

De B&I thema's voor RRF

Hierna volgen de thema's op het terrein van B&I voor de besteding van het RRF. Onder elk thema passen meerdere fiches. Bij elk thema is het budget 2021-2023 aangegeven. Aan het eind geeft een tabel het overzicht.

1. Klimaattransitie € 1,643 miljard

De basis- en maakindustrie zijn van groot belang voor het Nederlandse verdienvermogen, de leveringszekerheid van essentiële producten en de transitie naar duurzaamheid.

De pijlers voor die industriële transitie bestaan uit een pakket van borgend en faciliterend instrumentarium, beschreven in het Klimaatakkoord hoofdstuk Industrie en in de Kamerbrief: "Visie verduurzaming basisindustrie 2050: de keuze is aan ons".¹ In deze Kamerbrief wordt benadrukt dat regie en een faciliterende rol van de overheid van belang zijn op het gebied van innovatie, opschaling van nieuwe technologieën, infrastructuur en een passend wetgevingskader.

Om de industriële klimaatdoelen te halen zijn stevige publieke en private investeringen nodig. Dat daaraan behoefte is (absorptievermogen), volgt uit de inventarisatie van investeringsplannen in/met de regio's rondom de 6 industriële clusters. Inzet van het RRF zal een impuls geven om versneld industriële verduurzamingsprojecten, waterstof, CO₂ opslag, en benodigde infrastructurele projecten te implementeren. Dit wordt onderbouwd door de huidige technologie-ontwikkelingsstatus, de bestaande lasten van de industrie en risico's op een ongelijk speelveld en op weglek van CO₂ uitstoot, banen, en het bedrijfsleven, naar het buitenland.

Met middelen uit het RRF kan de overheid de industriële transitie ondersteunen. De fiches gaan in op:

1. Flagships verduurzaming industrie: stimulering van grote industriële projecten op hoog TRL niveau, dus dicht bij toepassing in de praktijk, voor emissiereductie bij koplopers in industriële clusters. Projecten zijn bijvoorbeeld elektrisch kraken en chemische recycling. Stimulering is voorzien via een nieuwe regeling.
2. Versnelling van procesefficiëntie in de industrie: dit vergt een up-front investering met langjarige terugverdientijd en financiële liquiditeit. Dit zijn minder grote projecten die niet onder flagships vallen. Stimulering kan door verlenging en verruiming van de VEKI en introductie van een versnelde afschrijving voor EIA-technieken.
3. Duurzame transportsectoren: de automotive industrie werkt aan schone aandrijving met waterstof (via de verbrandingsmotor en brandstofcellen). De maritieme industrie werkt aan duurzame schepen met schone voortstuwing voor civiel gebruik en defensie. De vliegtuigindustrie werkt aan duurzame luchtvaart via o.m. lichtere materialen en schone motoren. De hoge kosten en risico's vergen overheidsondersteuning en zal lopen via de opnieuw te activeren high tech topprojecten regeling.
4. Infrastructuur voor schone industrie (TIKI): voorfinanciering van een leidingen-, opslag- en besturingsnetwerk voor waterstof, warmte, CO₂ dat uiteindelijk door gebruikers zal worden betaald.
5. CO₂-opvang en -opslag: dit is cruciaal om de klimaatdoelen te bereiken en onze industrie binnen ETS concurrerend te houden. Bovendien biedt CCS een verdienmodel als Nederland dit ook voor buitenlandse industrieën (bijv. uit het Ruhrgebied) aanbiedt.

2. Digitale transitie € 922 miljoen

De coronacrisis geeft een impuls aan de digitale transitie van Nederland.^{2 3} Thuiswerken, eHealth en online onderwijs en winkelen zijn het nieuwe normaal geworden. Digitalisering is

¹ Kamerbrief Visie duurzame basisindustrie 2050; de keuze is aan ons, Kamerstuk TK 2019-2020, 29696, nr. 15, 15 mei 2020.

