

Bijlage bij brief aan Eerste Kamer > Overzicht gegevens en impact van projecten ronde 1,2 en 3

Project	Rond	Looptijd	NGF-bijdrage	Cofinanciering	KPI's	Aantal bedrijven aangesloten	Economische impact	Maatschappelijke impact	Eindvisie/stip op de horizon	Regio
<p>Weergegeven informatie is op basis van ingediende en beoordeelde plannen</p> <p>NGF bijdrage (mln) : toegekende subsidie (+ voorwaardelijk + gereserveerd) op basis van situatie weergegeven in de Miljoenennota. Vervolg investeringen/fases kunnen ook worden afgewezen; in dat geval vermindert tevens de impact.</p> <p>Cofinanciering (mln) : bijdragen van andere (private of publieke) partijen aan projecten.</p> <p>KPI's : ieder project heeft passende KPI's, vaak gebaseerd op fasering in het project met daarna go no go momenten. Projectgevoelige of bedrijfsvertrouwelijke gegevens worden weggelaten of geabstraheerd</p> <p>Aantal bedrijven aangehaakt : ook departementale voorstellen werken met externe consortia waarin bedrijven vertegenwoordigd zijn.</p> <p>Economische Impact : BBP of andere economische factoren die relevant zijn.</p> <p>Regio : alle projecten hebben een nationale impact, dit geeft de regio weer waar eerste orde effecten neerslaan.</p> <p>Volledige toelichting van velden aan het einde van de tabel</p>										
Landbouw en Leefomgeving										
Cellulaire agricultuur	2	2023-2031	60	24,8	o.a. Operationele opschalingsfaciliteiten voor kweekvlees en kweekzuivel, aantal studenten (mbo, hbo, wo en PhD) opgeleid.	38+ bedrijven in agri-food sector	Structurele additionele productie van circa 1,5-2 miljard in 2050. 11000 extra arbeidsplaatsen.	Klimaatbestendigheid en waterrobuustheid, biodiversiteit, effecten op uitstoot broeikasgassen, minder langgebruik.	Nederland wereldwijd koploper voor de opkomende kweekvlees en kweekzuivel industrie.	Zuid-Holland, Gelderland, Limburg, Utrecht
CropXR	2	2022 - 2033	20,8 (+21,5 + 0)	25	o.a. 1-4 startups, aantal nieuwe deelnemende bedrijven 10-15, 2-5 patentaanvragen, 40-50 promovendi	25 bedrijven	Schatting project: een BBP effect van 1.1 tot 2,1 miljard in 2050	Door o.a. inzet AI sneller klimaatbestendige gewassen ontwikkelen, prioriteit ligt bij o.a. aardappel ui en sla. Bijdrage aan voedselzekerheid, minder bestrijdingsmiddelen, oogstzekerheid biodiversiteit.	Nederlandse spelers leidend in radicaal nieuwe methode om gewassen sneller te veredelen. Bestendiging economische positie, bijdrage aan voedselzekerheid en duurzaamheid.	Gelderland, Noord-Holland, Utrecht, Zuid-Holland
Werklandschap en van de Toekomst	2	2022 - 2027	26,2	11,3	4 living labs (waar onderzoek en onderwijs plaatsvindt) en 25 ambassadeursterreinen (inspirerende voorbeelden). Vervolgens ondersteunt het project 150 bedrijventerreinen met vouchers voor visie-ontwikkeling en zullen binnen tien jaar minimaal 1.000 bedrijventerreinen bereikt worden.	14 en vele bedrijven op bedrijventerreinen	een arbeidsproductiviteitsstijging van de bedrijven in de werklandschappen, bijvoorbeeld: €82 miljoen op de productiviteit op de living labs en ambassadeursterreinen.	Klimaatadaptatie, biodiversiteit en arbeidsproductiviteit.	Ambitie: overal in Nederland groene bedrijventerreinen. Meer fijne werkplekken Ook worden kansen gezocht om de bedrijventerreinen energieneutraler te maken.	Nationaal
NL2120, het groene verdivermogen	2	2024-2033	70 (+40+0)	41	5-10 Exploiteerbare Nature Based Solutions ontwikkeld, gespecialiseerde afgestudeerden en afzetten NBS in buitenland. Toename aantal gemeenten, waterschappen, provincies die NL2120 kennis gebruiken bij beleidskeuzes.	25+ bedrijven (NGOs, kennisinstellingen, private bedrijven, overheden)	De bijdrage aan BBP groei voor de jaren 2030, 2040 en 2050 in MEUR: 314, 739, 1075. Bijdrage aan klimaatadaptatie en economische gebruikruimte, export van NBS	Positieve gezondheidseffecten, verbetering biodiversiteit en positieve effecten klimaat- en waterbestendigheid	grootschalige toepassing van NBS in Nederland en buitenland	Flevoland, Limburg, Noord-Brabant, Overijssel, Zuid-Holland
Groeiplan Watertechnologie	2	2024-2033	135	207,5	#succesvolle grote nieuwe watertechnologie toepassingen in Nederland en buitenland. #pilots #onderzoeksprojecten. Vergaande samenwerking van top kunde en kennis (45 hoogleraren en hbo lectoren) met ca 100 bedrijven. #uitgevoerde referentieprojecten bij launching customers.	ca. 500 bedrijven (waarvan een groot aantal mkb)	Groei met 0,3 miljard euro tot 1,0 miljard euro aan BBP per jaar.	Waterzekerheid, klimaatbestendigheid en waterrobuustheid, biodiversiteit, effecten op uitstoot broeikasgassen, minder landgebruik. Bevordering circulariteit.	Nieuwe technologie ontwikkelen en op grote schaal toepassen voor schoon drinkwater. Het voorstel beoogt economische groei te bevorderen door de internationale positie van de Nederlandse watertechnologiesector te versterken en door het behouden van ruimte voor verdere ontwikkeling van water-intensieve sectoren.	Drenthe, Flevoland, Gelderland, Overijssel
Re-Ge-NL	3	2024-2030	0 (+129 +0)	104,79	Duizend boeren de overgang laten maken naar regeneratieve landbouw met een positieve business case.	1013	verminderde milieukosten (5 miljard, 80%), innovatie in productie en export en versterking nieuwe verdienmodellen voor boeren.	Milieu en leefomgevingseffecten: overall effect op het Nederlandse stikstof-, klimaat-, water- en biodiversiteitsproblematiek en landgebruik. Re-Ge-NL vermindert gebruik kunstmest en pesticiden en grondstoffen, daardoor gezondheidseffecten.	Regeneratieve landbouw het nieuwe normaal tussen 2030 en 2040. NL een leidend voorbeeld internationaal. 1000 boerenbedrijven overgegaan naar regeneratieve landbouw (voedselproductie in combinatie met natuurherstel). Een beter milieu en een duurzaam toekomstperspectief voor Nederlandse boerenbedrijven.	Landelijke gebieden, nationaal

Bijlage bij brief aan Eerste Kamer > Overzicht gegevens en impact van projecten ronde 1,2 en 3

