provincies en Kamers)		
	Communicatiemedewerkers topsectoren	Q 3 2024 en verder volcontinu (waaronder extra aandacht op majeure momenten zoals Prinsjesdag)	Start daags na aanbieding plan aan Kabinet
6	Installeren gezamenlijk plan-team: een ‘boegbeeld’ ondersteund door bestuurlijk en operationeel team		
	Boegbeelden en Directies topsectoren en TKI Bouw en Techniek	Q3 2024	Longlist kandidaten in voorbereiding
7	Nationale conferentie nationaal plan		
	Topsectoren en politiek (beoogd: minister EZ en/ of minister-president)	Q4 2024	Voorbereidingen lopen vanuit topsectoren, bedrijfsleven-koepels, kennisinstellingen/ kenniscoalitie en Maatschappelijke partners (Q3-4 2024), o.a.:
			1.... installeren ‘plan-governance’: ‘boegbeeld’, gezamenlijk bestuurlijk en operationeel planteam
			2.... consulteren geïnteresseerde financiers en investeerders
			3.... verkennen EU-opties, waaronder succesvolle vergelijkbare strategieën andere EU-lidstaten
			4.... exploreren alternatieve investeringsarrangementen met de verschillende ronde 4 plannen, voorzien ook van rudimentaire rendementsagenda’s
			5.... informeren de politiek, met name ook de verschillende Kamerfracties, en samenleving
8	Uitwerken nationale plannen:		
	Plan-governance en trekkers van de ronde 1, 2, 3 en 4 projecten, topsectoren en in nauwe afstemming met (potentiële investeerders en financiers en met de relevante departementen (voor de nodzakelijke en gewenste alignment met hun vigerende actuele beleidskaders)	Q4 2024-2025	In voorbereiding
9	Afstemmen met en leren van additionele vergelijkbare en complementaire initiatieven, nationaal en internationaal²		
	Topsectoren, plangovernance	Continu	Loopt (o.a. scannen van, contact opnemen en afstemmen met de governance van die initiatieven)

¹ Ter inspiratie verwijzen we naar www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-economische-zaken-en-klimaat/het-verhaal-van-ezk/weblogs/2022/hoer-asml-van-kleine-starter-naar-marktleider-in-de-halfgeleiderindustrie-groei

² Zoals onder meer: <https://fd.nl/samenleving/1521878/naast-beethoven-nu-chopin-en-schubert-voor-steun-technisch-talent> <https://fd.nl/bedrijfsleven/1521574/bedrijven-van-de-toekomst-vragen-om-meer-steun-van-den-haag> en <https://topcampussen.nl/>

Bijlage

Overzicht projecten

Overzicht van alle NGF-projecten van ronde 1, 2, 3 en 4 op alfabetische volgorde. Bij elk project is aangegeven bij welk thema van het Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid, de Kennis-en Innovatieagenda's (KIA's) en bij welke topsector(en) de projecten horen.

Overzicht projecten

Titel	Thema	KIA(s)	Topsector(en)	Ronde
6G Future Network Services	Digitalisering	Sleuteltechnologieën / Digitalisering	ICT / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	3
AI4Health	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg	Life Sciences & Health (Health~Holland) / ICT	4
Big Chemistry	Hightech sleuteltechnologieën	Sleuteltechnologieën / Digitalisering	Chemie (ChemistryNL) / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	2
Biobased Circular	Hightech sleuteltechnologieën	Landbouw, Water, Voedsel	Agri & Food	3
Biotech Booster	Gezondheid en Zorg	Circulaire Economie / Landbouw, Water, Voedsel / Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën	Life Sciences & Health (Health~Holland)	2
CEATSDEM	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën / Digitalisering / Maatschappelijk verdienvermogen	Life Sciences & Health (Health~Holland)	4
Cellulaire agricuItuur	Landbouw Water Voedsel	Landbouw, Water, Voedsel	Agri & Food	2
Centrum voor Proefdiervrije Biomedische Translatie (CPBT)	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg	Life Sciences & Health (Health~Holland)	3
Charging Energy Hubs	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie	Energie / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech) / Logistiek	3
ChipNL	Hightech sleuteltechnologieën	Circulaire economie / Sleuteltechnologieën / Digitalisering	High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	4
Circular Critical Raw Materials	Hightech sleuteltechnologieën	Klimaat en Energie / Circulaire Economie / Veiligheid / Sleuteltechnologieën / Maatschappelijk verdienvermogen	Chemie (ChemistryNL) / Energie / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech) / Logistiek / Water & Maritiem	4
Circular Energy Buildings	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie / Circulaire Economie	Energie / TKI bouw en Techniek	4
Circular Plastics NL (CPNL)	Energie en duurzame ontwikkeling	Circulaire Economie / Sleuteltechnologieën / Maatschappelijk verdienvermogen	Chemie (ChemistryNL)	2
Creative Industries Immersive Impact Coalition (CIIC)	Leven Lang Ontwikkelen	Digitalisering / Maatschappelijk verdienvermogen	Creatieve industrie / ICT	3
CropXR	Landbouw Water Voedsel	Landbouw, Water, Voedsel	Tuinbouw & Uitgangsmaterialen / ICT	2
DECISIVE	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg	Life Sciences & Health (Health~Holland)	4
DESTRESS-NL	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg	Life Sciences & Health (Health~Holland)	4
Digital United Training Concepts for Healthcare (DUTCH)	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg	Life Sciences & Health (Health~Holland) / ICT	3

