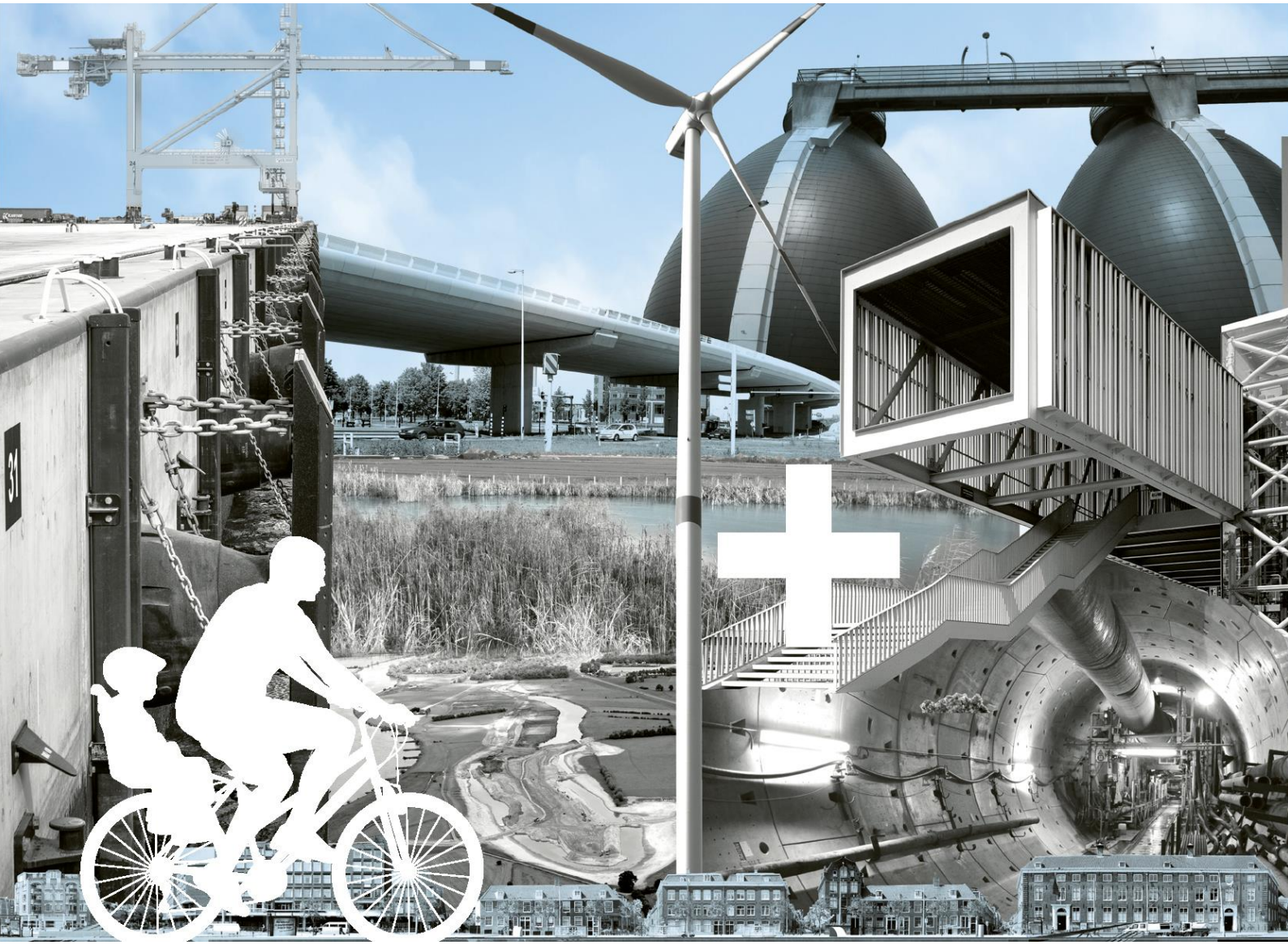


Beoordeling DNSH-principe

Vier Nederlandse EFRO-programma's 2021-2027

Provincie Overijssel namens de vier Beheerautoriteiten EFRO

11 april 2022

Project	Beoordeling DNSH-principe
Opdrachtgever	Provincie Overijssel namens de vier Beheerautoriteiten EFRO
Document	Vier Nederlandse EFRO-programma's 2021-2027
Status	Definitief 02
Datum	11 april 2022
Referentie	129220/22-005.417
Projectcode	129220
Projectleider	ir. A.H.J. van Kuijk
Projectdirecteur	K.A. Haans MSc
Auteur(s)	S. Meijers MA (ERAC), T.P.B. Joling MA (ERAC), V.M.C. Ketelaars MSc MBA (ERAC), mr.dr. S.R.W. van Hees (W+B), mr. C.P. Guillon (W+B)
Gecontroleerd door	A. Knipping MSc
Goedgekeurd door	ir. A.H.J. van Kuijk
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

2 SELECTIE VAN RELEVANTE BELEIDS- EN SPECIFIEKE DOELSTELLINGEN 7

3 STAP 1 DNSH-BEOORDELING GESELECTEERDE BD'S EN SD'S 8

3.1 BD 1: een concurrerender en slimmer Europa door de bevordering van innovatieve en slimme economische transformatie en regionale ICT- connectiviteit 8

3.1.1 SD 1.1: ontwikkelen en versterken van de onderzoeks- en innovatiecapaciteit en het invoeren van geavanceerde technologieën 8

3.1.2 SD 1.4: ontwikkelen van vaardigheden voor slimme specialisatie, industriële transitie en ondernemerschap 12

3.2 BD 2: een groenere, koolstofarme transitie naar een koolstofneutrale economie en een veerkrachtig Europa door de bevordering van een schone en rechtvaardige energietransitie, groene en blauwe investeringen, de circulaire economie, klimaatmitigatie en -adaptatie, risicopreventie en -beheer, en duurzame stedelijke mobiliteit 13

3.2.1 SD 2.1: bevorderen van energie-efficiëntie en verminderen van de uitstoot van broeikasgassen 13

3.2.2 SD 2.2: bevorderen van hernieuwbare energie overeenkomstig Richtlijn (EU) 2018/2001, met inbegrip van de daarin vastgelegde duurzaamheidscriteria 15

3.2.3 SD 2.3: ontwikkelen van slimme energiesystemen, netwerken en opslag buiten het trans-Europees energienetwerk (TEN-E) 18

3.2.4 SD 2.6: bevorderen van de overgang naar een circulaire economie met efficiënt gebruik van hulpbronnen 22

3.3 BD 5: een Europa dat dichter bij de burger staat door bevordering van de duurzame en geïntegreerde ontwikkeling van alle soorten gebieden en lokale initiatieven 25

3.3.1 SD 5.1: bevorderen van een geïntegreerde en inclusieve sociale, economische en ecologische ontwikkeling, cultuur, natuurlijk erfgoed, duurzaam toerisme en veiligheid in stedelijke gebieden 25

4 CONCLUSIE 28

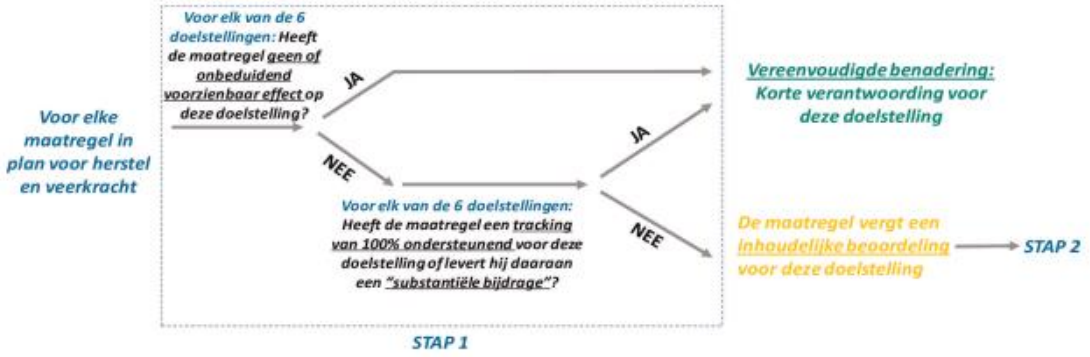
Laatste pagina 28

1

INLEIDING

Op grond van de Europese regelgeving ten aanzien van het Cohesiebeleid dienen de geprogrammeerde activiteiten in het EFRO-programma te voldoen aan het principe dat zij geen ernstige afbreuk doen aan duurzame ontwikkeling[1]. Met een verklarende notitie[2] heeft de Europese Commissie houvast gegeven hoe het voldoen aan het DNSH-principe[3] bij indiening van EFRO-programma's in het voetlicht moet worden gebracht. Naast deze verklarende notitie is duiding ook te vinden in technische richtlijnen bij de RRF-verordening[4]. De richtlijnen geven een beoordeling in twee stappen, zoals staan weergegeven in afbeelding 1.1.

Afbeelding 1.1 Stapsgewijze beoordeling conform de RRF-verordening



Hierbij is de instructie en toelichting dat als uit stap 1 een 'vereenvoudigde benadering' volgt, geen verdere beoordeling conform stap 2 nodig is. De Nederlandse EFRO-BA's hebben hun programma's laten toetsen op het beginsel DNSH. Deze beoordeling is uitgevoerd door een samenwerking tussen de adviesbureaus Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs en ERAC. In dit document presenteren zij de resultaten van de DNSH-toetsing voor alle relevante beleidsdoelstellingen en specifieke doelstellingen voor de Nederlandse EFRO-programma's 2021-2027.

Om tot de gepresenteerde conclusie te komen, hebben zij de geplande acties (actielijnen) in de Nederlandse EFRO-programma's 2021-2027 nauwgezet bestudeerd en bezien conform de instructies van de Europese Commissie. Hierbij hebben zij zich enerzijds verdiept in de Europese documentatie, criteria en technische richtsnoeren. Anderzijds hebben zij zich verdiept in de programmadocumenten zoals deze door de vier BA's bij de Europese Commissie zijn ingediend.

---

[1] Verordening (EU) 2021/1060 van 24 juni 2021 houdende gemeenschappelijke bepalingen inzake het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling (…), artikel 9, lid 4.