² Zie o.a. de Strategische verkenning coronacrisis opgesteld door AEP

³ <https://www.economist.com/the-world-ahead/2020/11/16/new-technological-behaviours-will-outlast-the-pandemic>

cruciaal gebleken voor de continuïteit van veel maatschappelijk en economisch verkeer. Deze versnelling is niet alleen goed nieuws. Keerzijde is dat een aantal uitdagingen rond digitalisering zoals online veiligheid, privacy, de dominantie van niet-Europese platforms en belang van technologische autonomie zich met nog meer urgentie aandienen. Zie bijvoorbeeld de toename in hackpogingen in thuiswerkomgevingen en digitale spionage bij bedrijven; zie de afhankelijkheid van grote Amerikaanse techbedrijven als het gaat om thuisonderwijs en thuiswerken. Zie ook het aantal ondernemers dat er onvoldoende in slaagt om kansen van digitale technologie te benutten en daarmee internationaal te concurreren. Digitalisering biedt veel economische en maatschappelijke mogelijkheden, maar het vraagt ook veel aanpassingsvermogen van ondernemers, burgers en (maatschappelijke) organisaties.

In het kader van RRF hebben we een pakket van maatregelen samengesteld dat gericht is op deze beide kanten van dezelfde medaille:

- het vasthouden en opschalen van de digitale versnelling in een aantal sectoren (de industrie, het brede mkb en de energiesector),
- het versterken van randvoorwaarden: cybersecurity; human capital voor digitale innovatie en vaardigheden; digitale infrastructuur en connectiviteit; en de beschikbaarheid en het verantwoord benutten van de economische kansen van data.

De projecten dragen bij aan de RRF doelstellingen en landenspecifieke aanbevelingen, bouwen voort op bestaande samenwerkingsverbanden (PPS) en zijn daardoor snel uitvoerbaar, en zijn additioneel aan EU financiering.

Hierbij horen de fiches:

6. Data economie: de belangrijkste belemmeringen voor het makkelijk, veilig en vertrouwd data delen wordt opgelost door het opzetten van een generiek afsprakenstelsel voor cross-sectoraal datadelen en een ecosysteem dat dit stelsel beheert. Bestaande datadeelinitiatieven worden waar nodig verder versterkt, waarbij vanzelfsprekend aandacht is voor de aansluiten bij internationale initiatieven, zoals GAIA-X.
7. Digitalisering van het toegepast onderzoek bij TNO, WUR, NLR, Deltares, Marin. Door de toenemende dataficatie en kunstmatige Intelligentie (AI) zijn nieuwe onderzoeksmethodieken (VR, AR, digital twins) nodig. Dit om aan te sluiten bij het digitaliserende bedrijfsleven en bij initiatieven als de European Open Science Cloud (EOSC), GAIA-x, de Nederlandse AI coalitie.
8. Human Capital en Digitaal: een opschalingsplan voor succesvolle regionale initiatieven (publiek-private samenwerkingsverbanden) waarbinnen mensen worden opgeleid en omgeschoold naar de ICT. Hierdoor komen meer ICT'ers en digitaal geschoolden op de arbeidsmarkt en daarmee worden bestaande tekorten terug gedrongen.
9. Duurzame Digitale infrastructuur: het versnellen van de transitie naar een duurzame digitale infrastructuur. Dit wordt o.a. gedaan door ontwikkeling en toepassing van innovatieve technologische ontwikkelingen voor energie-efficiëntie te integreren in het energiesysteem en landschap op basis van circulair gebruik van materialen.
10. Digitale tweeling Nederlands elektriciteitssysteem: de bouw van een real-time digital twin van het elektriciteit netwerk helpt aan optimalisatie van inzet van hernieuwbare energieopwekking en leveringszekerheid. Een digital twin van het elektriciteitssysteem helpt bij complexe (investerings) beslissingen. De digitale toekomst van een schoon, betaalbaar en betrouwbaar energiesysteem vereist moderne, digitale tools. De twin schetst uitvoerbaarheidspaden en vergroeningsscenario's.
11. Cybersecurity: departementen (o.a. JenV, Def, OCW, BZK en EZK) zetten samen met bedrijfsleven en kennisinstellingen 7 thematische roadmaps op voor ontwikkeling en toepassing van kennis in Nederland op het gebied van cybersecurity. Het gaat hierbij om kennis die in meerdere sectoren toepasbaar is. De roadmaps betreffen onderwerpen als Automated Security, cryptocommunicatie en veilige digitale infrastructuur.