Project	Rond	Looptijd	NGF-bijdrage	Cofinanciering	KPI's	Aantal bedrijven aangesloten	Economische impact	Maatschappelijke impact	Eindvisie/stip op de horizon	Regio
Gezondheid en Zorg										
Health-RI: een nationale gezondheidsdata-infrastructuur	1	2021-2028	69	41	2021-2027: meer dan 10.000 gebruikers voor FAIR gezondheidsdata, publiek en privaat. Alle umc's, kennisinstellingen en 26 ziekenhuizen zijn aangesloten; Meer dan 200 grote nationale datacollecties zijn onderling koppel- en deelbaar volgens de FAIR-principes; Meer dan 10.000 data-uitgiftes aan gebruikers vinden jaarlijks plaats; Er zijn 8 regionale dataknooppunten gerealiseerd; Per jaar 5 tot 10 nieuwe start-ups op het gebied van data-gedreven gezondheidsonderzoek en innovatie; Meer dan 100 data-experts in de regionale knooppunten opgeleid als data-stewards.	Het Health-RI-samenwerkingsverband bestaat uit meer dan 150 publieke en private partijen: 8 UMCS, NKI, 11 gezondheidsfondsen, bedrijven als Philips, DSM, Elsevier.	De verwachting is dat Health-RI over zeven jaar een impact kan hebben op de Nederlandse economie van € 1 tot 1,5 miljard per jaar in de vorm van investeringen, efficiëntie en zorgkostenbesparing, ontwikkeling nieuw bedrijfsleven, efficiënter onderzoek doen, verbeterde diagnostiek en preventie, en een maatschappelijke impact kan hebben in de vorm van betere gezondheid van Nederlanders.	Effect op gezondheid, verbeterde en efficiënte gezondheidszorg.	Sterke gezondheidsdatainfrastructuur als voorwaarde voor datagedreven maatschappij waarin efficiënte en goede zorg ontwikkeld en geleverd wordt.	Nationaal
RegMed XB	1	2021-2028	56	160	RegMed XB realiseert 4 ontwikkel- en pilotlijnen in Leiden, Utrecht, Eindhoven en Maastricht met tot en met 2026 als doelstellingen: 250 gebruikers/klienten bediend (universitaire instellingen en bedrijven); materiele omzetdoelstelling (vertrouwelijk) uit de verkoop en/of verhuur van capaciteit, diensten en apparatuur; 120 nieuwe directe banen in de pilotlijnen; 25 spin-outs uit onderzoek aan de pilotlijnen en uit ontwikkelde productietechnologie; Materiele (vertrouwelijk) vermindering van productiekosten per microweefsel.	Per pilotlijn zijn verschillende startups en toonaangevende bedrijven betrokken, zoals Danone, Hubrecht Instituut en Fujifilm.	Dit project heeft inmiddels een pilot fabriek geopend met locaties in Leiden, Eindhoven en Utrecht. Structureel BBP effect in 2040 geschat op 0.05-0,6 procent (tussen 600 en 800 miljoen per jaar).	Regeneratieve geneeskunde heeft de potentie om nu ongeneesbare ziektes zoals diabetes type één efficiënter te genezen, door gebruik te maken van het zelf Herstellend vermogen van het lichaam. Door regeneratieve geneeskunde herstelt het lichaam sneller en zijn er minder zware behandelingen nodig. Hierdoor levert het ook een bijdrage aan de betaalbaarheid van de zorg.	Pilotfabriek wordt gebruikt voor nieuwe innovaties om ziektes efficiënter te genezen en betaalbaarheid van de zorg te verbeteren.	Leiden, Utrecht, Maastricht, Eindhoven
Biotech Booster	2	Fase 1: 49,6 miljoen 2022 - 2024 Fase 2: 196,4 miljoen 2025 - 2032	49,6 (+196,4 +0)	149 (vw 32 mln. privaat)	Biotech Booster is erop gericht om biotechnologische kennis te laten uitgroeien tot succesvolle biotech ondernemingen. Biotech Booster bereikt dit via drie fases: ieder jaar vijf nieuwe kansrijke ideeën, ideeën die fase 1 succesvol doorlopen, stromen door naar het BIP (5-10 projecten per jaar), nadat het succesvol doorlopen van de tweede fase, stromen projecten door naar de scale-out fase (2-3 projecten per jaar). In deze fase opgeschaald met investeringen vanuit Biotech Booster en/of investeerders.	in de opstartfase 17 partijen en 4 ministeries aangesloten. (bedrijven: DSM, Janssen, en andere private biotech bedrijven)	Naar verwachting genereert Biotech Booster een totaal bbp-effect van €2,2-3,3 miljard in 2040 wat in 2050 oploopt tot €6,3-€10,2 miljard per jaar.	Nederland zet nieuwe biotechnologische kennis snel om in innovaties op de markt, o.a. schone energiebronnen, gewassen met een hogere opbrengst of effectievere behandelingen in de gezondheidszorg. Deze structurele verbeteringen van productiviteit leiden tot economische groei maar zijn niet meegenomen in de kwantitatieve berekening van het bbp-effect.	Het hoofddoel van Biotech Booster is om het rendement van wetenschappelijk onderzoek te verhogen en het Nederlandse biotech-ecosysteem te versterken.	Nationaal
Oncode Accelerator	2	Fase 1: 161 miljoen 2022 - 2025 Fase 2: 164 miljoen 2025 - 2032	161 (+164 +0)	337 (vw 197 mln. privaat)	Materiele cofinanciering vergroten (omvang vertrouwelijk) voor preklinische ontwikkelprojecten; 15 spinouts; 5 kandidaat-medicijnen worden via klinische studies doorontwikkeld	49 partijen aangesloten, waaronder 9 grote bedrijven, 15 MKB bedrijven (33% van totaal), 7 (technische) universiteiten, 8 universitaire medisch centra en 7 onderzoekscentra, 2 gezondheidsfondsen en 1 liefdadigheidsinstelling.	het structurele bbp-effect is geschat op ~400 miljoen euro per jaar aan toegevoegde waarde van de sector in 2032. Vanaf 2042 wordt jaarlijks een structureel bbp-effect verwacht van 1,5 miljard euro toegevoegde waarde van de sector en vanaf 2052 jaarlijks 1,6 miljard euro.	Effect curatief/palliatief; effectieve kandidaat-kankermedicijnen worden sneller en goedkoper ontwikkeld	De kwaliteit van het leven van kankerpatiënten is verbeterd en (internationale) partners maken gebruik van de infrastructuur voor nieuwe innovaties.	Nationaal

Bijlage bij brief aan Eerste Kamer > Overzicht gegevens en impact van projecten ronde 1,2 en 3

Project	Rond	Looptijd	NGF-bijdrage	Cofinanciering	KPI's	Aantal bedrijven aangesloten	Economische impact	Maatschappelijke impact	Eindvisie/stip op de horizon	Regio
PharmaNL	2	2022-2032	78,8	361,1 op basis aanvraag 398,7 (aangepast o.b.v. materieel lagere toekenning 78,8)	meer dan 5.000 personen volgen PharmaNL opleiding; meer dan 50 actoren nemen deel aan de farmaceutische waardeketen; meer dan 100 farmaceutische innovaties maken gebruik van PharmaNL infrastructuur	Concrete partijen lastig te zeggen, want het voorstel werkt met open calls die nog niet open zijn. Deelnemende partijen bij het project: Symeres, Campus Groningen, Lifce Cooperative, FAST, Pivot Park, UL, LUMC, Aspen Oss, Innosy, Ofichem, Radboud Universiteit, RUG, VU, TU/e, UU, UMCG, HAN, Stichting Lygature, Oncolines, CHDR, TNO, Leiden BioScience Park.	Lastig te zeggen want toegekende bedrag fors lager dan aangevraagd. Het jaarlijkse additionele bbp-effect in 2030 is volgens indieners 1-1,5 miljard euro. De indieners schatten daarnaast in dat het voorstel 60.000 extra banen oplevert.	PharmaNL geeft een duurzame impuls aan het benutten van het economisch potentieel van innovatieve farmaceutische producten en productietechnologieën. Doel is een toename van de medicijnontwikkeling en -productie op Nederlandse bodem. Bovendien vergroot het PharmaNL-programma structureel de aantrekkelijkheid van Nederland als farmaceutisch vestigingsland.	versterking van de Nederlandse farmaceutische kennispositie en waardeketen; Nederland als aantrekkelijke farmaceutische vestigingslocatie; toename in op de Nederlandse markt beschikbare, juist geschoolde en gekwalificeerde farmaceutische arbeidskrachten op MBO, HBO en WO niveau zodat nieuwe medicijnen met de nieuwste technologieën en inzichten kunnen worden ontwikkeld en geproduceerd.	Nationaal
DUTCH	3	Fase 1: 48 miljoen 2024 - 2026 Fase 2: 84 miljoen 2026 - 2030	48 (+84 +0)	48 (vw 32 privaat)	Nog geen toekenning; KPI's worden momenteel uitgewerkt. Hoofdoelen: de mogelijkheden ontwikkelen om 50% van de huidige praktijken in de opleiding tot operatieassistent (OA), anesthesiemedewerker (AM) en radiodiagnostisch laborant (RDL) aan te bieden door middel van fysieke en/of virtuele simulatie; een hogere opleidingscapaciteit, een lagere opleidings- c.q. begeleidingsdruk op operatiekamerprofessionals en radiodiagnostisch laboranten en voldoende operatieve en radiologische capaciteit in Nederland; realiseert blended en modulair opleiden middels simulatieonderwijs, een schaalbaar leerplatform en een innovatieve manier van triple-helix-samenwerken en versterkt de internationale positie van Nederland op het terrein van Educational Technology	6 UMCs; meer dan 12 kennisinstellingen; meer dan 16 bedrijven (bijv. Medronic; Johnson & Johnson; Incision Group B.V., LeQuest, TrueSim B.V., Senseglove, eX:plain, Laerdal, Xprtise B.V., The Simulation Crew, SyncVR/MEXR, Microsoft, SAS, Rods & Cones, SimtoCare, Stryker Netherlands B.V.)	Nieuwe producten: Het is de verwachting dat dit in 2030 een totale toegevoegde waarde zal zijn van ruim € 1,5 miljard;	verwacht wordt dat er jaarlijks dankzij DUTCH 201 tot 716 Quality-Adjusted Life Years (QALY's) gewonnen kunnen worden dankzij kortere wachttijden voor operaties. In economische termen is dit uit te drukken in € 7 tot € 26 miljoen per jaar. Daarnaast heeft DUTCH positieve effecten op de sociale- en arbeidsparticipatie, door een betere gezondheid, met een verwachte verhoogde productiviteit van € 36 tot € 131 miljoen per jaar. Cumulatief zijn deze maatschappelijke effecten te waarderen op € 43 tot € 157 miljoen per jaar	Een goed functionerende gezondheidszorg met voldoende, adequaat opgeleid en tevreden personeel; kortere wachttijden in de zorg	Nationaal
Centrum voor proefdiervrije biomedische translatie	3	Fase 1: 2025-2028 Fase 2: 2028-2034	0 (+0 +124,5)	115 (vw 37 privaat)	Nog geen toekenning en derhalve nog geen kpi's vastgesteld. Het CPBT wordt een nationaal centrum – met een unieke infrastructuur op het Utrecht Science Park – voor proefdiervrije innovaties en expertise. Voor ALS, Cystic fibrosis, Artrose & Reumatoïde Artritis en Astma & COPD wordt de transitie naar proefdiervrije biomedische translatie ontwikkeld, er worden ook advies en trainingen georganiseerd, en spin-outs gestimuleerd.	63 partijen aangesloten, waaronder 9 grote bedrijven, 29 mkb bedrijven (46% van totaal), 5 hogescholen/universiteiten, 7 universitaire medisch centra, 4 onderzoekscentra en 4 gezondheidsfondsen.	Het verwacht structureel bbp-effect van dit project wordt geschat op 0,04 procent vanaf 2050, wat gelijkstaat aan ongeveer 600 miljoen euro per jaar.	gezondheidswinst, betaalbaarheid van de zorg, minder dierproeven	De vertaling van biomedische kennis naar patiënt en gebruiker levert nieuwe efficiëntere en goedkopere geneesmiddelen, medische technologie en voedingsmiddelen. Dit is goed voor de gezondheid en economie van Nederland	Utrecht, Amsterdam, Leiden, Maastricht