Titel	Thema	KIA(s)	Topsector(en)	Ronde
Digitale Infrastructuur Logistiek	Mobiliteit	Digitalisering	Logistiek / ICT	2
Dutch Metropolitan Innovations ecosteem (DMI)	Mobiliteit	Digitalisering	Logistiek	2
Duurzaam Cyberweerbare Systemen (DCS)	Digitalisering	Veiligheid / Sleuteltechnologieën / Digitalisering	Energie / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech) / ICT	4
FORESIGHT	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën	Life Sciences & Health (Health~Holland) / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	4
FutureCarbonNL	Hightech sleuteltechnologieën en valorisatie	Klimaat en Energie / Circulaire Economie / Landbouw, Water, Voedsel / Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën / Maatschappelijk verdienvermogen	Agri & Food / Chemie (ChemistryNL) / Creatieve industrie / Energie / Life Sciences & Health (Health~Holland) / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	4
Future of Work	Human Capital	Sleuteltechnologieën / Digitalisering / Maatschappelijk verdienvermogen	High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech) / ICT	4
Groeien met Groen Staal	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie	High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	3
Groeiplan Watertechnologie: van waterproblematiek naar economisch perspectief	Landbouw Water Voedsel	Landbouw, Water, Voedsel	Water en Maritiem / ICT	2
GroenvermogenNL	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie / Circulaire Economie	Chemie (ChemistryNL) / Energie / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	2
GW Offshore Solar	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en energie	Energie	4
Health-RI	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg / Digitalisering	Life Sciences & Health (Health~Holland) / ICT	1
HeatFlex: Future proof Dutch heat-intensive process industry – the gateway to sustainability and economic growth	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie / Maatschappelijk verdienvermogen	Chemie (ChemistryNL) / Energie	4
Holomicrobioom	Landbouw Water Voedsel	Gezondheid en Zorg / Landbouw, Water, Voedsel / Sleuteltechnologieën	Agri & Food / Life Sciences & Health	3
Human Capital Agenda ICT	Digitalisering	Klimaat en Energie / Circulaire Economie / Landbouw, Water, Voedsel / Gezondheid & Zorg / Veiligheid / Sleuteltechnologieën / Digitalisering / Maatschappelijk verdienvermogen	ICT	4
Luchtvaart in Transitie	Mobiliteit	Klimaat en Energie / Circulaire Economie / Sleuteltechnologieën	High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	2

Titel	Thema	KIA(s)	Topsector(en)	Ronde
Maritiem Masterplan	Mobiliteit	Veiligheid	Water & Maritiem	2
Material Independence & Circular Batteries	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie / Circulaire Economie	Energie / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech) / Logistiek	3
MKB Regiobooster	Valorisatie			4
Multi Commodity Energy Hubs	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie	Energie	4
NextKidney	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg	Life Sciences & Health (Health~Holland)	4
Nieuwe Warmte Nu	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie	Energie	2
NL2120, het groene verdienvermogen van Nederland	Landbouw Water Voedsel	Landbouw, Water, Voedsel / Klimaat en Energie	Water en Maritiem / Agri & Food / Tuinbouw & Uitgangsmaterialen / Energie	2
NXTGEN Hightech	Hightech sleuteltechnologieën	Sleuteltechnologieën	High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	2
Oncode Accelerator	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën / Digitalisering	Life Sciences & Health (Health~Holland)	2
ONEDART-NL	Gezondheid en Zorg	Landbouw, Water, Voedsel / Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën / Maatschappelijk verdienvermogen	Agri & Food / Chemie (ChemistryNL) / Life Sciences & Health (Health~Holland) / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech) / Water & Maritiem	4
P4O2	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën / Maatschappelijk verdienvermogen	Life Sciences & Health (Health~Holland)	4
PharmaNL – Building Future Pharma	Gezondheid en zorg	Circulaire economie / Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën / Maatschappelijk verdienvermogen	Chemie (ChemistryNL) / Life Sciences & Health (Health~Holland)	2
PhotonDelta	Hightech sleuteltechnologieën	Sleuteltechnologieën	High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	2
POLARIS (Pathway towards Opportunities for Large scale Applications of Radically integrated systems)	Hightech sleuteltechnologieën	Veiligheid / Sleuteltechnologieën	High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	3
POWERGRIDBOOST: fast, scalable and disruptive solutions to get the energy transition on track	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie	Energie	4
Preventie Promotor	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg / Maatschappelijk verdienvermogen	Life Sciences & Health (Health~Holland)	4
Psynapse	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg	Life Sciences & Health (Health~Holland)	4