[2] Word-bestand verkregen van Desk Officers.

[3] DNSH staat voor 'Do No Significant Harm'.

[4] Technische richtsnoeren over de toepassing van het beginsel 'geen ernstige afbreuk doen aan' in het kader van de verordening betreffende de faciliteit voor herstel en veerkracht (Mededeling van de Commissie 2021/C 58/01 d.d. 18 februari 2021); RRF staat voor Recovery and Resilience Facility'(herstel- en veerkrachtfaciliteit).

Vanuit expertkennis op zowel milieu en duurzaamheid als op EFRO, hebben de bureaus samen een analyse per specifieke doelstelling uitgevoerd en de conclusies verwoord in het format van de instructies. Deze analyse is uitgevoerd op het niveau van de specifieke voorziene acties/actielijnen/projectsoorten in de vier individuele programmadocumenten. Deze aanpak is bij iedere specifieke doelstelling te herkennen in de rapportage hierna. Ten behoeve van de toegankelijkheid van onderhavige rapportage is de uitwerking van de uitgevoerde detailanalyse gecomprimeerd tot de tabellen per SD in hoofdstuk 3.

2

SELECTIE VAN RELEVANTE BELEIDS- EN SPECIFIEKE DOELSTELLINGEN

Tabel 2.1 geeft een overzicht weer van de relevante beleids- en specifieke doelstellingen voor de vier Nederlandse EFRO-programma's 2021-2027. De benamingen en nummering zijn in lijn met de template voor EFRO-programma's zoals uitgewerkt door de Europese Commissie.

Tabel 2.1 Relevante beleids- en specifieke doelstellingen voor de Nederlandse EFRO-programma's 2021-2027

Beleidsdoelstelling	Specifieke doelstelling	OP Noord	OP Oost	OP Zuid	Kansen voor West
BD 1: een concurrerender en slimmer Europa door de bevordering van innovatieve en slimme economische transformatie en regionale ICT-connectiviteit	SD 1.1: ontwikkelen en versterken van de onderzoeks- en innovatiecapaciteit en het invoeren van geavanceerde technologieën	x	x	x	x
	SD 1.4: ontwikkelen van vaardigheden voor slimme specialisatie, industriële transitie en ondernemerschap	x			
BD 2: een groenere, koolstofarme transitie naar een koolstofneutrale economie en een veerkrachtig Europa door de bevordering van een schone en rechtvaardige energietransitie, groene en blauwe investeringen, de circulaire economie, klimaatmitigatie en -adaptatie, risicopreventie en -beheer, en duurzame stedelijke mobiliteit	SD 2.1: bevorderen van energie-efficiëntie en verminderen van de uitstoot van broeikasgassen				x
	SD 2.2: bevorderen van hernieuwbare energie overeenkomstig Richtlijn (EU) 2018/2001, met inbegrip van de daarin vastgelegde duurzaamheidscriteria	x	x	x	x
	SD 2.3: ontwikkelen van slimme energiesystemen, netwerken en opslag buiten het trans-Europees energienetwerk (TEN-E)	x	x	x	x
	SD 2.6: bevorderen van de overgang naar een circulaire economie met efficiënt gebruik van hulpbronnen	x			x
BD 5: een Europa dat dichter bij de burger staat door bevordering van de duurzame en geïntegreerde ontwikkeling van alle soorten gebieden en lokale initiatieven	SD 5.1: bevorderen van een geïntegreerde en inclusieve sociale, economische en ecologische ontwikkeling, cultuur, natuurlijk erfgoed, duurzaam toerisme en veiligheid in stedelijke gebieden				x

3

STAP 1 DNSH-BEOORDELING GESELECTEERDE BD'S EN SD'S

3.1 BD 1: een concurrerender en slimmer Europa door de bevordering van innovatieve en slimme economische transformatie en regionale ICT-connectiviteit

3.1.1 SD 1.1: ontwikkelen en versterken van de onderzoeks- en innovatiecapaciteit en het invoeren van geavanceerde technologieën

Gemeenschappelijke hoofdlijnen uit de Nederlandse EFRO-programma's

Onder deze SD richten de programma's zich op innovatieprojecten van het midden- en kleinbedrijf (mkb), op valorisatie van innovatie en op toepassing c.q. demonstratie. Voorbeelden die in de programma's worden benoemd zijn:

- experimentele ontwikkelingen binnen het mkb;
- ontwikkelen en testen van prototypes tot en met praktijkdemonstraties en maatschappelijke acceptatie;
- innovatietrajecten in het mkb, bijvoorbeeld rondom het opzetten van innovatieve productielijnen. Hiermee kan innovatie in randvoorwaarden en processen tot een integraal onderdeel van de ontwikkeling worden gemaakt;
- trainingscomponenten binnen innovatietrajecten, zodat werknemers op de juiste wijze innovaties kunnen implementeren;
- proeftuinen en living labs die innovatie stimuleren in samenwerking tussen mkb en kennisinstellingen;
- demonstraties van nieuwe toepassingen die adoptie in het bedrijfsleven en in de maatschappij versnellen en vergroten, bijvoorbeeld op gebied van digitalisering of circulariteit.

Invulling van deze doelstelling in de Nederlandse EFRO-programma's

Noord

De keuze voor BD 1 sluit aan bij de vernieuwingsambitie als grote uitdaging voor Noord-Nederland (NNL) en sluit tevens aan op de landen-specifieke aanbevelingen van de Europese Commissie (EC). NNL zet hierop in omdat er in NNL nog veel winst te halen is in het benutten van de innovatiekracht die de regio in potentie heeft. De groep ondernemers die in NNL succesvol innoveert, is relatief klein. Om als regio innovatiever te worden, is het nodig om de pool van innovatieve bedrijven te vergroten. Via deze doelstelling kan worden ingespeeld op de investeringsbehoeftes van het mkb om kansen binnen de vier transities te realiseren en kan worden geïnvesteerd in het versterken van het innovatie ecosysteem en randvoorwaarden.

Binnen deze strategische keuze richt NNL zich met deze specifieke doelstelling concreet op het regionale mkb, aangezien dit de belangrijkste doelgroep is. Kennis- en onderwijsinstellingen op WO, HBO- en MBO-niveau zijn eveneens belangrijke doelgroepen. Het programma zet in op projecten waarin mkb'ers en kennisinstellingen samen optrekken. NNL ziet ook een rol voor partijen in het maatschappelijk middenveld. De instrumenten worden zo ingericht in dat zowel de 'usual' als 'unusual suspects' betrokken worden. Bovendien is het voor een sterk NNL van belang om grensoverschrijdende samenwerking met andere (EU) regio's een duidelijke plek te geven in het innovatie-ecosysteem en in de verschillende beleids- en uitvoeringsprogramma's rond de transitie-opgaven waaronder EFRO.

De actielijnen in programma Noord zijn:
- investeren in faciliteiten voor- en activiteiten gericht op toepassingsgerichte kennisontwikkeling en onderzoek en het ontwikkelen, testen en implementeren van nieuwe producten, diensten, processen, markten en manieren van werken, die nodig zijn om innovatiekansen rond de transities te benutten;
- activiteiten gericht op versterking van het innovatie-ecosysteem door het verbeteren van (netwerk)verbindingen en dynamiek tussen innovatieprojecten, netwerken, kennisinstellingen en ondernemingen;
- versterking van de randvoorwaarden die nodig zijn om mkb'ers en consortia in staat te stellen kansen te benutten die voortkomen uit de transities.

Oost

Programma Oost zet binnen BD 1 in op SD 1 vanuit de constatering dat er nog winst te behalen is in de valorisatie van kennis en innovaties door het mkb. Middels het ondersteunen van deze valorisatie draagt programma Oost bij aan de maatschappelijke transities zoals benoemd in de programmastrategie. Programma Oost kiest voor SD1, omdat uit de programmastrategie blijkt dat de investeringsbehoefte op dit gebied het grootst is. Voor de focus op het mkb is gekozen omdat het mkb veel vertegenwoordigd is in Oost-Nederland. Bovendien heeft juist het mkb moeite met valorisatie. Er zijn op voorhand geen partijen uitgesloten van deelname. De belangrijkste doelgroepen binnen deze specifieke doelstelling zijn:
- mkb-bedrijven die op de volgende crossovers actief zijn:
  - prevention en medtech;
  - sustainability en foodtech;
  - industry en materialtech;
- partijen uit de quadrupel helix-samenwerking;
- samenwerkingsverbanden van ondernemingen met kennisinstellingen en/of overheden en/of gebruikersgroepen.

De actielijnen in programma Oost zijn:
- marktgerichte innovatie in samenwerking van mkb met elkaar, met grootbedrijf en/of met kennisinstellingen, gericht op de RIS3 en de crossovers:
  - prevention en medtech;
  - sustainability en foodtech;
  - industry en materialtech;
- marktgerichte innovatie door middel van (gedeelde) test- en demonstratiefaciliteiten, gericht op de RIS3 en de crossovers:
  - prevention en medtech;
  - ustainability en foodtech;
  - industry en materialtech.

Zuid

In het EFRO-programma zet Zuid binnen BD 1 in op SD 1, vanuit de constatering dat er nog winst te behalen is in de valorisatie van kennis en innovaties door het mkb. Dit stelt het landsdeel in staat om in te spelen op de investeringsbehoeften van het mkb om kansrijke innovaties binnen de vijf transities en daarmee impact te creëren op de vijf maatschappelijke transities. Zuid-Nederland kan hiermee haar kracht op het gebied van kennis, innovatie en samenwerking optimaal benutten. De regio beschikt immers over een sterke technologische kennisbasis en de partijen in Zuid hebben een sterke kennispositie op sleuteltechnologieën (onder andere digitale technologieën, Fotonica, en Life Science en biotech). Dankzij de sterke cultuur en infrastructuur van samenwerken en innoveren is Zuid in staat om deze kennisbasis te verzilveren en te vertalen naar economische én maatschappelijke impact. Doel van deze prioriteit is om innovatie in Zuid-Nederland te bevorderen, het innovatiesysteem verder te versterken en de benutting van dat innovatiesysteem te vergroten. Er wordt daarbij gestreefd naar innovatie die leidt tot economische versterking én maatschappelijke impact, waarbij het innovatiebegrip breed wordt geïnterpreteerd. Beide aspecten worden vooraf getoetst en tijdens en na projecten gemonitord.