Veiligheid en Digitalisering

AiNed	1	204,5 miljoen 2022-2026 (fase 1)	160,5 (+44 +0)	100 - 200* (range)	tenminste 10 grote AI innovaties die oplossing zijn binnen de topsectoren duizenden werknemers per jaar getraind op AI in 2027 duizenden studenten opgeleid met AI kennis en toepassingen in 2027 Bij 25% van de deelnemende bedrijven leiden AI innovaties tot nieuwe diensten, producten en processen	meer dan 400 bedrijven	0,12-0,15% BBP in 2030 (voor alle 3 de fases, als alleen fase 1 lager)	Vergroten AI kennis en vaardigheden beroepsbevolking (opleidingen, human capital) bijdrage aan de internationale concurrentiepositie door de ontwikkeling en toepassing van AI	versnellen ontwikkeling van AI zodat de productiviteit van Nederlandse bedrijven zal toenemen. hoofddambitie: top 10 positie in 2025 en top 5 positie in 2027 op AI innovatie	Nationaal
-------	---	----------------------------------	----------------	--------------------	---	------------------------	--	--	---	-----------

Bijlage bij brief aan Eerste Kamer > Overzicht gegevens en impact van projecten ronde 1,2 en 3

Project	Rond	Looptijd	NGF-bijdrage	Cofinanciering	KPI's	Aantal bedrijven aangesloten	Economische impact	Maatschappelijke impact	Eindvisie/stip op de horizon	Regio
6G Future Network Services	3	61 miljoen 2024-2026 (fase 1) 142 miljoen 2026 - 2029 (fase 2)	0 (+61+142)	112,4	20 geteste en gevalideerde 6G componenten 7 ontwikkelde leidende toepassingen 290 ondersteunde bedrijven 300 mensjaar werkzaam gedurende fase 1	meer dan 50 bedrijven	toegevoegde waarde 13 tot 17 miljard in 10 jaar tijd	Grotere economische veiligheid van Nederland en Europa door specifieke bijdragen aan de digitale autonomie 6G toepassingen dragen bij aan maatschappelijke transitie	Nederland heeft een belangrijke positie in de mondiale 6G waardeketen Dit versterkt de Nederlandse economie en het duurzaam verdienvermogen Nederland 'in control' op zijn mobiele netwerken	Nationaal
POLARIS	3	101,7 miljoen 2024-2032	0 (+101,7 +0)	63,9	Nog niet finaal toegekend; indicatieve kpi's zijn de hoeveelheid commitment van partijen, aantal bedrijven dat is toegetreden tot consortium, deelname van bedrijven via open call, onderzoek in meer dan 12 subthema's, meer dan 30 Ph.D. onderzoekers aangesteld 35 promovendi; brede valorisatie naar bedrijven;	6 grote en 1 middelgroot bedrijf 6 onderzoeks/kennis organisaties open deel (40 mkb-bedrijven hiervoor in beeld) meer dan 100 (mkb) bedrijven zijn geïdentificeerd om verder te werken met de basistechnologie	substantiële banen- en omzetgroei vergroten exportkansen behoud concurrentiepositie in de sectoren (radar, MRI en telecommunicatie) Korte termijn meer dan 100 mensjaar werk	snellere diagnoses in de gezondheidszorg nationale veiligheid (verbeteringen radarsystemen) verbeterde telecommunicatie	de technologische en economische positie van Nederland versterken op het gebied van RF-technologie (elektromagnetische velden en golven opwekken en detecteren)	Nationaal

Energie en duurzame ontwikkeling

Material Independence & Circular Batteries	3	fase 1 2024-2027 118,0 miljoen, fase 2 2027 - 2031 178,0 miljoen,	118 (+ 178 +0)	454,8	min 41.000 arbeidsplaatsen, minimaal 10.000 personen getraind en opgeleid, min 25 nieuwe startups, min 20 startups opgeschaald naar scale-ups, aantrekken min 25 nieuwe buitenlandse batterijbedrijven in Nederland	39+ bedrijven: HCSS, CML, Eurofins, Nth Cycle, WMC, Back to Battery, FRT, BCC-NL, Ecaraccu, VDL Bus & Coach, Emagy, LeydenJar, LionVOLT, DelftIMP, SimBeyond, Flexiramics, HyET, CarbonX, SALD, Kalpana, Eurocell, Aquabattery, Elestor, Exergy Storage, Nobian, NXP, HYG, DAF, ELEO, Maeve, Lightyear, VDL Nedcar, VDL ES, EST Floattech, Titan Batteries, Traxxon, Exergy Storage, RWE, Shell	Verwachte totale duurzame verdienvermogen in 2030 5,2 miljard euro. Verbetering concurrentiepositie op sleutelposities in de waardeketen, substantiële toename arbeidsplaatsen, versnelling transitie naar duurzame economie, duurzame en circulaire bedrijfsmodellen	Minder uitstoot broeikasgassen, bevordering circulariteit, verduurzaming industrie, bevordering netstabilisatie, bevordering energietransitie	Nederland heeft een positie op belangrijke gebieden van de batterijwaardeketen. Als alle doelen van dit brede programma behaald worden, zal Nederland beschikken over recyclingcapaciteit en zullen Nederlandse bedrijven leveranciers zijn van duurzame batterijprocessen en -componenten. Daarbij zal de mobiliteitsindustrie zich kunnen onderscheiden met zero-emissie eindproducten.	Brainport/Rotterdam
Toekomstbestendige leefomgeving	2	fase 1 2023-2026 60 miljoen, fase 2 2026-2028 40 miljoen	60 (+40 +0)	112,7	in 2025 : aanscherping prestatie-eisen voor de bouw (de eis voor de milieuprestatie gebouwen (MPG) <0,5); Industrieel biobased en circulair bouwen in 20-30% van de uitgewerkte woondeals en verbouwstromen; Klimaatneutraal, circulair normen in aanbestedingen opgenomen (aanbestedende Rijksdiensten), uniforme aanpak voor vervanging en renovatie	100+ bedrijven uit de bouw en infra: van aannemers tot innovatieve start-ups, 20+ scholen en wetenschappelijke instellingen, Rijkswaterstaat en 20+ Gemeentes, Provincies, (als launching customers innovaties)	Positief van BBP-effect van tussen € 25,4 en € 29,9 miljard: minder ongepland onderhoud infrastructuur met 80%, minder reistijdverliezen, minder geld naar renovatie. Bij gebouwen zorgen nieuwe, industriële productielijnen voor biobased producten voor nieuwbouw en renovatie. Emissies dalen met 50%, bouwtijd en bouwkosten met 30%, lifecycle kosten met 20% en de energievraag van gebouwen met 50%.	Bouw-gerelateerde emissies verminderen met minstens 50% in 2030; Een 50% circulaire bouwconomie realiseren in 2030 en 100% in 2050. Het aantal betaalbare woningen neemt toe.	o.a. 2,5 mln. geïsoleerde woningen en een CO2-neutrale gebouwde omgeving in 2050; Vervanging en renovatie van een groot deel van de civiele infrastructuur op Rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau; Klimaatbestendig maken van gebouwen en infrastructuur voor 2050;	Nationaal
Groenvermogen NL	1+ 2	Fase 1 2022-2023, Fase 2 2024-2027	442 (+396 +0)	minimaal 1 miljard (exacte bedrag afhankelijk van nog uit te zetten regelingen)	23.000 – 41.000 nieuwe banen (van praktisch opgeleid tot wetenschappelijk). Garanderen geschoold personeel voor de waterstoftransitie: elke regio eigen hydrogen campus, 50 bedrijven per regio betrokken, 80% van relevante opleidingen en docenten bereikt. Versnelling van het gebruik van groene waterstof in de Nederlandse industrie met Nederlandse technologie dankzij ontwikkeling van minimaal 12 baanbrekende innovaties van Nederlandse maakbedrijven en wetenschap.	100+ bedrijven (mix van groot, mkb), vooral uit de maakindustrie. 10+ kennisinstellingen WO, HBO en MBO	additionele brede omzet €14-26 miljard per jaar	gerealiseerde CO2- reductie cumulatief minstens 2 Mton over 9 à 10 jaar, waarvan circa de helft voor 2030. Bijdrage aan regionale spreiding van economische ontwikkeling doordat investeringen zich clusteren in gebieden buiten bestaande groeikernen	4 GW beschikbare groene waterstof in 2030 op concurrerende kosten. Nederlandse maakindustrie is belangrijke ketenspeler in (Europese/Mondiale) waterstofeconomie.	Nationaal