Titel	Thema	KIA(s)	Topsector(en)	Ronde
Quantum Delta NL	Hightech sleuteltechnologieën	Veiligheid / Sleuteltechnologieën	High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech) / ICT	1
RARE-NL	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën / Maatschappelijk verdienvermogen	Life Sciences & Health (Health~Holland)	2
Regeneratieve Landbouw (Re-Ge-NL)	Landbouw Water Voedsel	Landbouw, Water, Voedsel	Agri & Food / Tuinbouw & Uitgangsmaterialen	3
RegMed XB: Pilotfabriek Regeneratieve Geneeskunde	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën	Life Sciences & Health (Health~Holland) / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	1
RegMed XB: Translatiemotor Regeneratieve Geneeskunde	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën	Life Sciences & Health (Health~Holland) / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	4
ReThink the Delta	Digitalisering en Veiligheid	Sleuteltechnologieën / Landbouw, Water, Voedsel	High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech) / Digitalisering	4
SensingNL / UnlockingNL - Sensingtechnologie cruciale schakel voor stikstofproblematiek en waterkwaliteit	Hightech sleuteltechnologieën	Landbouw, Water, Voedsel / Sleuteltechnologieën / Digitalisering	Chemie (ChemistryNL) / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech) / ICT	2
SolarNL	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie / Circulaire Economie / Sleuteltechnologieën	Chemie (ChemistryNL) / Energie / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	3
SOLIDDUTCH	Hightech sleuteltechnologieën	Sleuteltechnologieën	High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	4
Tech4Health	Hightech sleuteltechnologieën	Sleuteltechnologieën	Life Sciences & Health (Health~Holland) / High Tech Systemen & Materialen (Holland High Tech)	4
Toekomstbestendige leefomgeving	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie / Circulaire Economie	TKI Bouw en Techniek	2
Trinitas DX	Gezondheid en Zorg	Gezondheid & Zorg / Sleuteltechnologieën / Digitalisering / Maatschappelijk verdienvermogen	Life Sciences & Health (Health~Holland)	2
Versnelling Offshore Wind	Energie en duurzame ontwikkeling	Klimaat en Energie	Water en Maritiem /Energie	4
Werklandschappen van de toekomst	Landbouw Water Voedsel	Klimaat en Energie	Energie / Agri & Food / Tuinbouw & Uitgangsmaterialen	2
Zero Emission Services	Mobiliteit	Klimaat en Energie	Energie / Logistiek	2

Colofon

Geconsulteerde partijen (niet uitputtend)

FME

Groefondsvoorstellen en hun achterbannen uit ronde 1,2,3 en 4

InvestNL

Kenniscoalitie

KNAW

MBO Raad

Maatschappelijke Alliantie

Nederlands Kanker Collectief

Netherlands Academy of Engineering

NFU

NL2025

NWO

Regionale Ontwikkelingsmaatschappijen

TNO

UNL

Vereniging Hogescholen

VNO-NCW

ZonMw

Strategisch management

TKI Bouw en Techniek

Topsector Agri & Food

Topsector Chemie

Topsector Creatieve Industrie

Topsector Energie

Topsector High Tech Systemen & Materialen

Topsector ICT

Topsector Life Sciences & Health

Topsector Logistiek

Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen

Topsector Water & Maritiem

Redactie

Nicole de Boer, Topsector High Tech Systemen en Materialen

Joost Blankenspoor, Topsector Energie

Sophia Drijsten, Topsector Life Sciences & Health

Elise de Gier, Topsector Life Sciences & Health

Twan Kerssens, Topsector Life Sciences & Health

Bert van Rees, Topsector Agri & Food

Jannica Swieringa, Topsector Life Sciences & Health

Tessa Weber, Topsector ICT

Eindredactie

Nico van Meeteren, Topsector Life Sciences & Health

Vormgeving

Job de Vogel, Jacob & Jacobus