Ook innovatieprojecten binnen dwarsdoorsnijdende thema's voor innovatie kunnen - daar waar deze bijdragen aan de transities - binnen deze prioriteit worden ondersteund. Denk aan projecten gericht op

duurzaam waterbeheer (met raakvlakken met de klimaat-, grondstoffen- en landbouwtransitie), projecten op het vlak van slimme mobiliteit (met raakvlakken met de energie- en grondstoffentransitie), projecten ter bevordering van energie- en grondstoffenefficiëntie in de industrie en projecten met het raakvlak van gezondheid en voeding of gezondheid, en klimaatadaptatie en projecten die bijdragen aan een betere luchtkwaliteit.

De actielijnen in programma Zuid zijn:
- ondersteuning voor living labs en demonstraties in de reële omgeving, waarin bedrijven, kennisinstellingen en het maatschappelijk middenveld, inclusief eindgebruikers, samenwerken aan innovaties die bijdragen aan de maatschappelijke uitdagingen;
- (door)ontwikkeling van innovaties die oplossingen bieden voor uitdagingen binnen één of meer maatschappelijke transities. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt tussen:
  - ondersteuning van innovatieprojecten binnen individuele mkb-bedrijven;
  - ondersteuning van innovatieprojecten tussen samenwerkende bedrijven (cluster/ecosysteemprojecten);
- (door)ontwikkeling van vernieuwende interregionale en internationale waardenketens van bedrijven om tot de vermarkting van innovaties binnen de transities te komen.

Kansen voor West

Kansen voor West (KvW) zet in op het vergroten van het aandeel innovatieve en vermarktbare producten, processen en diensten. Er wordt ingezet op het bevorderen van de samenwerking tussen het mkb en kennisinstellingen en het toepassen van nieuwe kennis om oplossingen voor maatschappelijke opgaven te ontwikkelen. De eerste primaire doelgroep van deze actielijn zijn brede consortia van ondernemers, kennisinstellingen en andere relevante partners, welke gericht zijn op het ontwikkelen van sector brede of cross-sectorale innovaties of op het (door)ontwikkelen van de innovatie-infrastructuur. Omdat er in eerdere KvW-programma's veelvuldig is geïnvesteerd in de ontwikkeling van het innovatieve ecosysteem, zal bij projecten die zich richten op de ontwikkeling van nieuwe innovatie-infrastructuur gekeken worden of de ontwikkeling van nieuwe infrastructuur noodzakelijk is. Aansluiting bij- en de doorontwikkeling van bestaande proeftuinen, fieldlabs en accelerators is mogelijk niet alleen een efficiëntere inzet van de middelen, maar kan ook cross-sectorale samenwerkingen bevorderen en fragmentatie voorkomen. Verder zal er in 2021-2027 ook meer aandacht zijn voor het creëren van nieuwe waardeketens, waarbij ook voorbij de grenzen van West gekeken wordt. Het door ontwikkelen van fieldlabs in die richting is wenselijk.

Voor de financiering voor innovatieve technologische ontwikkeling worden middelen beschikbaar gesteld voor investeringen die gericht zijn op het verbeteren van nieuwe technologieën, knowhow en organisatorische ontwikkelingen. Activiteiten kunnen zich richten op verbetering van de kennispositie, interne procesverbetering, introductie van innovatieve/nieuwe systemen of technologieën en uitwisseling van onderzoekers/kenniswerkers en op het verstrekken van kapitaal om een innovatief product op de markt te brengen. Hierbij moet sprake zijn van investeringen voor nieuwe product-marktcombinaties. Het instrumentarium dat binnen de actielijn ingezet zal worden is zeer divers. Bij toeleiding naar kapitaal gaat het om projectsubsidies, terwijl bij innovatiefinanciering en financiering voor innovatieve technologische ontwikkelingen vooral gekeken wordt naar financiële instrumenten (FI's), al dan niet gecombineerd met subsidies. Voor Proof Of Concept-financiering kan zowel gebruik gemaakt worden van FI's als van subsidies of voucherregelingen.

De actielijnen in Kansen voor West onder deze SD zijn:
1 het vergroten van het aandeel innovatieve en vermarktbare producten, processen en diensten;
2 het vergroten van het investeringsvermogen voor innovatie in het mkb;
3 het versnellen van de implementatie van innovaties.

De acties onder deze SD hebben altijd betrekking op een innovatietraject en dus op interventies voor acties die nog niet volledig operationeel in de markt zijn of operationeel in bedrijf.

DNSH-beoordeling stap 1

Tabel 3.1 DNSH-beoordeling stap 1 van SD 1.1 (ontwikkelen en versterken van de onderzoeks- en innovatiecapaciteit en het invoeren van geavanceerde technologieën)

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
klimaatmitigatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante uitstoot van broeikasgassen. De activiteiten richten zich met name op relatief kleinschalige innovatieprojecten die op zichzelf geen significante bijdrage leveren aan de uitstoot van broeikasgassen. Er worden geen grootschalige en/of industriële productie, machines, apparaten en installaties gerealiseerd
klimaatadaptatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot verhoogde nadelige effecten op het huidige en toekomstige klimaat. De activiteiten richten zich met name op relatief kleinschalige innovatieprojecten die op zichzelf geen nadelige effecten voor mens en natuur opleveren
duurzaam gebruik en bescherming van water en mariene hulpbronnen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geconstateerd op milieuaantasting wat betreft behoud van waterkwaliteit en waterstress, aangezien geen grootschalige leidingwaterinstallaties of waterverbruikende toestellen worden geïnstalleerd
circulaire economie, met inbegrip van preventie en recycling van afval		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante inefficiënties in het gebruik van materialen of in het directe of indirecte gebruik van natuurlijke hulpbronnen. De activiteiten richten zich met name op relatief kleinschalige innovatieprojecten die op zichzelf geen aanzienlijke en langdurige milieuschade opleveren
preventie en bestrijding verontreiniging in lucht, water of bodem		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot een significante toename van de uitstoot van verontreinigende stoffen in lucht, water of land, aangezien er geen grootschalige installaties en apparaten worden geïnstalleerd die deze vervuiling veroorzaken
bescherming en herstel biodiversiteit en ecosystemen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er vinden geen milieubelastende ontgrondings- en/of bouwactiviteiten plaats in of in de buurt van biodiversiteitsgevoelige gebieden (waaronder het Natura 2000-netwerk van beschermde gebieden, Unesco werelderfgoedlocaties en Key Biodiversity Areas, alsmede andere beschermde gebieden)

3.1.2 SD 1.4: ontwikkelen van vaardigheden voor slimme specialisatie, industriële transitie en ondernemerschap

Invulling van deze doelstelling in de Nederlandse EFRO-programma's: alleen Noord-Nederland

Noord

De reden waarom Noord-Nederland (NNL) inzet op SD 1.4 heeft enerzijds te maken met de karakteristieken van NNL en anderzijds met de uitdagingen die op NNL afkomen, waaronder de toenemende mismatch' tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt en het ontbreken van de juiste 'skills'. De aanwezigheid van passende vaardigheden voor vernieuwing en slimme specialisatie is een belangrijke voorwaarde voor het (kunnen) benutten van ontwikkelkansen rond de transities. Binnen deze strategische keuze richt Noord-Nederland zich met SD 1.4 concreet op de ontwikkeling van human capital om zodoende beter in staat te zijn om op verschillende niveaus effectief samen te werken aan innovatievraagstukken. Dit betekent inzet op het verbeteren van vaardigheden voor het leggen van verbanden, het samenwerken over grenzen van landen, instituten, clusters en sectoren heen en het combineren en toepassen van verschillende vormen van kennis, creativiteit, flexibiliteit en toepassingsvaardigheden. Verder is het regionale mkb ook hier de belangrijkste doelgroep. Kennis- en onderwijsinstellingen op WO-, HBO- en MBO-niveau zijn eveneens belangrijke doelgroepen. Het programma biedt nadrukkelijk ruimte voor samenwerkingsprojecten waarin mkb en kennis- en onderwijsinstellingen samen optrekken. Ook partijen in het maatschappelijk middenveld kunnen in consortia meedoen. NNL richt de instrumenten zo in dat naast 'usual' ook 'unusual suspects' betrokken worden bij het programma.

Actielijn 1: ontwikkeling van human capital om zodoende beter in staat te zijn om op verschillende niveaus effectief samen te werken aan innovatievraagstukken

Voorbeelden:

- problemen/uitdagingen rond innovatie in het mkb oplossen via de inzet van studenten (MBO/HBO/WO) bij bedrijven. Het mes snijdt aan twee kanten: bedrijven halen kennis in huis en studenten doen in praktijksituaties op een actieve manier ervaring op;
- stimulering van human capital-ontwikkeling in het mkb die op alle niveaus tot de competenties leidt die nodig zijn voor innovatie. Daarbij gaat het niet alleen om kennis op zich, maar capaciteit om deze kennis te verbinden en toe te passen, creativiteit en flexibiliteit. Daarvoor is zowel het stimuleren van samenwerking om tot een gezamenlijk en regionaal langetermijnperspectief op human-capital ontwikkeling te komen van belang, als het ondernemen van gezamenlijke initiatieven en experimenten als onderdeel van de geïntegreerde aanpak rond innovatief ondernemerschap;
- stimulering van laagdrempelige initiatieven en faciliteiten die interacties tussen het mkb en kennis- en onderzoeksinstellingen bevorderen. Enerzijds via experticecentra voor leven lang leren, innovatiehubs en andere kennisapplicatie-omgevingen. Anderzijds door inzet van lectoren en practoraten, die tevens een rol kunnen spelen in het C-EDP.