Bijlage bij brief aan Eerste Kamer > Overzicht gegevens en impact van projecten ronde 1,2 en 3

Project	Rond	Looptijd	NGF-bijdrage	Cofinanciering	KPI's	Aantal bedrijven aangesloten	Economische impact	Maatschappelijke impact	Eindvisie/stip op de horizon	Regio
Nieuwe Warmte Nu!	2	1 fase: 200 miljoen 2023-2027	200	339	26.000 huizen en gebouwen en ruim 800 hectare glastuinbouw in Nederland van het aardgas af	40+ partijen waaronder gemeentes en provincies en energieleveranciers. Daarnaast ~ 10 maakbedrijven en 5+ kennisinstellingen/consultants	BBP-effect van 7,5 mld. door productiviteitsverbeteringen. ruwweg 7,0 mld. euro in de gebouwde omgeving en ongeveer 0,5 mld. euro in de glastuinbouw. De productiviteitsverbeteringen bestaan uit een kostendaling over de hele keten van winning van duurzame warmte, de infrastructuur van de warmtenetten en aansluiting in de woningen en kassen.	CO2-reductie van 0,8 Mton in 2030, 3,7 Mton in 2050	1,5 miljoen bestaande woningen en andere gebouwen (kunnen) aardgasvrij worden verwarmd, waarvan circa de helft zal zijn aangesloten zijn op een duurzaam collectief warmtesysteem. De glastuinbouwsector zal in 2040 klimaatneutraal zijn, waarvan de helft van de ambitie al te realiseren rond 2030.	12 projectlocaties verspreid over Nederland, m.n. Zuid- en Noord-Holland
Circular Plastics NL (CPNL)	2	Fase 1: 124 miljoen 2022-2024 Fase 2: 43 miljoen 2025-2026 Fase 3: 53 miljoen 2027-2030	124 (+96 +0)	240,9	In 2030: 2500 opgeleide mensen; 75 nieuwe duurzame materialinnovaties / ontworpen producten die op de markt komen; 25 octrooiaanvragen ingediend; omzetdoelstelling (vertrouwelijk) per jaar open infrastructuur; 10 pilot/demofabrieken met omzetdoelstelling (vertrouwelijk);	38 partners aangesloten (meer dan 25 bedrijven; o.a. Brightlands Circular Space, Malvern Panalytical, Veridis, Aterro, Bollegraaf, Demcon, HVC, SABIC, Morssinkhof, Renewi, Pre-Zero, Tusti, Metrohm Applikon) Dynoplast	toegevoegde waarde 2042 > 0,7 mld.; 2052 > 0,8 mld.	circulaire economie, minder CO2-uitstoot; minder afvalverbranding; grondstoffentransitie	100% circulariteit	nationaal
Groeien met Groen Staal (subsidievoorstel)	3	2024 - 2031	In behandeling voor bepaling toekennin g	36	transformatie naar duurzame staalsector met 5 jaar versnellen (startpunt wetenschappelijk onderzoek en niet huidige productie) 30% verlaging CO2-uitstoot 50% verlaging schadelijke emissies (zware metalen en fijnstof) productie zonder gebruik van steenkool	31 partners (o.a. Materials innovation institute (M2i), diverse onderzoeksinstellingen, spelers in (staal)industrie (Tata Steel Nederland, Philips en VDL) en meerdere maakbedrijven uit het mkb	250 miljoen euro per jaar aan toegevoegde waarde van de sector in 2032 en in 2052 jaarlijks circa 1 miljard euro aan extra toegevoegde waarde in de staalsector	bijdrage klimaatdoelstellingen duurzaamheid: vergroening van de staalsector leefomgeving: vermindering schadelijke emissies (zware metalen en fijnstof)	Behoud en verduurzaming Nederlandse Staalsector. Schone industrie is mogelijk in Nederland. Afhankelijkheid verminderen van buitenlands staal/ijzererts door recycling van schroot	nationaal
Charging Energy Hubs (subsidievoorstel)	3	2024-2028	39	32,1	Aan het eind van het programma is de prijs voor het laden van een voertuig op een Charging Energy Hub fors lager dan op een reguliere lader. Ook stijgt de benutting van de beschikbare aansluitcapaciteit. Meer dan 20 technologieën van TRL2 tot TRL7/8/9 gebracht en getest en gevalideerd in de verschillende praktijkomgevingen. Organisatie van minimaal 10 masterclasses/trainingen; Inzet van 20 hybride Tech docenten in MBO/HBO/WO onderwijs en per jaar maken 150 studenten (MBO/HBO/WO), 10 young professionals en 200 zij-instromers kennis met de sector en komen 30 extra gekwalificeerde personen beschikbaar voor de bedrijven in de sector.	breed consortium van 33 partners, waaronder AME, DAF, Damen RD&I, Damen workboats, DC Systems, DENS, Dynniq, ElaadNL, FIER, Firan, Fontys, HAN, Heliox, Fluidwell, KEMA, Maxem, NKL, Prodrive Technologies, Recoy, Renewable Energy Factory (REF), Rocsys, Scholt Energy, Shell, Sycada, TNO, TSN Groen, TU Eindhoven, Van Berkel Logistics, Van Berkel infra, Van Kessel, XYZ Dynamics, Zero Emissions Services (ZES).	vanaf 2035 toename van het BBP met ruim € 1,1 mld. per jaar Verbeterde concurrentiepositie en exportkansen voor de Nederlandse technologiebedrijven m.b.t. elektrische mobiliteit middels een first-mover-advantage in het kunnen aanbieden van bewezen technologie en turnkey-oplossingen aan eindklanten. Verhoogde productiviteitswinst en verbeterde concurrentiepositie van het gehele Nederlandse bedrijfsleven, en specifiek de logistieke sector.	Voorkomen van maatschappelijke kosten door voorkomen van 20% van netverzwaringen, 20% van de balancerkosten en 20-40% van de redispatchkosten op het Nederlandse elektriciteitsnet. CO2-besparing van 13,9 kton in het project en in 2035 van 2,3 Mton per jaar	Elektrificatie van de logistieke sector versnellen door netcongestie tegen te gaan via integratie van laadinfrastructuur, batterijopslag en hernieuwbare energiebronnen binnen het bestaande elektriciteitsnet	Nationaal
SolarNL	3	fase 1 2023-2024: 135,0 mln., fase 2 en fase 3 2025-2031	135 (+277 +0)	486	In 2031: Directe werkgelegenheid van 1000-1500 banen. productie van circulaire high-end PV HJT cellen in NL en circulaire PV tandem PK/HJT (3GWP/jaar), productie van circulaire perovskietfolie in NL 1 GWP/jaar, productie van diverse geïntegreerde zon-PV producten in NL 3,2 GWP/jaar, Gebruik NL zonnecellen in NL modules; 4,033 MWp,	10 mkb/kleine bedrijven. + 6 onderzoeksorganisaties,	Materiele omzetdoelstellingen voor 2031 en 2051 (cijfers vertrouwelijk). Economische impact wordt gegeneerd door: omzet en toegevoegde waarde van commerciële producten, concepten en innovaties, de aanzuigende werking ecosysteem op nieuwe bedrijven, en ripple effect in de economie. Circulaire en duurzame businessmodellen.	Strategische onafhankelijkheid in energievoorziening, milieuwinst door vermeerderd gebruik zonne-energie, reductie gebruik/afhankelijkheid schaarse materialen	Drie innovatieve Zon-PV technologieën industrialiseren, die elk concurrerend zijn op hun respectieve markten, naast de huidige mainstream Zon-PV technologie, te weten: 1) Hoog-rendements silicium heterostructuur 'HJT' cellen, 2) Flexibele perovskiet folies, 3) Zon-PV voor integratie in gebouwen en automotieve toepassingen.	Brainport/Groningen