12. Connectivity 5G: in publiek-private samenwerkingsverband wordt een Smart Networks Innovation test-infrastructuur gerealiseerd (evolutie van 5G en andere netwerktechnologieën) voor onderzoek, testen en innovatie, waarbinnen toepassingen ontwikkeld en getest kunnen worden.
13. Innovatielabs: coalities van (MKB) bedrijven en kennisdragers samenbrengen rond innovatie, technologie ontwikkeling- en toepassing (missies en sleuteltechnologieën), gericht op groei/verdienvermogen. Innovatielabs worden geïnitieerd door MKB vanuit marktperspectief, en maken gebruik van bestaande kennisconcentraties en -infrastructuur. Daarmee versterken we die ecosystemen en coalities van het midden- en hoogtechnologisch MKB dat ook 'niet smart industry' sectoren en thema's kan bedienen. Voorstel kent daardoor synergie met 15.
14. Digitalisering MKB: de potentie van digitalisering wordt door mkb-bedrijven - met name "low tech" microbedrijven - nog onvoldoende benut. Met de middelen uit het RRF wordt beoogd: het stimuleren van de vraag naar digitale toepassingen en het wegwerken van belemmeringen die productontwikkeling en implementatie tegengaan. Het voorstel bevat instrumenten voor dienstverlening (voorlichting, best practices etc.) in combinatie met subsidieregelingen (ombouw van bestaand, eventueel nieuw) en maatregelen ter versterking van de regionale infrastructuur van mkb-werkplaatsen.
15. Uitbreiding en versterking Smart industry aanpak – fieldlabs/hubs. Voorstel is gericht op versterking van de bestaande fieldlabs/hubs infrastructuur o.a. met ruimere inzet op de industriële, digitale skills kant en uitbreiding met fieldlabs met focus op digitale technologie in de circulaire maakindustrie. Hier is (regionaal) behoefte aan. Voorstel kent synergie met 13 v.w.b. ecosysteemontwikkeling en met 14 v.w.b. focus op digitale technologie.

De projecten zijn in lijn met de prioriteiten in de Nederlandse Digitaliseringstrategie en in de EU strategie 'Shaping Europe's digital future'. Er wordt veelal met andere departementen aan gewerkt en er is dus een breed draagvlak voor. Via het directeurenoverleg NDS zal verdere afstemming plaatsvinden.

3. Missiegedreven onderzoek en innovatie € 600 miljoen

Het innovatiebeleid is gericht op het bijeenbrengen van sterke topsectoren en maatschappelijke uitdagingen, waarbij de ontwikkeling van sleuteltechnologieën beide ondersteunt. RRF biedt op twee punten een essentiële impuls: de snelle toepassing van nieuwe kennis, en internationale samenwerking.

16. Thematische Technologie Transfer en Cyclotron: nieuwe kennis uit universiteiten en hogescholen tot toepassing brengen vergt een gespecialiseerde organisatie met kennis van intellectueel eigendom, financiering, waardeketens, netwerken en dergelijke. Dit verschilt tussen thema's: bijvoorbeeld life sciences verschilt van nanotechnologie. De TTT regeling wordt verlengd in 2021-2023. Cyclotron Road, een programma waarmee wetenschappers hun business kansen kunnen verkennen, wordt vanuit de huidige pilot uitgebouwd.
17. Internationale samenwerking: is essentieel voor innovatie, juist voor Nederlandse spelers met een kleine thuismarkt. Daardoor kunnen innovatieprocessen sneller lopen, infrastructuur worden ontwikkeld, standaarden worden afgesproken en innovaties beter worden vermarkt. De fiche is daarvoor een reservering die in 2021 ingevuld zal worden met concrete projecten binnen het missiegedreven innovatiebeleid, in de grensregio's (bijv. bij Chemelot of Terneuzen), in IPCEI-kader (bijv. micro-elektronika) of in bilaterale samenwerking (bijv. rond fotonica met Japan).