DNSH-beoordeling stap 1

Tabel 3.2 DNSH-beoordeling stap 1 van SD 1.4 (ontwikkelen van vaardigheden voor slimme specialisatie, industriële transitie en ondernemerschap)

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
klimaatmitigatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante uitstoot van broeikasgassen. De activiteiten richten zich met name op het verbeteren van scholing en bijscholing van studenten en personeel. Dit levert geen significante bijdrage aan de uitstoot van broeikasgassen op

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
klimaatadaptatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot verhoogde nadelige effecten op het huidige en toekomstige klimaat. De activiteiten richten zich met name op het verbeteren van scholing en bijscholing van studenten en personeel. Dit levert geen nadelige effecten voor mens en natuur op
duurzaam gebruik en bescherming van water en mariene hulpbronnen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geconstateerd op milieuaantasting wat betreft behoud van waterkwaliteit en waterstress, aangezien geen grootschalige leidingwaterinstallaties of waterverbruikende toestellen worden geïnstalleerd
circulaire economie, met inbegrip van preventie en recycling van afval		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante inefficiënties in het gebruik van materialen of in het directe of indirecte gebruik van natuurlijke hulpbronnen. De activiteiten richten zich met name op het verbeteren van scholing en bijscholing van studenten en personeel. Dit levert geen aanzienlijke en langdurige milieuschade op
preventie en bestrijding verontreiniging in lucht, water of bodem		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot een significante toename van de uitstoot van verontreinigende stoffen in lucht, water of land, aangezien er geen grootschalige installaties en apparaten worden geïnstalleerd die deze vervuiling veroorzaken
bescherming en herstel biodiversiteit en ecosystemen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er vinden geen milieubelastende ontgrondings- en/of bouwactiviteiten plaats in of in de buurt van biodiversiteitsgevoelige gebieden (waaronder het Natura 2000-netwerk van beschermde gebieden, Unesco werelderfgoedlocaties en Key Biodiversity Areas, alsmede andere beschermde gebieden)

3.2 BD 2: een groenere, koolstofarme transitie naar een koolstofneutrale economie en een veerkrachtig Europa door de bevordering van een schone en rechtvaardige energietransitie, groene en blauwe investeringen, de circulaire economie, klimaatmitigatie en -adaptatie, risicopreventie en -beheer, en duurzame stedelijke mobiliteit

3.2.1 SD 2.1: bevorderen van energie-efficiëntie en verminderen van de uitstoot van broeikasgassen

Invulling van deze doelstelling in de Nederlandse EFRO-programma's: alleen Kansen voor West

Kansen voor West

Om een volledig emissieloze industrie te krijgen, die ook nog eens volledig op niet-fossiele basis (en circulair) draait, zijn forse investeringen nodig in de aanpassingen in gebouwen, productieprocessen en machines, die de inzet op dit doel verklaren. Er zijn voldoende innovatieve concepten ontwikkeld die onder het nieuwe programma verder doorontwikkeld en uitgerold kunnen worden en bijdragen aan een gedecarboniseerde emissieloze industrie. Daarnaast zal voor het bereiken van de transitiedoelen ook de

bestaande bouw aangepast moeten worden om het totale energieverbruik te verlagen en aansluiting op niet-fossiele bronnen mogelijk te maken.

Actielijn 1: het bevorderen van de industriële overgang van fossiele brandstoffen naar niet-fossiele productie
Binnen deze actielijn worden projecten gefinancierd gericht op innovatieve oplossingen voor de verduurzaming van industriële processen. Dit kan gaan om de ontwikkeling van sectorbrede oplossingen of pilotprojecten, om te kijken of ontwikkelde oplossingen ook daadwerkelijk breder geïmplementeerd kunnen worden. Denk aan projecten waarbij onderzocht wordt hoe bijvoorbeeld waterstof op grote schaal kan fungeren als energiedrager voor asfaltproductie of projecten waarbij een productieproces verduurzaamd wordt. Het gaat niet meer om de innovatie van de oplossing zelf, tot en met TRL9 is prioriteit 1. Echter, als het verkrijgbaar is en men wil het gaan implementeren in een bepaalde sector of gebied, kan steun worden verkregen om dat te verkennen en uit te voeren.

Actielijn 2: het bevorderen van energie-efficiëntie in de bestaande bouw
Binnen deze actielijn zijn er twee type projecten:
- het eerste type beslaat projecten voor innovatieve oplossingen en nieuwe technologieën die bijdragen aan de verduurzaming van de bestaande bouw, zoals:
  - pilots met nieuwe methoden voor isolatie;
  - ook demonstratieprojecten van innovatieve oplossingen vanuit het mkb vallen hieronder;
- het tweede type projecten draait om draagvlakcreatie voor de transitie in de wijk. Hierbij kan het gaan om:
  - transitielabs;
  - demonstratieprojecten of andersoortige projecten die bijdragen aan het bewustzijn en draagvlak voor de transitie.

DNSH-beoordeling stap 1

Tabel 3.3 DNSH-beoordeling stap 1 van SD 2.1 (bevorderen van energie-efficiëntie en verminderen van de uitstoot van broeikasgassen)

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
klimaatmitigatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante uitstoot van broeikasgassen. De activiteiten richten zich met name op het stimuleren van energie-efficiënte innovaties rond industriële processen; kleinschalige pilots en demonstraties rond energie-efficiënte maatregelen in de bestaande bouw; en draagvlakcreatie voor de energietransitie in de wijken. Dit levert geen significante bijdrage aan de uitstoot van broeikasgassen op. Sterker nog: de verwachting is dat deze activiteiten bijdragen aan een significante vermindering van de uitstoot van broeikasgassen
klimaatadaptatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot verhoogde nadelige effecten op het huidige en toekomstige klimaat. De activiteiten richten zich met name op de ontwikkeling en kleinschalige implementatie van energie-efficiënte maatregelen in industriële processen en de bestaande bouw. Dit levert geen nadelige effecten voor mens en natuur op
duurzaam gebruik en bescherming van water en mariene hulpbronnen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geconstateerd op milieuaantasting wat betreft behoud van waterkwaliteit en waterstress, aangezien geen grootschalige leidingwaterinstallaties of waterverbruikende toestellen worden geïnstalleerd

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
circulaire economie, met inbegrip van preventie en recycling van afval		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante inefficiënties in het gebruik van materialen of in het directe of indirecte gebruik van natuurlijke hulpbronnen. De activiteiten richten zich met name op de ontwikkeling en kleinschalige implementatie van energie-efficiënte maatregelen in industriële processen en de bestaande bouw. Dit levert geen aanzienlijke en langdurige milieuschade op
preventie en bestrijding verontreiniging in lucht, water of bodem		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot een significante toename van de uitstoot van verontreinigende stoffen in lucht, water of land, aangezien er geen grootschalige installaties en apparaten worden geïnstalleerd die deze vervuiling veroorzaken
bescherming en herstel biodiversiteit en ecosystemen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er vinden geen milieubelastende ontgrondings- en/of bouwactiviteiten plaats in of in de buurt van biodiversiteitsgevoelige gebieden (waaronder het Natura 2000-netwerk van beschermde gebieden, Unesco werelderfgoedlocaties en Key Biodiversity Areas, alsmede andere beschermde gebieden)

3.2.2 SD 2.2: bevorderen van hernieuwbare energie overeenkomstig Richtlijn (EU) 2018/2001, met inbegrip van de daarin vastgelegde duurzaamheidscriteria

Gemeenschappelijke hoofdlijnen uit Nederlandse EFRO-programma's

Onder deze SD richten de Nederlandse programma's zich met name op het verzilveren van innovatiekansen ten aanzien van hernieuwbare energie, tot en met demonstratie en acceptatie, inclusief nieuwe waardeketens en ecosystemen die daaraan dienstbaar zijn. Voorbeelden die in de programma's worden benoemd zijn onder andere:

- experimentele ontwikkelingen binnen het mkb gericht op hernieuwbare energie;
- ontwikkelen en testen van prototypes tot en met praktijkdemonstraties en maatschappelijke acceptatie;
- innovatietrajecten in het mkb, bijvoorbeeld rondom nieuwe methoden van opwek of verbetering van energie efficiëntie bij gebruik van hernieuwbare bronnen. Hiermee kan innovatie in randvoorwaarden en processen tot een integraal onderdeel van de ontwikkeling worden gemaakt;
- trainingscomponenten binnen innovatietrajecten, zodat werknemers op de juiste wijze innovaties kunnen implementeren;
- proeftuinen en living labs die innovatie stimuleren in samenwerking tussen mkb en kennisinstellingen, gericht op hernieuwbare energie;
- demonstraties van nieuwe toepassingen en oplossingen, die adoptie van hernieuwbare energie in het bedrijfsleven en in de maatschappij versnellen en vergroten;
- slimme uitrol: pilots van lokale energiegemeenschappen tot opwek en gebruik van hernieuwbare energie, inclusief bewustwording/ promotie richting burgers;
- bewustmaking en 'societal readiness' tot draagvlak voor één of meerdere (integrale) oplossingen als onderdeel van projecten.

Invulling van deze doelstelling in de Nederlandse EFRO-programma's

Noord

Binnen deze strategische keuze richt Noord-Nederland (NNL) zich met SD 2.2 concreet op het beëindigen van de aardgaswinning in Groningen. Met het 'dichtdraaien van aardgaskraan' kent NNL een grote, specifieke uitdaging op het gebied van energietransitie. In samenhang met andere Europese, nationale en regionale fondsen wordt ingezet op het verlichten van de negatieve gevolgen van de transitie en het zoeken

naar kansen die tot nieuwe specialisaties kunnen uitgroeien. NNL heeft een uitstekende uitgangspositie om kansen die voortkomen uit de transitie naar duurzame energie te vinden en te verzilveren. Ruimtelijk gezien, maar ook infrastructureel en qua kennis en ervaring. NNL ligt direct aan zee en is naar Nederlandse maatstaven relatief dunbevolkt en onbebouwd. NNL is mede daarom een grote producent van duurzame energie uit wind en zon en een knooppunt van energie infrastructuur uit binnen- en buitenland. Dat laat onverlet dat alle ruimte planologisch reeds een functie heeft. Ruimte voor de productie van hernieuwbare energie gaat dus ten koste van ruimte voor andere functies. Ruimte is daarmee, net als in de rest van Nederland, met andere woorden een schaars goed. Er is dus behoefte aan productie van duurzame energie die ofwel weinig ruimte vraagt, dan wel goed aansluit bij de ruimtelijke structuur van de regio. Er is in NNL kort samengevat dus behoefte aan nieuwe, innovatieve, bij NNL passende en veelal minder ruimte vragende, vormen van duurzame energieproductie.