Bijlage bij brief aan Eerste Kamer > Overzicht gegevens en impact van projecten ronde 1,2 en 3

Project	Rond	Looptijd	NGF-bijdrage	Cofinanciering	KPI's	Aantal bedrijven aangesloten	Economische impact	Maatschappelijke impact	Eindvisie/stip op de horizon	Regio
Mobiliteit										
Dutch Metropolitan Innovations Ecosysteem	2	2023-2028	85	46	ontwikkeling van de digitale structuur en verbindende techniek kennis- en competentieontwikkeling en toepassingen en diensten jaarlijkse kpi's over de functionele status van de techniek, de uitwerking van de afspraken, aantal deelnemers die zich committeert opschalings- en groei-indicatoren van toepassingen en diensten	Tientallen bedrijven en organisaties (zoals ICT bedrijven, OV bedrijven, universiteiten/ HBO, afvalverwerkers, woning- en infrastructuurbouwers (Heijmans, Dura Vermeer, Volker Wessels), woningcorporaties (o.a. iLinq, MVRDV, AM, Amvest)	Netto BBP-effect van 55 tot 225 miljoen. Opwaarts potentieel tot 491 miljoen (hoog scenario)	Duurzaamheid (minder uitstoot en congestie), minder ruimtebeslag voor de woningbouwopgave Betere bereikbaarheid (transport- en dienstverlenende sector) Lagere kosten voor publieke partijen zoals gemeenten	Realisatie van structurele data-uitwisselingsmechanisme Versnellen van data-intensieve toepassingen (cross-sectoraal) Intensiveren van kennisopbouw door en over datadeling	Nationaal
Digitale Infrastructuur Logistiek	2	2022-2028	51,1	20	DIL werkt aan een Basis Infrastructuur met bijbehorend afsprakenstelsel voor deelnemers. Hiermee kunnen een groot aantal diensten of efficiencyverbeteringen gerealiseerd worden. De eerste versie van de BDI en afsprakenstelsel zijn inmiddels gerealiseerd, voor een nog beperkt aantal domeinen. Dit zal de komende jaren verder groeien.	Logistieke mainports Port of Zeehaven Rotterdam, Haven Amsterdam en Schiphol, de Douane, TNO, evofenedex, TLN (en voor de laatste twee daarmee een deel van de aangesloten MKB bedrijven).	Schatting 167 miljoen. Het multimodale goederenvervoer wordt wendbaarder, efficiënter en weerbaarder worden, door o.a. minder leegrijdende vrachtwagens, minder onnodige wachttijden bij terminals, minder administratieve lasten, minder ladingdiefstal, minder drugsriminaliteit, minder congestie.	De maatschappelijke effecten bestaan vooral uit minder congestie en minder ruimtegebruik	Het ontwikkelen en adopteren van de Basis Data Infrastructuur, die bedrijven in staat stelt om op een veilige en efficiënte manier digitaal zaken met elkaar te doen. Dit maakt de logistieke sector efficiënter en weerbaarder, en daarmee concurrerender. Daarmee maakt het deze belangrijke Nederlandse sector toekomstvaster.	Nationaal
Luchtvaart in Transitie	2	2022-2030, fase 1 (2022-2024)	263,9 (+119,5 +0)	473	in 2030: aantal banen: 878 aantal doorbraak technologieën: 79 aantal startups: 38 aantal betrokken MKBs: 40	60+ Bedrijven, voornamelijk maakbedrijven, onderzoekinstellingen en start-ups	schatting structureel 1.691 miljoen Komt voor uit nieuwe activiteiten voor duurzame luchtvaart, waaronder: Aanleg infrastructuur, Onderzoek, Retrofitting vliegtuigen, Vliegtuigbouw, Maintenance, Repair & Overhaul	Totale CO2-besparing is 110 megaton; Geluidshinderreductie door stillere vliegtuigen; Naast de CO2-besparingen, zal ook de uitstoot van andere broeikasgassen en fijnstof worden teruggebracht door over te stappen op waterstof.	Duurzame groei van de luchtvaart (in Nederland) wordt mogelijk en Nederlandse partijen spelen een rol in deze transitie (en daarmee in deze toekomstige markt)	Noord en Zuid-Holland
Zero Emission Services	2	2021-2025	50,2	64	45 emissieloze binnenvaartschepen vóór 2027 minimaal 150 elektrische binnenvaartschepen in 2030 minimaal 400 elektrische binnenvaartschepen in 2050 netwerk van minimaal 14 laadstations circa 75 modulaire energiecontainers	45 binnenvaartschippers betrokken en ZES (start-up, opgericht door van ENGIE (later Ebusco), ING Bank, Wärtsilä en het Havenbedrijf Rotterdam).	Nederland koploper in binnenvaart sector m.b.t. duurzaamheid (kennis en componenten) export van duurzame componenten voor binnenvaartschepen werkgelegenheid	verduurzaming binnenvaart (reductie CO2 uitstoot) duurzame energiesystemen	opschaling van klimaatneutrale binnenvaart naar mondiale klimaatneutrale vaart	Zuid-Holland
Maritiem Masterplan 2.0	3	2024-2034	100 (+110 +0)	162 (afgeleid van integraal Masterplan rapportage)	40 demonstratieschepen met modulaire klimaatneutrale energiesystemen de eerste open call uitvoeren in 2024 Realisatie digitaal samenwerkingsplatform om kennis te delen	Partijen in de hele maritieme waardeketen (werven, reders, ingenieursbureaus, componentleveranciers), tientallen bedrijven (40% tot 60% is mkb) en toonaangevende bedrijven als Damen Shipyards, Royal IHC, Boskalis en Van Oord (reders)	cumulatief extra toegevoegde waarde van 33 tot 40 miljard euro tot en met 2050. Het tijdig en voortvarend werken aan duurzamere schepen maakt de sector beter klaar voor de markt van de toekomst, waar naar verwachting de vraag naar duurzame schepen zal toenemen.	verduurzaming scheepvaart (reductie CO2 uitstoot) duurzame energiesystemen	De innovatiekracht van de Nederlandse sector versterken waarmee Nederland ook in de toekomst een wereldspeler blijft. De samenwerking binnen de sector verder versterken. En tegelijkertijd een bijdrage aan de mondiale transitie naar klimaatneutrale scheepvaart (verduurzaming scheepvaart).	Nationaal zwaartepunt in Zuid-Holland
Rail Gent-Terneuzen (laatste infraProject uit de tweede ronde)	2	2026-2030. In voorbereiding op de realisatiefase loopt nu de planuitwerkingsfase.	0 (+105 +0)	135	De MIRT systematiek wordt gebruikt in de planontwikkeling en realisatie (zoals gebruikelijk voor infrastructuurprojecten).	Ministerie van IenW, Havenbedrijf North Sea Port, provincie Zeeland, gemeente Terneuzen en Belgische/Vlaamse partijen (Federale Overheidsdienst Mobiliteit & Vervoer, Vlaams departement Mobiliteit & Openbare Werken, provincie Oost-Vlaanderen, Stad Gent).	Duurzame groei van de North Sea Port (haven van strategisch belang) en een toename van werkgelegenheid in range van 3114 fte tot 6044 fte (belangrijk in deze regio met relatief hoge werkloosheid) Een impuls voor de grensoverschrijdende (duurzame) economisch en maatschappelijke samenwerking met België/Vlaanderen	Duurzaamheid: minder wegtransport 8.500 vrachtwagens per maand, verlaging CO2 uitstoot (80% vermindering ton/km) en filevermindering met 4,5 kilometer/dag Duurzaamheid en Leefomgeving: goederenvervoer per trein waardoor per vervoerde kiloton minder uitstoot, geluid en ruimtebeslag	Knelpunten voor het spoorgoederenvervoer opgelost aansluiting op de Europese spoorgoederencorridors verbeterd duurzaamheid/transitie door meer goederen over het spoor te vervoeren	Zeeland