4. Scholing € 300 miljoen (via SZW)

Menselijke vaardigheden zijn essentieel voor de klimaattransitie. We staan voor een bij- en omscholingsuitdaging die samen met en via SZW wordt opgepakt. De fiches voorzien in:

- Opschaling van publiek private samenwerkingen (pps'en) tussen onderwijs en bedrijfsleven: in de pps'en komt het leren, werken en innoveren in de klimaat- en energietransitie bij

elkaar. Om de klimaatdoelen te halen is het essentieel om de best practices, die nu door financiële redenen kleinschalig blijven op te schalen en de opgedane kennis te delen.

- Om en bijscholing in de klimaat- en energietransitie: Er is in kaart gebracht welke specifieke vaardigheden/beroepen essentieel zijn om de energie- en klimaattransitie vorm te geven. Het is cruciaal om tijdens de huidige crisis te investeren in het opleiden en werven van mensen, die nu werkloos dreigen te worden.

B&I opties voor RRF 8 jan 2021				Toelichting
budgetten in € mln, verplichtingen 2021-2023				
	fiche	thema	%	
1. Klimaat transitie		1.643	52%	
1 Duurzame industrie, flagships	500			Uitwerking brieven duurzame basis- en maakindustrie
2 Duurzame industrie, procesefficiëntie	360			Uitwerking brieven duurzame basis- en maakindustrie
3 Duurzame transportsectoren	175			Schone automotive, maritiem, luchtvaart
4 TIKI infra	170			Aanvullend op H2 voorstel K&E
5 CO2 afvang en opslag CCS	438			Grote industrieprojecten voor CO2 opslag
2. Digitale transitie		922	29%	
6 Data economie	158			Data over sectoren heen uitwisselbaar maken
7 Digitale onderzoekfaciliteiten TO2	150			Inhaalslag state of the art onderzoeksapparatuur
8 Human Capital en Digitaal	90			Opschaling regionale initiatieven om mensen om te scholen naar ICT
9 Duurzame Digitale infrastructuur	49			Versnellen transitie naar een duurzame digitale infrastructuur
10 Digitale tweeling Nederlands elektriciteitssysteem	35			Digital twin nodig voor complexere elektriciteitsnet
11 Cybersecurity	30			Expertise centrum en programma
12 Connectivity 5G	40			PPS Smart network innovatie test- infrastructuur en toepassing
13 Innovatielabs	90			MKB (incl start- scale-ups) helpen groeien, in samenw met grote bedr, kennisinst.
14 Digitalisering MKB	140			Micro- en klein MKB. Opschaling lopende digiprogr. met MKB werkplaatsen
15 Smart industry fieldlabs	140			De 25% early majority van maakbedrijven. Slimmere productie met digitale tech
3. Missiegedreven onderzoek en innovatie		600	19%	
16 Thematische technologie transfer en cyclotron	100			Nieuwe kennis sneller toepassen
17 Internat. samenwerking bij IPCEI, regioproj, bilat	500			Reservering voor projecten zoals micro-elekt
Totaal B&I	3.165	3.165	100%	
Link met K&E Opschaling waterstofmarkt via IPCEI	2.500			Waterstof ook in B&I duurzame industrie en TIKI
Link met K&E Innovatiestim MOOI, DEI+ en de VEKI	215			Waterstof ook in B&I duurzame industrie en TIKI
Met SZW: scholing groen en digitaal	300	300		Afstemmen met scholing in ESF en JTF
Met LNV: innovatie naar duurzame eiwitten	185	185		LNV dient in met EZK steun

DGB&I 8 jan 2021