Deze uitgangspositie geeft NNL specifieke kansen. De inzet binnen SD 2.2 is gericht op het benutten van die kansen. De productie van duurzame energie gaat veelal gepaard met maatschappelijk dynamiek rondom ruimtelijke inpassing, 'not in my backyard' en maatschappelijke betrokkenheid/eigendom. Ook hierin liggen innovatiekansen. EFRO-geld kan binnen SD 2.2 worden gebruikt voor innovatieprojecten gericht op het benutten van kansen die voortkomen uit transitie naar hernieuwbare energie. De actielijnen in programma Noord zijn:

- het ontwikkelen van innovatiekansen voor NNL, gekoppeld aan de productie van duurzame energie, door ontwikkeling van waardeketens, verdienmodellen en ecosystemen;
- het ontwikkelen van innovatiekansen voor NNL, gekoppeld aan de productie van duurzame energie, door mkb-valorisatieprojecten.

Oost

Oost-Nederland kiest deze specifieke doelstelling binnen de verplichte inzet op BD 2, omdat deze goed aansluit op de innovatiekracht op tech, cleantech en materialen, toegepast op energie en klimaat zoals geïdentificeerd in de RIS3. Samen met SD 2.3 zijn dit twee domeinen waarvan de stap van valorisatie naar eerste toepassing/slimme uitrol, in lijn met de RIS3, het meest wordt verwacht. Binnen de verplichting tot BD 2 kiest Programma Oost voor deze specifieke doelstelling, omdat uit de programmastrategie blijkt dat de investeringsbehoefte op dit gebied groot is. Geconstateerd is dat de energietransitie een grote maatschappelijke uitdaging is waar Oost-Nederlandse bedrijven met innovatie een belangrijke bijdrage kunnen leveren. Binnen deze strategische keuze richt Oost-Nederland zich met deze SD 2.2 concreet op het versnellen van de energietransitie. Daarmee geeft Oost-Nederland invulling aan de uitvoer van de Green Deal. Een belangrijke rol in deze versnelling is weggelegd voor innovatie. Hoewel het programma géén specifieke doelstelling op luchtkwaliteit bevat, leiden innovaties op SD 2.2 bij toepassing veelal tot reductie van de CO_2-uitstoot. Daarmee dragen deze innovaties (indirect) óók bij aan het verkrijgen van schonere lucht. Dit zowel om de transitie te versnellen, maar ook om de economie in Oost-Nederland te versterken. Daarnaast ligt de energietransitie als een schil rondom de genoemde crossovers.

De actielijnen in programma Oost zijn:

- marktgerichte innovatie in samenwerking van mkb met elkaar, met grootbedrijf en/of met kennisinstellingen, gericht op hernieuwbare energie;
- marktgerichte innovatie door middel van (gedeelde) test- en demonstratiefaciliteiten, gericht op hernieuwbare energie.

Zuid

Het EFRO-programma zet binnen BD 2 in op SD 2.2 via projecten die innovatieve oplossingen op het gebied van duurzame energieopwekking in hun reële omgeving demonstreren en de laatste stappen richting marktintroductie zetten. Een belangrijk argument voor deze keuze voor Zuid is de urgentie voor Nederland om stappen te zetten om de nationale klimaatdoelstellingen van 2030 en 2050 te behalen, in lijn met het Klimaatakkoord en het INEK. Ook in Europees verband heeft de energietransitie - met de Green Deal - in de komende programmaperiode volop de aandacht. Met de keuze voor SD 2.2 sluit Zuid-Nederland aan op nationaal en Europees beleid. Daarbij beschikt de regio Zuid-Nederland over specifieke krachten en bewezen ervaring op het gebied van technologieën om duurzame energie te produceren (o.a. waterstofelektrolyse, zon en wind en geothermie). Daarnaast bestaan er kansen in Zuid-Nederland om binnen brede coalities (mkb inclusief start/scale-ups, burgercoöperaties, milieuorganisaties) in te zetten op het in praktijk brengen

van innovatieve oplossingen voor duurzame energieopwekking. Doel van deze prioriteit is om toepassing, vermarkting en opschaling van kansrijke innovatieve oplossingen binnen de energietransitie te bevorderen. Daarbij gaat het binnen SD 2.2 om innovatieve wijzen van hernieuwbare energieopwekking.

De actielijnen in programma Zuid zijn:
- ondersteunen van het mkb bij de vermarkting van innovaties die kunnen bijdragen aan hernieuwbare energieproductie in Zuid-Nederland en daarbuiten, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van business cases, demonstratie in de reële omgeving, proefproductie, en eerste uitrol c.q. initiële opschaling;
- op lokale schaal in praktijk brengen en doorontwikkelen van innovatieve vormen van duurzame energieproductie, in samenwerking met lokale stakeholders inclusief mkb, maatschappelijk middenveld en kennis- en onderwijsinstellingen.

Kansen voor West

Het aandeel van het totale energieverbruik dat gebaseerd is op hernieuwbare energie is in West ver onder de doelstellingen van de EU. Investeren in het beschikbaar krijgen en gebruiken van hernieuwbare vormen van energie blijft daarom nodig. Uitrol van innovatieve toepasbare concepten waarbij diverse bronnen gecombineerd worden en er een weerbaar systeem ontstaat is de essentie. Geothermie, aquathermie, restwarmte en waterstof zijn daarbij voor West kansrijke vormen, waarin dit programma investeert. Om volledig aan de huidige energiebehoefte te voldoen met hernieuwbare energiebronnen is een complex vraagstuk, omdat geen één duurzame energiebron volledig in deze behoefte kan voorzien, en omdat bij elke energiebron sprake is van (beperkt voorspelbare) pieken en dalen in de energieopwekking. Dit betekent niet alleen een groot en divers volume aan energiebronnen, maar vereist ook investeringen in de infrastructuur en overlap van verschillende energiebronnen. Om piekaanbod en piekbelasting van het systeem beter op elkaar aan te laten sluiten is er bovendien behoefte aan slimme oplossingen voor opslag. Voorbeelden hierbij zijn projecten gericht op de transitie naar duurzame brandstoffen zoals waterstof en projecten voor de aanleg van voldoende infrastructuur voor succesvolle benutting van geothermie en aquathermie. Ook projecten gericht op slimme toepassingen van duurzame brandstoffen vallen binnen deze doelstelling. Daar waar het uitrol betreft zal de financiering primair gericht zijn op het financieren van de onrendabele top, om het aantrekkelijk te maken voor private investeerders om in dergelijke projecten te stappen. Binnen deze actielijn passen ook fieldlabs en showcases die bijdragen aan het van de grond krijgen van de waterstofeconomie. Er is één actielijn in Kansen voor West onder deze SD: Het stimuleren van hernieuwbare energieconcepten.

DNSH-beoordeling stap 1

Tabel 3.4 DNSH-beoordeling stap 1 van SD 2.2 (bevorderen van hernieuwbare energie overeenkomstig Richtlijn (EU) 2018/2001, met inbegrip van de daarin vastgelegde duurzaamheidscriteria)

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
klimaatmitigatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante uitstoot van broeikasgassen. De activiteiten richten zich met name op relatief kleinschalige, innovatieve oplossingen op het gebied van duurzame energieopwekking. Deze projecten dragen op zichzelf niet significant bij aan de uitstoot van broeikasgassen. Er wordt geen grootschalige energie-infrastructuur gerealiseerd
klimaatadaptatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot verhoogde nadelige effecten op het huidige en toekomstige klimaat. De activiteiten richten zich met name op relatief kleinschalige, innovatieve oplossingen op het gebied van duurzame energieopwekking. Deze projecten dragen op zichzelf niet significant bij aan de uitstoot van broeikasgassen

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
duurzaam gebruik en bescherming van water en mariene hulpbronnen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geconstateerd op milieuaantasting wat betreft behoud van waterkwaliteit en waterstress, aangezien geen grootschalige leidingwaterinstallaties of waterverbruikende toestellen worden geïnstalleerd
circulaire economie, met inbegrip van preventie en recycling van afval		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante inefficiënties in het gebruik van materialen of in het directe of indirecte gebruik van natuurlijke hulpbronnen. De activiteiten richten zich met name op relatief kleinschalige, innovatieve oplossingen op het gebied van duurzame energieopwekking. Deze projecten leveren geen aanzienlijke en langdurige milieuschade op
preventie en bestrijding verontreiniging in lucht, water of bodem		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot een significante toename van de uitstoot van verontreinigende stoffen in lucht, water of land, aangezien er geen grootschalige installaties en apparaten worden geïnstalleerd die deze vervuiling veroorzaken
bescherming en herstel biodiversiteit en ecosystemen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er vinden geen milieubelastende ontgrondings- en/of bouwactiviteiten plaats in of in de buurt van biodiversiteitsgevoelige gebieden (waaronder het Natura 2000-netwerk van beschermde gebieden, Unesco werelderfgoedlocaties en Key Biodiversity Areas, alsmede andere beschermde gebieden)

3.2.3 SD 2.3: ontwikkelen van slimme energiesystemen, netwerken en opslag buiten het trans-Europees energienetwerk (TEN-E)

Gemeenschappelijke hoofdlijnen uit Nederlandse EFRO-programma's

Onder deze SD richten de Nederlandse programma's zich met name op het verzilveren van innovatiekansen ten aanzien van slimme energiesystemen, tot en met demonstratie en acceptatie, inclusief nieuwe waardeketens en ecosystemen die daaraan dienstbaar zijn. Voorbeelden die in de programma's worden benoemd, zijn onder andere:

- experimentele ontwikkelingen binnen het mkb gericht op slimme energiesystemen en op nieuwe oplossingen voor energieopslag;
- ontwikkelen en testen van prototypes tot en met praktijkdemonstraties en maatschappelijke acceptatie;
- innovatietrajecten in het mkb, bijvoorbeeld rondom nieuwe methoden van energieopslag of ontwerp van slimme energiesystemen. Hiermee kan innovatie in randvoorwaarden en processen tot integraal onderdeel van de ontwikkeling worden gemaakt;
- trainingscomponenten binnen innovatietrajecten zodat werknemers op de juiste wijze innovaties kunnen implementeren;
- proeftuinen en living labs die innovatie stimuleren in samenwerking tussen mkb en kennisinstellingen ten aanzien van slimme energiesystemen (inclusief opslag);
- demonstraties van nieuwe toepassingen en oplossingen, die adoptie van slimme energiesystemen (inclusief opslag) in het bedrijfsleven en in de maatschappij versnellen en vergroten;
- slimme uitrol: pilots van lokale energiesystemen met slimme netwerkmanagementoplossingen (inclusief opslag), inclusief bewustmaking/promotie richting burgers;
- slimme uitrol: pilots van nieuwe oplossingen voor energieopslag, inclusief bewustmaking/promotie richting burgers;
- bewustmaking en 'societal readiness' tot draagvlak voor één of meerdere (integrale) oplossingen als onderdeel van projecten.