Bijlage bij brief aan Eerste Kamer > Overzicht gegevens en impact van projecten ronde 1,2 en 3

Project	Rond	Looptijd	NGF-bijdrage	Cofinanciering	KPI's	Aantal bedrijven aangesloten	Economische impact	Maatschappelijke impact	Eindvisie/stip op de horizon	Regio
NGF PIJLER KENNISONTWIKKELING >>Onderwijs / Leven Lang Ontwikkelen										
Digitaal Onderwijs Goed Geregeld	2	2022 - 2031	34,3	3,2	Nieuw afsprakenstelsel operationeel. Deze afspraken zorgen voor eenvoudige, veilige en betrouwbare toegang tot digitale onderwijsmiddelen.	Tientallen educatieve bedrijven	29 miljoen euro per jaar	Beter functionerende leermiddelenmarkt	Goed functionerend afsprakenstelsel voor de leermiddelenmarkt, waardoor verschillende methoden oplossingen samen gebruikt kunnen worden en scholen niet afhankelijk zijn van één of een beperkt aantal aanbieders (lock in)	Nationaal
Digitaliseringsimpuls Onderwijs NL	2	2023 - 2031	140 (+420 +0)	43	93 centers for teaching and learning 8 transformatiehub's en een gezamenlijke ICT-infrastructuur en een kennisinfrastructuur	Alle mbo's, hbo's en universiteiten	700 mln. tot 1,5 mld. euro.	Beter hoger onderwijs en beroepsonderwijs	Goed gebruik van ICT in hoger onderwijs en digitaal vaardige leerlingen	Landelijk
Impuls Open Leermateriaal	2	2022 - 2030	20,5 (+57,5 +0)	0	Aantal scholen betrokken bij of via activiteiten van IOL: 1600 Aantal scholen dat deelneemt aan professionaliseringsactiviteiten: 200 Aantal nieuwe collecties met open leermaterialen: 125	180 scholen, een tiental ICT bedrijven	50 miljoen euro per jaar	Beter onderwijs, meer leerplezier, aantrekkelijkere baan als leraar	Goed functionerend systeem van open leermateriaal naast en als alternatief voor commerciële producten	Landelijk
Nationaal Onderwijslab	1	2022 - 2030	79,6 (+0 + 63)	0	77 succesvolle projecten (digitale onderwijsinnovaties)	Tientallen scholen en bedrijven	Versterken ecosysteem rond AI-onderwijsoplossingen	Beter onderwijs	Nederland is één van de koplopers op gebied AI in onderwijs	Focus rond Nijmegen, toepassing landelijk
Innovatieprogramma Onderwijshuisvesting	3	2024 - 2038	0 (+ 275,2 + 208,5)	435,8	- circa 130 gerealiseerde schoolgebouwen in diverse leerlabs - verbeterde leerprestaties - minder uitval van leerlingen en leraren	Tientallen bedrijven	600 miljoen euro per jaar (verwachte effect op de leerprestaties, bijdrage aan het verdienvermogen)	De kwaliteit van onderwijshuisvesting heeft duidelijke invloed op leerprestaties en de gezondheid van leerlingen en leraren	Een proces om in de toekomst aanzienlijk sneller en efficiënter schoolgebouwen te bouwen die tevens bijdragen aan een gezond onderwijsklimaat	Nationaal
Investeren in het talent van de toekomst!	3	2023- 2027	0 (+ 0 + 351,6)	150 (waarvan 80 privaat)	50% van de leerlingen in het primair onderwijs en 80% van de leerlingen in het voortgezet onderwijs bereikt, stijging profielkeuze Natuur & Techniek (havo naar 45% en vwo 65%), hogere doorstroom naar technisch hoger onderwijs (HBO naar 55%, WO naar 68%)	Honderden bedrijven verwacht	In 2050 258.877 extra technische arbeidskrachten. Voldoende technisch geschoold personeel is een belangrijke randvoorwaarde om veel productiviteitsverhogende technologieën in te kunnen zetten en voor het ontwikkelen van nieuwe innovaties	Positieve impact op de realisatie van de maatschappelijke transitie (zoals de energietransitie). Impact op de groei van de participatie van meisjes en vrouwen en mensen met een migratieachtergrond in bètatechnische beroepen en sectoren.	Het realiseren van dekkend, effectief en kwalitatief technologie-onderwijs voor elke leerling in het funderend onderwijs in Nederland	Nationaal
Nationale Aanpak Professionalisering van Leraren	3	2024 - 2033	73,1 (+86,5)	0	60 duizend leraren hebben deelgenomen aan professionaliseringstraject (25% totaal) In 11 regio's co-creatielabs neergezet en actief	Op termijn een groot deel van de PO en VO scholen in NL	440 miljoen euro per jaar	Beter onderwijs, aantrekkelijker beroep van leraar, minder tekorten	Er is een cultuur in het onderwijs van voortdurende ontwikkeling en professionalisering neergezet.	Nationaal
Meer uren werkt!	3	Fase 1: 2024-2028 Fase 2: 2029-2033	0 (+ 30 + 45)	5,8	Onderdeel van de huidige toekenningsprocedure. Volgt na eventuele toekenning.	375 scholen 204 zorginstellingen 680 kinderopvangbedrijven	Vanaf 2034 structureel hoger bbp van 1,06 mld. door extra gewerkte uren in deze tekortsectoren (onderwijs, zorg en kinderopvang)	Lager verzuim en een betere kwaliteit van maatschappelijke sectoren (onderwijs, zorg en kinderopvang)	Dat deeltijders in Nederland structureel meer uren gaan werken.	Nationaal
Creative Industries Immersive Impact Coalition (CIIC)	3	2025 - 2029	0 (+ 200 +0)	75	17 extra werkers in IX 12 learning communities 14 IX-labs 360 innovatie en demonstratieprojecten	650 partnerorganisaties, groot deel mkb	Versterken ecosysteem van bedrijfstak met grote groeipotentie: marktomvang verwacht van ca 6 mld. in 2030	Immersive Experiences (IX) kan helpen bij arbeidstekorten en kan inclusiviteit vergroten voor bijv. mensen met een beperking	Robuust IX ecosysteem waarbij een substantieel deel van creatief geïnteresseerde mensen kiest voor IX	Nationaal
Leeroverzicht en skills	1	2022-2026	44,7	0	leeroverzichten.nl: 30% van potentiële gebruikers bereikt, 80% van de gebruikers tevreden. Skills: 99% van de beroepen en MBO-kwalificaties gekoppeld aan skills via CompetentNL.	Via VNO-NCW worden bijna alle MBO-beroepen (vakwerk, maakindustrie, dienstverlening, etc.) betrokken bij het opzetten van competentNL.	Door een focus op skills en gerichte scholing krijgen meer mensen een duurzame plek op de arbeidsmarkt. Een toename in de LLO-deelname van praktisch opgeleiden. Als gevolg van een hogere LLO-deelname is ook een bbp-effect aannemelijk.	Verhoogde arbeidsparticipatie en arbeidsproductiviteit. Daarnaast biedt het project ondersteuning voor werkgevers, bemiddelaars en opleiders op een arbeidsmarkt die gaat werken met skills.	Arbeidspopulatie duurzamer inzetbaar, opleidingen beter aangesloten op de arbeidsmarkt	Nationaal

Bijlage bij brief aan Eerste Kamer > Overzicht gegevens en impact van projecten ronde 1,2 en 3