Invulling van deze doelstelling in de Nederlandse EFRO-programma's

Noord

Noord-Nederland (NNL) heeft relatief veel landbouw-gerelateerde organische stoffen (biomassa), water en aardwarmtebronnen, en mede door de gaswinning een sterk ontwikkelde energie infrastructuur en gerelateerde kennis en kunde. De bestaande energie-infrastructuur kan na aanpassingen worden ingezet voor het transporteren van de opslag van nieuwe energiedragers, zoals waterstof. Tegelijkertijd is er door de perifere ligging van energielocaties en congestie op het elektriciteitsnet een grote behoefte aan- en noodzaak voor innovatieve oplossingen voor buffering en opslag van energie en innovatie in energiesystemen. Binnen deze strategische keuze richt Noord-Nederland zich met SD 2.3 concreet op de behoefte aan productie van duurzame energie die ofwel weinig ruimte vraagt, dan wel goed aansluit bij de ruimtelijke structuur van onze regio. Zeer relevant voor SD 2.3 is dat NNL mede door de gaswinning een sterk ontwikkelde energie infrastructuur en daaraan gerelateerde kennis en kunde heeft. NNL kan de bestaande energie-infrastructuur na aanpassingen inzetten voor het transporteren van de opslag van nieuwe energiedragers, zoals groene waterstof.

Deze uitgangspositie geeft NNL specifieke kansen. Tegelijkertijd gaan nieuwe productielocaties van duurzame energie vaak gepaard met hoge aansluitkosten vanwege de perifere ligging van die energielocaties. Door congestie op het elektriciteitsnet is aansluiting soms überhaupt een issue. Er is in NNL een grote behoefte aan en noodzaak voor innovatie oplossingen voor buffering en opslag van energie en innovatie in energiesystemen. Mede daarom heeft NNL forse ambities op bijvoorbeeld het terrein van groene waterstof. Ook in de energie-intensieve procesindustrie worden digitalisering, sensoren en data steeds belangrijker om zicht te krijgen op het energiegebruik in het productieproces en om besparingskansen te identificeren. Noord-Nederland wil energie-intensieve bedrijven faciliteren om via dataverzameling en -interpretatie productieprocessen anders in te richten en zo energiebesparing en CO_2-reductie te versnellen. De specifieke uitgangspositie van NNL geeft de regio een aantal comparatieve voordelen en daarmee kansen in relatie tot de energietransitie, onder andere in relatie tot digitalisering. De inzet binnen SD 2.3 is gericht op het benutten van die kansen. EFRO-geld kan binnen SD 2.3 worden gebruikt voor innovatieprojecten gericht op het benutten van kansen die voortkomen uit transitie naar hernieuwbare energie.

De actielijnen in programma Noord zijn:

- het ontwikkelen van de kansen voor NNL voor de ontwikkeling van slimme energiesystemen, netwerken en opslag van duurzame energie, door ontwikkeling van waardeketens, verdienmodellen en ecosystemen;
- het ontwikkelen van de kansen voor NNL voor de ontwikkeling van slimme energiesystemen, netwerken en opslag van duurzame energie, door mkb-valorisatieprojecten.

Oost

Oost-Nederland kiest voor SD 2.3 omdat deze goed aansluit op de innovatiekracht op high tech en slimme systemen, toegepast op energie en klimaat en zoals geïdentificeerd in de RIS3. Samen met SD 2.2 zijn dit twee domeinen waar de stap van valorisatie naar eerste toepassing/ slimme uitrol, in lijn met de RIS3, het meest wordt verwacht. Oost-Nederland voelt de urgentie van de klimaatverandering en draagt op verschillende manieren bij aan een transitie naar een groenere economie. De regio is ambitieus in deze transitie; zowel de provincie Overijssel als Gelderland wil in 2050 klimaatneutraal zijn. Beide provincies maken hier ook middelen voor vrij. Binnen deze strategische keuze richt Oost-Nederland zich met SD 2.3 concreet op het vrijmaken van middelen om de energietransitie te versnellen. Daarmee geeft Oost-Nederland invulling aan de uitvoer van de Green Deal. Hoewel het programma geen specifieke doelstelling op luchtkwaliteit bevat, leiden innovaties op SD 2.3 bij toepassing veelal tot reductie van de CO_2-uitstoot. Daarmee dragen deze innovaties (indirect) óók bij aan het verkrijgen van schonere lucht. Een belangrijke rol in deze versnelling is weggelegd voor innovatie. Dit zowel om de transitie te versnellen, maar ook om de economie in Oost-Nederland te versterken. Daarnaast ligt de energietransitie als een schil rondom de genoemde crossovers. Binnen Prioriteit 2 richt het programma zich op innovaties voor de energietransitie, met name vanuit de sterke sectoren tech, cleantech en materialen. Nieuwe oplossingen, producten en toepassingen in slimme energiesystemen en opslagmogelijkheden, die bijdragen aan de energietransitie in Oost-Nederland.

De actielijnen in programma Oost zijn:
- marktgerichte innovatie in samenwerking van mkb met elkaar, met grootbedrijf en/of met kennisinstellingen, gericht op slimme energiesystemen (inclusief opslag);
- marktgerichte innovatie door middel van (gedeelde) test- en demonstratiefaciliteiten, gericht op slimme energiesystemen (inclusief opslag).

Zuid

Om de opgave van de energietransitie te realiseren is, naast duurzame energieopwekking, ook een betrouwbaar en veilig energiesysteem nodig, dat goed communiceert tussen gebruik en opwek. Investeren in systemen die op verschillende schalen met elkaar communiceren om tot een efficiënt energiesysteem te komen, is daarbij van belang. Daarnaast zijn investeringen in innovatieve conversie- en opslagtechnieken, in digitalisering en in organisatorische innovaties essentieel. Zonder een passende infrastructuur van slimme energiesystemen, netwerken en opslag op lokaal niveau kan de energietransitie niet slagen. De uitdaging voor Zuid-Nederland is daarbij om bestaande en nieuwe energiesystemen op lokale, regionale en (inter)nationale schaal nog beter te combineren en brede coalities beter met elkaar in contact te brengen en samenwerking te stimuleren. Binnen SD 2.3 kunnen partijen in Zuid-Nederland innovatieve oplossingen voor deze uitdagingen in praktijk demonstreren en opschalen. Zuid-Nederland heeft bovendien de nodige deskundigheid op het gebied van conversie en opslag van energie. Zo biedt de sterke positie van Zuid-Nederland op het gebied van batterijtechnologie kansen, en heeft de regio een sterke positie op het gebied van intelligente meet- en regelsystemen (zoals sensortechnologieën, artifical intelligence en smart grids) en digitale monitoring en aansturing van het energiesysteem. Dit is essentieel voor een betrouwbaar en veilig energiesysteem. Daarbij heeft de regio het vermogen om draagvlak voor duurzame energie te vergroten en vraag en aanbod van energie lokaal op elkaar aan te laten sluiten. De regionale infrastructuur (pijpleidingen, chemieclusters) in Zuid bieden bovendien kansen. Binnen SD 2.3 kan Zuid-Nederland deze kansen verzilveren.

Doel van deze prioriteit is om toepassing, vermarkting en opschaling van kansrijke innovatieve oplossingen binnen de energietransitie te bevorderen. Daarbij gaat het om innovatieve wijzen van slimme energiesystemen, netwerken en opslag op lokaal niveau, waarbij digitale beheersystemen een belangrijke rol kunnen spelen. De acties binnen SD 2.3 richten zich met name op het marktrijp maken van innovaties. In de uitvoering van het EFRO-programma wordt de verbinding gezocht tussen SD 2.2 en SD 2.3 en wordt er ruimte geboden aan projecten die acties binnen beide doelstellingen combineren. De actielijnen in programma Zuid zijn:
- ondersteunen van het mkb bij de vermarkting van innovaties die tot slimmere, efficiëntere, duurzamere, stabielere of veiligere energiesystemen, energienetwerken en lokale energieopslag kunnen leiden in Zuid-Nederland en daarbuiten, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van business cases, demonstratie in de reële omgeving, proefproductie en eerste uitrol c.q. initiële opschaling;
- op lokale schaal in praktijk brengen en doorontwikkelen van innovatieve vormen van slimme en duurzame energiesystemen, -netwerken en -opslag in samenwerking met lokale stakeholders (inclusief mkb, maatschappelijk middenveld en kennis- en onderwijsinstellingen), bijvoorbeeld door demonstratie in de reële omgeving, het opzetten van innovatieve organisatiestructuren ten behoeve van het organiseren en financieren van particuliere investeringen in de opslag van duurzame energie en gebiedsgerichte pilots op het niveau van een wijk of bedrijventerrein.

Kansen voor West

De behoefte aan flexibiliteit, hybride elektrificatie en opslag, en brede energie- en warmtesystemen neemt toe. Door de toename in het gebruik van hernieuwbare energiebronnen en de wens voor effficiënter gebruik van energie en warmte, sluit de vraag en aanbod van energie in tijd en hoeveelheid minder op elkaar aan. Daardoor is het nodig slimme systemen te ontwikkelen en uit te rollen om vraag en aanbod in tijd en doelgroep optimaal uit te wisselen, waarbij opslag een onmisbaar element is. Het Klimaatakkoord bevat afspraken over de wijze waarop in die flexibiliteitsbehoefte binnen het elektriciteitssysteem kan worden voorzien. Belangrijke oplossingen liggen in het verbeteren van energieopslag, conversie, interconnectie met het buitenland, regelbaar vermogen en vraagsturing. De inzet voor deze prioriteit zal volledig in lijn zijn met de innovatiemissies uit de RIS3. De types interventie zullen meer gericht zijn op uitrol en minder op innovaties, maar inhoudelijk sluiten ze volledig aan op het leidmotief van de RIS3 en voldoen ze niet alleen aan het DNSH-principe, maar zullen de interventies ook volledig aansluiten op duurzame ontwikkeling van de ecomomie die volledig circulair, CO_2- en klimaatneutraal is en gebaseerd op duurzame energie.Voor deze doelstellingen bestaan al diverse slimme systemen, echter de mix van zowel bronnen als gebruikers verandert voortdurend en vergt steeds nieuwe en aangepaste grids en opslagmogelijkheden. Daarom wordt investeren in dergelijke systemen en in opslagcapaciteit middels SD 2.3 bevorderd. Er is één actielijn in Kansen voor West onder deze SD: het investeren in slimme systemen en energieopslag.

DNSH-beoordeling Stap 1

Tabel 3.5 DNSH-beoordeling Stap 1 van SD 2.3 (ontwikkelen van slimme energiesystemen, netwerken en opslag buiten het trans-Europees energienetwerk (TEN-E))

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
klimaatmitigatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante uitstoot van broeikasgassen. De activiteiten richten zich met name op experimentele ontwikkeling, trainingscomponenten, proeftuinen/living labs en bewustmaking in relatie tot slimme energiesystemen (inclusief opslag). Deze projecten dragen op zichzelf niet significant bij aan de uitstoot van broeikasgassen. Er wordt met name ingezet op een betere benutting van de bestaande energie-infrastructuur. Dit betekent dat er geen nieuwe, grootschalige energie-infrastructuur wordt gerealiseerd
klimaatadaptatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot verhoogde nadelige effecten op het huidige en toekomstige klimaat. De activiteiten richten zich met name op experimentele ontwikkeling, trainingscomponenten, proeftuinen/living labs en bewustmaking in relatie tot slimme energiesystemen (inclusief opslag). Deze projecten dragen op zichzelf niet significant bij aan de uitstoot van broeikasgassen
duurzaam gebruik en bescherming van water en mariene hulpbronnen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geconstateerd op milieuaantasting wat betreft behoud van waterkwaliteit en waterstress, aangezien geen grootschalige leidingwaterinstallaties of waterverbruikende toestellen worden geïnstalleerd
circulaire economie, met inbegrip van preventie en recycling van afval		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante inefficiënties in het gebruik van materialen of in het directe of indirecte gebruik van natuurlijke hulpbronnen. De activiteiten richten zich met name op experimentele ontwikkeling, trainingscomponenten, proeftuinen/living labs en bewustmaking in relatie tot slimme energiesystemen (inclusief opslag). Deze projecten leveren geen aanzienlijke en langdurige milieuschade op

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
preventie en bestrijding verontreiniging in lucht, water of bodem		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot een significante toename van de uitstoot van verontreinigende stoffen in lucht, water of land, aangezien er geen grootschalige installaties en apparaten worden geïnstalleerd die deze vervuiling veroorzaken
bescherming en herstel biodiversiteit en ecosystemen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er vinden geen milieubelastende ontgrondings- en/of bouwactiviteiten plaats in of in de buurt van biodiversiteitsgevoelige gebieden (waaronder het Natura 2000-netwerk van beschermde gebieden, Unesco werelderfgoedlocaties en Key Biodiversity Areas, alsmede andere beschermde gebieden)

3.2.4 SD 2.6: bevorderen van de overgang naar een circulaire economie met efficiënt gebruik van hulpbronnen

Gemeenschappelijke hoofdlijnen uit Nederlandse EFRO-programma's

Ontwikkelen en opschalen van reeds in pilot en testopstellingen bewezen circulaire toepassingen
Binnen deze hoofdlijn passen projecten gericht op de doorontwikkeling van circulaire toepassingen in de productieketens, maar ook in de bouw. Het R-model (refuse, reduce, redesign, re-use, repair, refurbish, remanufacture, repurpose, recycle en recover) speelt een leidende rol voor projecten binnen deze actielijn. Tevens is er ruimte om fieldlabs door te ontwikkelen met eindgebruikers en mkb gericht op de ontwikkeling en doorontwikkeling van kansrijke circulaire innovaties. Denk daarbij aan ondersteuning bij een volgende ontwikkelfase, bijvoorbeeld bij het industrieel ontwerp voor een eerste productie-unit of een demoplant.

Investeren in materiaal- of productieprocesaanpassingen die leiden tot een hogere mate van recycling, inclusief de herwinning van kostbare grondstoffen
Het doorontwikkelen van innovaties voor het vervangen van op fossiele brandstoffen gebaseerd materiaal (plastics bijvoorbeeld) in duurzame en recyclebare materialen (bamboecomposiet bijvoorbeeld) past binnen deze hoofdlijn. Hierbij gaat het enerzijds om de ontwikkeling van duurzame grondstoffen ter vervanging van niet-duurzame grondstoffen, maar ook om het inpassen van deze nieuwe materialen in de klassieke productieprocessen. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn om machinerie of processen aan te passen en anders in te richten. Ook projecten gericht op het winnen van grondstoffen uit afval en andere reststromen of de ontwikkeling van recyclebare producten (zoals plastics) passen binnen deze actielijn. Daarbij zijn op velerlei terrein nog pilots en demonstratieprojecten nodig om naar een zero waste situatie te komen.

Bevordering van draagvlak voor de circulaire economie
Binnen SD 2.6 zal er ook middels territoriale instrumenten geïnvesteerd worden in oplossingen en mechanismen ter bevordering van de circulaire economie. Hierbij kan het gaan om brede pilotprojecten, waarbij de bewoners betrokken worden bij het testen van nieuwe circulaire concepten en processen. Binnen deze hoofdlijn passen dan ook projecten gericht op het ontwikkelen van transitiehubs waarin nieuwe technologie wordt gedemonstreerd, kennis wordt overdragen, trainingen of opleidingen kunnen worden aangeboden en kleinschalige bedrijven zich kunnen vestigen om de wijk te versterken en de weg vrij te maken voor innovatie. Hierbij kan het ook gaan om kleinschalige initiatieven die gericht zijn op de lokale inzet van lokaal beschikbare reststromen door een ketensamenwerking op te zetten, waarbij een lokale hub de basis vormt voor een ecosysteem waar gescheiden organische reststromen worden ingezameld voor voldoende volumes en gesorteerd worden voor verdere valorisatie en ingezet kunnen worden als grondstof voor nieuwe producten. Een ander type project is gericht op circulaire gebiedsontwikkelingen en de ontwikkeling van place-based circulaire bouw- en sloopconcepten (gericht op de kenmerken van deze gebieden). Ook de ontwikkeling van circulaire gebieden en bedrijfsterreinen ten behoeve van de geselecteerde stedelijke gebieden valt binnen deze actielijn.

Invulling van deze doelstelling in de Nederlandse EFRO-programma's

Noord

Binnen deze strategische keuze richt Noord-Nederland (NNL) zich met SD 2.6 concreet op het terugdringen van het gebruik van grondstoffen. In de RIS3 is uiteengezet dat NNL niet alleen een bijdrage kan laten leveren aan de transitie naar een 'circulaire economie', maar dat de transitie ook grote kansen biedt. Kansen voor NNL worden onder andere genoemd op het gebied van groene chemie, watertechnologie, milieutechnologie, voedselchemie en duurzame energie. Ook de opgave naar circulariteit in de bouw, landbouw en mobiliteit biedt kansen. NNL heeft een sterke en innovatieve agro-industriële sector die een rol kan spelen in de transitie als leverancier van hoogwaardige grondstoffen zoals suikers en eiwitten én al werkt aan nieuwe teelten met een grote CO_2-opname, zoals algen. In het Triple Helix-samenwerkingsverband Chemport Europe werken de chemische en agro-industriële industrie, overheden en kennisinstellingen gezamenlijk aan een sterke propositie voor de groene basischemie, opschaling van technologie op het gebied van biobased en circulaire grondstoffen, industriële suikers en advanced biofuels.

NNL zet in op innovaties gericht op het verduurzamen en opschalen van industriële processen, markten en ketens om de afhankelijkheid van fossiele grondstoffen én de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. NNL wil reststromen en groene grondstoffen (zoals suikers) via chemische en biologische processen verwerken tot plastics. Hiermee draagt NNL bij aan reductie van CO_2 en andere broeikasgassen, stimuleert NNL innovatie in het mkb en ontwikkelt het de specialisaties van de Chemport-regio steeds verder. EFRO-geld kan binnen deze specifieke doelstelling worden gebruikt voor innovatieprojecten gericht op het benutten van kansen die voortkomen uit transitie naar een circulaire economie. De actielijnen in programma Noord zijn:

- het stimuleren van innovaties op het gebied van circulaire economie, door ontwikkeling van waardeketens, verdienmodellen en ecosystemen;
- het stimuleren van innovaties op het gebied van circulaire economie, door mkb-valorisatieprojecten.