Project	Rond	Looptijd	NGF-bijdrage	Cofinanciering	KPI's	Aantal bedrijven aangesloten	Economische impact	Maatschappelijke impact	Eindvisie/stip op de horizon	Regio
LLO Collectief Laagopgeleiden en Laaggeletterden	2	2023 - 2030	7,6 (+42,6 +0)	3 miljoen	400 deelnemers aan het nieuwe scholingsaanbod in 20 regio's	Op termijn 100 tot 150	18 miljoen euro per jaar Laaggeletterden en laagopgeleiden die door scholing eerder doorstromen naar een (betere) plek op de arbeidsmarkt.	Positieve effecten verwacht op sociale inclusie en gezondheid.	Nieuw duurzaam regionaal scholingsaanbod van educatie- en opleidingstrajecten voor laagopgeleiden en laaggeletterden, dat leidt tot een goede doorstroom naar beroepsonderwijs of de arbeidsmarkt	Nationaal
Nationale LLO Katalysator	2	Fase 1: 167 miljoen 2022 - 2026 (gericht op energie- en grondstoffentransities)	167 (+225 +0)	29,4 miljoen	Een landelijke LLO-Radar, 1570 LLO-oplossingen, 340 werkgevers die participeren.	doel is om 340 werkgevers aan te laten sluiten	Bbp-effect komt voort uit de verhoogde arbeidsproductiviteit van de beroepsbevolking als gevolg van de scholing én een hogere participatie van de werkloze beroepsbevolking, elk jaar nemen 20% meer mensen extra deel aan LLO (bbp-effect berekend vanaf 2039 tussen 0,3 en 1,8 miljard)	Verhoogde arbeidsproductiviteit en hogere participatie werkloze beroepsbevolking	Er is inzicht in de behoefte van de markt, vraaggericht LLO-aanbod wordt ontwikkeld en participatie in LLO is verhoogd.	Nationaal
Ontwikkelkracht	2	2023 - 2032	101,2 (+231,2 +0)	geen	Onderzoeks- en ontwikkelscholen: 68 PO, 50 VO, 6 co-creatielabs, 60 kennisrotondes, scholen die deelnemen aan een verbetercultuur-traject: 250 PO, 250 VO	Honderden scholen	108 miljoen euro per jaar.	Beter onderwijs, aantrekkelijker vak als leraar, gezondheidswinst	Een goed verankerde cultuur in het onderwijs van evidence informed werken	Nationaal
Opschaling publiek private samenwerking in het beroepsonderwijs	2	2023 - 2030	152,6 (+57,4 +0)	296 miljoen	15 opgeschaalde publiek-private samenwerkingsverbanden, landelijke infrastructuur	Ca. 2000 bedrijven meeste mkb	Tussen de 1,2 en 2 miljard euro per jaar.	Beter, aansprekender en vraaggericht beroepsonderwijs	Duurzame publiek-private samenwerkingen in het beroepsonderwijs, die zichzelf in stand kunnen houden.	Nationaal

Sleuteltechnologie en Valorisatie

BioBased Circular	3	2024-2032, fase 1: 2024-2026, fase 2: 2027-2032	0 (+102 +236)	559	5 flagship projecten 5 nieuwe grondstofroutes gedemonstreerd op TRL 6 2500kt/j Co besparing >3500 banen/Fte	80-90 bedrijven: deels nog onbekend i.v.m. calls. Aantal namen: Relement, Plantics, Paques-biomaterials, Avantium, Cosun, Senbis, CuRe, Torwash.	€ 1,5 miljard aan BBP-groei in 2050.	* 2,5 miljoen ton jaarlijkse CO2 besparing * Verwaarding van reststromen (verdienmodel boeren)	De ambitie van BBC is in Nederland een nieuwe bedrijfstak voor biogebaseerde kunststof materialen en producten te realiseren, en te versnellen. Van lineaire waardeketens naar een circulaire industrietak gebaseerd op "waardecirkels".	Nationaal
Deltaplan Valorisatie	3	2024-2032 (4 fasen)	0 (+0 + 417)	168,4	Aantal gestarte kennisintensieve start-ups van 175 in 2020 naar 350; Scale-up conversie van 6% in 2020 naar 12%; Survival rate van scale-ups na vijf jaar stijgt met 20%; Diversiteit ondernemers: Aandeel vrouwen: 50%, Aandeel mensen migratieachtergrond: 20%, Aandeel mensen niet-wo opleiding: 25%; 3% van 1e geldstroom dat geormerkt is voor valorisatie (vanaf 2027)	Indirect erg veel bedrijven omdat via de vijf impact boosters geld beschikbaar gesteld wordt aan start ups die deelnemen aan deze booster programma's. Grove inschatting: ca 400-500 start ups	Deltaplan Valorisatie levert over de periode 2024 tot 2040 per geïnvesteerde euro tussen de 1,18 tot 5,19 euro op.	1) Verdubbeling van het aantal kennisintensieve start-ups en scale-ups. De startups en scale-ups dragen bij aan transities en maatschappelijke vraagstukken. (2)Spill-over effecten van valorisatie naar onderwijs en onderzoek en naar bestaande valorisatie routes; (3) Ontstaan van nieuwe (internationale) waardeketen	Het is de ambitie om met dit plan in Nederland een rijk en effectief georganiseerd valorisatiesysteem van wereldklasse te creëren, dat minstens twee keer zoveel kennisintensieve startups per jaar voortbrengt. Tegelijkertijd zorgen we ervoor dat startups een twee keer hogere kans hebben om uit te groeien tot een scale-up, uitmondend in vier keer meer scale-ups. Daarnaast committeren we ons ook aan bredere inzet op de andere routes dan de startup-route, waarmee we van kennis tot impact komen.	Nationaal

Bijlage bij brief aan Eerste Kamer > Overzicht gegevens en impact van projecten ronde 1,2 en 3

Project	Rond	Looptijd	NGF-bijdrage	Cofinanciering	KPI's	Aantal bedrijven aangesloten	Economische impact	Maatschappelijke impact	Eindvisie/stip op de horizon	Regio
Naar een gezonder Holomicrobiom	3	2024-2034, fase 1: 2024-2028, fase 2: 2029-2034	0 (+ 0 + 200)	150	KPI's moeten nog worden vastgesteld: indicatief aantal gestarte bedrijven binnen de geïdentificeerde product-marktcombinaties aantal ontwikkelde IP rechten aantal opgeleide mensen omvang cofinanciering bij vervolgonderzoek	Ca 30 bedrijven	Niet gekwantificeerd. Kwalitatief: Met de modelleerbare microbiomen kunnen potentiële toepassingen straks sneller worden ontworpen, theoretisch getoetst en geoptimaliseerd. Dit resulteert in nieuwe bedrijven rond diagnostiek, detectie en risicomonitoring.	1. Vermindering van milieuschade van emissies uit de Nederlandse landbouw en veehouderij 2 besparingen volksgezondheid: verbeterde preventie, vroegere detectie, diagnose en behandeling van obesitas en eruit voortvloeiende diabetes.	Nieuwe toepassingen op het gebied van microbiomen: 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.	Nationaal
De revolutie van de zelfdenkende moleculaire systemen	2	2023-2028	96,9	111	1. 7 nieuwe duurzame producten 2. 10 verduurzaamde bestaande producten 3. 10 MIO besparing R&D kosten van bedrijven 4. 225 opgeleide mensen voor arbeidsmarkt 5. 30 patenten	Samenwerking ca 20 MKB bedrijven voor ontwikkeling en bouw van het Robotlab. Ca 10 bedrijven als eindgebruiker van het robotlab.	Kwantitatief: Robotlab: jaarlijks bbp-effect van 19 tot 51 miljoen euro. Cumulatieve bijdrage aan het BBP van: 0,4 tot 0,75 miljard Kwalitatief: Het RobotLab met omliggend ecosysteem kan bedrijven in toepassende sectoren in staat stellen om effectiever en efficiënter R&D uit te voeren, R&D te versnellen, nieuwe materialen te ontwikkelen, en productieprocessen te verbeteren. Dit stelt toepassende sectoren (verf en coatings en voeding) in staat om besparingen te realiseren, marktaandeel te verwerven in bestaande markten, nieuwe markten aan te boren	1. Productieprocessen duurzamer vormgegeven, bijvoorbeeld doordat er minder grondstoffen benodigd zullen zijn; 2. Duurzamere materialen gebruikt kunnen worden, doordat het (beter) mogelijk wordt om deze duurzamere materialen te gebruiken als basis voor producten met bepaalde eisen en criteria; 3. Duurzamere producten ontwikkeld kunnen worden, doordat producten betere eigenschappen kunnen krijgen (bijv. minder snel slijten).	Het begrijpen, manipuleren en synthetiseren van complexe moleculaire systemen (big Chemistry) zal een doorbraak teweeg brengen naar nieuwe duurzame zelfherstellende materialen en energiezuinige oplossingen voor dataopslag en dataverwerking. Hiertoe wordt een robotlab ontwikkeld (volledig gerobotiseerd laboratorium, uniek in wereld)	Nationaal
Einstein Telescope	2	2022-2035 (voorbereidingsfase 2022-2028; bouwfase 2028-2035; exploitatiefase vanaf 2035)	42 (+0 + 870)	1096	1. R&D projecten, 2 per jaar 2. Cofinanciering: 2 MIO per jaar 3. Bedrijven betrokken bij Telescoop: 10 per jaar NB: ziet enkel op toekenning (dus alleen voorbereidende fase)	Via calls (technologieontwikkeling) ontvangen tientallen bedrijven geld.	Kwantitatief: : 1 euro investeren levert 3 euro op. Of voor Einstein Telescope doorgerekend: circa € 900 miljoen bijdrage aan Einstein Telescope levert € 2,7 miljard op voor Nederland. In relatie tot het huidige Nederlandse bbp van circa € 800 miljard is dat 0,34%. Kwalitatief: juist omdat dit zeer fundamenteel onderzoek betreft, kan er veel verdienvermogen voor de lange termijn gerealiseerd worden. Voor de bouw van het observatorium moeten technologieën ontwikkeld worden die in eerste instantie specifiek voor het observatorium zijn, waaronder vacuümtechnologie, coatings voor de spiegels, cryogene technologie en lasers. Het ontwikkelen van bredere toepassing van deze doorbraaktechnologieën is het doel van de indirecte validatiestrategie	1. kennisvergaring over oorsprong universum 2. Boost kenniseconomie Zuid Nederland	Door fundamenteel onderzoek te doen naar zwaartekrachtgoven krijgen diverse doorbraak technologieën een versnelling. Door dit in Nederland te doen, ontstaat een ecosysteem met aanpalende bedrijvigheid en kennis, naar voorbeeld van CERN. Dit heeft economische waarde en geeft de regio Limburg een boost.	Limburg

Bijlage bij brief aan Eerste Kamer > Overzicht gegevens en impact van projecten ronde 1,2 en 3

Project	Rond	Looptijd	NGF-bijdrage	Cofinanciering	KPI's	Aantal bedrijven aangesloten	Economische impact	Maatschappelijke impact	Eindvisie/stip op de horizon	Regio
NXTGEN HIGHTECH	2	2022-2029	450	507	1. In elk domein minimaal 1 nieuwe dominante positie in de waardeketen (OEM/OMM of anderszins gelijkwaardig) of partnerships waaruit een winstgevend positie te verwachten is als equipment partij. 2. 750 publicaties 3. 90 patenten 4. doelstelling additioneel privaat kapitaal gemobiliseerd (vertrouwelijk) 5. 1300 deelnemers opleidingsprogramma	1. 20 Samenwerkingen van verschillende disciplines / technologiegebieden / sectoren	Het consortium kan door de bijdrage van het NGF, van de Nederlandse hightech sector het leidende cluster in Europa maken en een extra bijdrage leveren aan het bnp van € 7 tot € 11 miljard per jaar.	Robotica in land- en tuinbouw: snelle en precieze robots die bijdragen aan een duurzame voedselketen. Machines die met innovatieve composiettechnologie lichtgewicht constructies maken om vervoer (luchtvaart, auto's) energiezuiniger te maken.	beoogt een nieuwe generatie hightech apparatuur te ontwikkelen en daarmee Nederland een leidende positie te geven binnen de hightechindustrie	Nationaal
PhotonDelta	2	2023-2028, fase 1: 2023-2025 (toegekend), fase 2: 2026-2028 (voorwaardelijk)	266,6 (waarvan 64,4 renteloze lening) (+204,6)	642,4	1. Doelstelling private bijdrage gerealiseerd (omvang vertrouwelijk) 2. 20 strategische partnerships gerealiseerd 3. 200 nieuwe start ups gefinancierd 4. Doelstelling productievolume (inP wafers) 5. 400 patenten aangevraagd 6. 300 bedrijven in funnel	Ruim 50 bedrijven. Aantal voorbeelden: Smart Photonics, Lionix int. Effect Photonics, Phix BV, Photon First, PITC, CITC, Mantispectra, Bright Photonics	Kwantitatief: Geschat bbp-effect: jaarlijks 3.500 – 5.000 miljoen euro in de periode 2030 – 2035. NB: is overschatting. Kwalitatief: PhotonDelta vergroot op twee manieren het verdienvermogen. De eerste is het ontwikkelen van een sleuteltechnologie, aangezien deze technologie veel innovaties in verscheidene applicaties en sectoren mogelijk zal maken. De tweede manier van verdienvermogen is als nieuw product op zichzelf waar een markt voor ontstaat, namelijk de fotonische chip zelf als verkoopbaar product	geïntegreerde fotonica gaat zorgen voor apparaten die sneller, goedkoper, krachtiger en energiezuiniger zijn. Ze maken radicale nieuwe innovaties mogelijk in sectoren als gezondheidszorg, mobiliteit, datacommunicatie, agrifood en quantumcomputing.	Het doel van PhotonDelta is om de mondiale positie van Nederland op het gebied van geïntegreerde fotonica duurzaam economisch te borgen	Nationaal
Quantum Delta NL	1	2021-2028	342,2 (+0 + 272,8)	2730 NB: dit is erg hoog, maar is som van bedragen (privaat en kennisinstellingen) uit originele voorstel NB: dit is exclusief bijdrage uit trilaterale programma	100 startups, 3 corporate R&D labs, Een werkende open access quantum computer heeft geleid tot toepassingen in energie en chemie, bijvoorbeeld kunstmest. Eerste wetenschappelijke positie op quantum (nu 3). Een werkend quantumnetwerk met meer dan vijf nodes. Een House of Quantum in Delft als ontmoetingspunt (100 startups en 125 Europese bedrijven). 2500 afgestudeerde studenten per jaar 1200 PhD's Directe banen: 3500, 125 Nlse en Europese bedrijven betrokken	65	Kwantitatief: McKinsey verwacht op de middellange termijn een return on investment (multiplier) van ongeveer een factor 8, vergelijkbaar met het effect dat gelijksoortige investeringen in andere grensverleggende technologieën in het verleden hebben laten zien. Daarmee kan de gevraagde impuls uit het Groeifonds resulteren in een directe waarde creatie van € 5 à 7 mrd.	Quantumtechnologie belooft volgens velen een grote bijdrage te leveren aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen op het gebied van energie, voedsel en zorg.	Met het Quantum Delta NL-programma kan Nederland zich positioneren als een internationaal toonaangevend centrum voor quantumtechnologie: de Quantum Delta NL. Quantumtechnologie is een sleuteltechnologie die radicaal nieuwe producten en diensten mogelijk maakt. Quantumcomputers, quantumsimulators, quantumnetwerken en quantumsensoren kunnen straks dingen die 'klassieke' apparaten niet kunnen. Nederland staat daarmee aan het begin van een technologie-revolutie.	Nationaal, hub en spoke model.

TOELICHTING

Cofinanciering: dit betreft bijdragen van andere partijen aan projecten. Het commitment is een belangrijk element waar de adviescommissie op let. Altijd minstens conform staatssteunregels: hoe dichter bij de markt, hoe meer privaat bijgelegd moet worden. Niet alles is puur subsidie, het NGF heeft ook blended finance: bij PhotonDelta heeft het NGF 64,4 miljoen niet gesubsidieerd maar een zachte lening verstrekt aan het bedrijf SmartPhotonics, met een aandelenbelang voor de overheid. Als een subsidie niet passend is gezien het commerciële belang kan het NGF dus blended finance toepassen.

KPI's: ieder project heeft passende KPI's, vaak gebaseerd op fasering in het project met daarna go no go momenten. Deze KPI's zijn niet openbaar gemaakt. In dat kader zijn mogelijk

Aantal bedrijven aangehaakt: ook departementale voorstellen werken met externe consortia waarin bedrijven vertegenwoordigd zijn. Het geld gaat dus ook, via de begroting van het desbetreffende departement, naar bedrijven en onderzoeksinstituten.

Economische Impact: de impact, zowel economisch als maatschappelijk, is in kaart gebracht bij voorstellen in rondes 2 en 3 met een theory of change, een internationaal gangbare methode voor grote programma's waar het hier om gaat. De BBP of structurele impact kan niet zonder meer bij elkaar worden opgeteld. Voor * projecten geldt een lagere toekenning dan aangevraagd. De impact genoemd in de tabel gaat uit van de oorspronkelijke aanvraag en moet dus naar beneden bijgesteld worden.

Regio: alle projecten hebben een nationale impact, maar voor een aantal zijn de kernconsortiumleden geconcentreerd in bepaalde delen van het land. De eerste orde effecten komen slaan dus neer bij dat zwaartepunt.

Eerste impact/resultaten: in verband met de parlementaire goedkeuring en het zorgvuldige juridische proces rondom het geven van dergelijke grote subsidies duurt het vaak negen maanden tot een jaar na het positieve kabinetsbesluit voordat projectpartners beschikken over de middelen. Dat betekent dat ronde 1 projecten nu ongeveer anderhalf jaar gestart zijn, en ronde twee projecten een half jaar en ronde drie projecten nog niet of pas net. Sommige projectpartners financieren voor, en kunnen daarom al extra impact laten zien.