Kansen voor West

In de gekozen stedelijke gebieden kunnen de bewoners niet voldoende meekomen in de grote transities. Het maatschappelijk draagvlak voor deze veranderingen raakt daardoor in het gedrang. Ook de kans om te kunnen profiteren van deze transities wordt voor grote groepen kleiner. De geïntegreerde aanpak beoogt het 'meenemen' van de mensen uit ontwikkelgebieden met een transitieopgave. Dit moet ertoe leiden dat het draagvlak voor de uiteindelijke oplossingen vanuit bijvoorbeeld zorginnovatie, circulariteit of energie-efficiency toeneemt. Juist hier heeft de mismatch op de arbeidsmarkt ook tot gevolg dat de grootste groep niet meedoet in het arbeidsproces, terwijl juist zij kansen hebben om in de werkgelegenheid die door de transities ontstaat een rol te spelen. West-Nederland is goed op weg met het circulair maken van de economie, maar nog ver verwijderd van de doelstelling om in 2030 grotendeels en in 2050 een volledig circulaire en zero-waste economie te zijn. Heel veel processen en technologieë

n zijn nodig om deze situatie te bereiken. In het programma Kansen voor West II zijn al succesvolle concepten uitgetest, die de volgende fase van opschaling in kunnen. Publieke investeringen in samenwerking met bedrijven zijn nodig om te voorkomen dat de transitiesnelheid vertraagt. De inzet voor deze prioriteit zal volledig in lijn zijn met de innovatiemissies uit de RIS3. Het type interventies zal meer gericht zijn op uitrol en minder op innovaties, maar inhoudelijk sluiten ze volledig aan op het leidmotief van de RIS3 en voldoen ze niet alleen aan het 'do no harm'-principe, maar zullen de interventies volledig aansluiten op duurzame ontwikkeling van de economie die volledig circulair, CO_2- en klimaatneutraal is en gebaseerd op duurzame energie. Het programma Kansen voor West bevat drie actielijnen onder deze SD:

1 ontwikkelen en opschalen van reeds in pilot en testopstellingen bewezen circulaire toepassingen volgens het R-model;
2 investeren in materiaal- of productieprocesaanpassingen die leiden tot een hogere mate van recycling, inclusief de herwinning van kostbare grondstoffen;
3 investeren in oplossingen en mechanismen ter bevordering van draagvlak voor de circulaire economie.

Mogelijke type acties zijn haalbaarheidsstudies; investeringen in de aanpassing van productieprocessen en inhuur van advies gericht op dit specifiek doel.

DNSH-beoordeling stap 1

Tabel 3.6 DNSH-beoordeling stap 1 van SD 2.6 (bevorderen van de overgang naar een circulaire economie met efficiënt gebruik van hulpbronnen)

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
klimaatmitigatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante uitstoot van broeikasgassen. De activiteiten richten zich met name op doorontwikkeling van circulaire toepassingen in productieketens; materiaal- of productieprocesaanpassingen, draagvlakcreatie en circulaire gebiedsontwikkeling. Deze projecten dragen op zichzelf niet significant bij aan de uitstoot van broeikasgassen
klimaatadaptatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot verhoogde nadelige effecten op het huidige en toekomstige klimaat. De activiteiten richten zich met name op doorontwikkeling van circulaire toepassingen in productieketens; materiaal- of productieprocesaanpassingen, draagvlakcreatie en circulaire gebiedsontwikkeling. Deze projecten dragen op zichzelf niet significant bij aan de uitstoot van broeikasgassen
duurzaam gebruik en bescherming van water en mariene hulpbronnen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geconstateerd op milieuaantasting wat betreft behoud van waterkwaliteit en waterstress, aangezien geen grootschalige leidingwaterinstallaties of waterverbruikende toestellen worden geïnstalleerd
circulaire economie, met inbegrip van preventie en recycling van afval			de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante inefficiënties in het gebruik van materialen of in het directe of indirecte gebruik van natuurlijke hulpbronnen. De activiteiten zijn juist gericht op het bevorderen van de circulaire economie waardoor aanzienlijke en langdurige milieuschade wordt voorkomen
preventie en bestrijding verontreiniging in lucht, water of bodem		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot een significante toename van de uitstoot van verontreinigende stoffen in lucht, water of land, aangezien er geen grootschalige installaties en apparaten worden geïnstalleerd die deze vervuiling veroorzaken
bescherming en herstel biodiversiteit en ecosystemen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er vinden geen milieubelastende ontgrondings- en/of bouwactiviteiten plaats in of in de buurt van biodiversiteitsgevoelige gebieden (waaronder het Natura 2000-netwerk van beschermde gebieden, Unesco werelderfgoedlocaties en Key Biodiversity Areas, alsmede andere beschermde gebieden)

3.3 BD 5: een Europa dat dichter bij de burger staat door bevordering van de duurzame en geïntegreerde ontwikkeling van alle soorten gebieden en lokale initiatieven

3.3.1 SD 5.1: bevorderen van een geïntegreerde en inclusieve sociale, economische en ecologische ontwikkeling, cultuur, natuurlijk erfgoed, duurzaam toerisme en veiligheid in stedelijke gebieden

Invulling van deze doelstelling in de Nederlandse EFRO-programma's: alleen Kansen voor West

Kansen voor West

In de gekozen stedelijke gebieden ziet Kansen voor West dat de bewoners niet voldoende kunnen meekomen in de grote transities. Het maatschappelijk draagvlak voor deze veranderingen raakt daardoor in het gedrang. Ook de kans om te kunnen profiteren van deze transities wordt voor grote groepen kleiner. De geïntegreerde aanpak beoogt het 'meenemen' van de mensen uit ontwikkelgebieden met een transitieopgave. Dit moet ertoe leiden dat het draagvlak voor de uiteindelijke oplossingen vanuit bijvoorbeeld zorginnovatie, circulariteit of energie-efficiency toeneemt. Juist hier heeft de mismatch op de arbeidsmarkt ook tot gevolg dat de grootste groep niet meedoet in het arbeidsproces, terwijl juist zij kansen hebben om in de werkgelegenheid die door de transities ontstaat een rol te spelen. Deze prioriteit is verankerd in de duurzame stedelijke ontwikkeling. West concenteert de inzet voor duurzame stedelijke ontwikkeling net als in de vorige programma periode voor heel Nederland in de geselecteerde stedelijke gebieden van de G4. Voor deze gebieden is een geïntegreerde aanpak uitgewerkt gekoppeld aan de transities in stedelijke uitvoeringsplannen, welke per stad is gericht op de gekozen stedelijke gebieden. Voor de transities naar een duurzame, circulaire, gezonde samenleving is voor deze gebieden een extra aanpak nodig veroorzaakt door een combinatie van factoren (lage participatie, verouderde woningen, minder financiële draagkracht). Door deze mismatch aan te pakken kunnen mensen uit deze gebieden aan het werk komen in banen die het gevolg zijn van bijvoorbeeld de energietransitie en de circulaire transitie. Daarnaast wordt zo de draagkracht groter om zelf ook in de gebieden en woningen de transities aan te pakken en het (financieel) draagvlak daarvoor te vergroten. Bovendien speelt het arbeidspotentieel uit deze gebieden een cruciale rol gezien de omvang en demografische kenmerken (veel jeugd) voor het oplossen van het tekort in de nieuwe vaardigheden die voor de transitiebanen van de toekomst zijn vereist. Tot slot wil KvW juist hier Europa dichter bij de burger brengen door een andere benadering en instrumentarium.

Actielijn 1: bevorderen van de transities in stedelijke gebieden

Deze actielijn richt zich op gebiedsgerichte stimulans en draagvlak onder bewoners en ondernemingen die moeite hebben met het meekomen in de maatschappelijke uitdagingen en transities. De transitieopgave en maatschappelijke uitdagingen gaan over de volle breedte. Door samen te werken aan innovaties en de wijkeconomie in te richten naar een toekomstbestendig model, worden de kansen voor bewoners en lokale ondernemers vergroot. Dat kan door het toepassen van sociale innovaties in de wijk, waarin de overheid, ondernemers en bewoners in samenwerking manieren ontwikkelen om de grote maatschappelijke uitdagingen in de steden aan te pakken. Interventies kunnen worden ingezet om de grote maatschappelijke transities tastbaar te maken. In het Klimaatakkoord is de bevordering van het maatschappelijk draagvlak apart opgenomen. Het succes van de transitie naar een klimaatneutrale, circulaire en CO_2-vrije samenleving hangt in sterke mate af van maatschappelijke acceptatie van de maatregelen en de verdeling van de lusten en lasten in brede zin. Transparantie en zeggenschap voor de burgers over de transitie in de wijk kunnen hier een belangrijke rol in spelen. In samenwerking met ondernemers, overheid, onderwijsinstellingen en bewoners wordt gewerkt aan de beste oplossingen voor de omgeving door een nieuwe sociale innovatieve aanpak om transities te bevorderen.

Gebieden in de steden Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht kennen grote verschillen, zowel in omvang als in samenstelling. Dat maakt de onderliggende problematiek ook divers. Per stad wordt in het stedelijk uitvoeringsplan vastgelegd hoe en waar de interventies moeten landen gebaseerd op integrale gebiedsvisies. Met dit programma kan in belangrijke mate de lijn van de vorige programmaperiode doorgezet worden. Een meerjarige, wat meer structurele inzet is bewezen effectiever dan éénmalige interventies. Door de geïntegreerde aanpak wordt op meerdere terreinen gewerkt aan het versterken van de

gebieden, zodat bewoners en ondernemers meekomen in de maatschappelijke uitdagingen en transities. De geïntegreerde aanpak is nodig om de complexiteit om te buigen in draagvlak voor verandering. Types actie zijn ondermeer bewustwording campagnes en trajecten, waarbij in de ontwikkelgebieden bewoners en bedrijven mee worden genomen om ook hun aandeel te nemen in de transitieopgave om het wonen en werken in die gebieden toekomstbestedig te maken. Denk verder aan gezamenlijke plannen en afspraken om een wijk duurzamer, gezonder (minder fijnstof bijvoorbeeld) en veiliger te maken.

Actielijn 2: versterken arbeidspotentieel gekoppeld aan transities in stedelijke gebieden

De interventies voor het bevorderen van sociale inclusie en de bestrijding van armoede door het bevorderen van arbeidsmobiliteit gaan gepaard met het tegengaan van de kwantitatieve en kwalitatieve mismatch op de arbeidsmarkt. Het vertrekpunt hierbij wordt gevormd door de vraag vanuit de werkgevers op de arbeidsmarkt en in de beroepen die ontstaan als gevolg van de diverse transitieopgaven, zogenaamde kansrijke beroepen. Het tegengaan van de mismatch op de arbeidsmarkt wordt gekoppeld aan het optimaal benutten van het arbeidspotentieel. De interventies voor het bevorderen van sociale inclusie en de bestrijding van armoede door het bevorderen van arbeidsmobiliteit zijn gericht op het verbeteren van de randvoorwaarden voor het terugdringen van de mismatch op de arbeidsmarkt. Het vertrekpunt hierbij wordt gevormd door de vraag vanuit de werkgevers op de arbeidsmarkt. Door het stimuleren van goede condities voor re- en upskilling, wordt gewerkt aan het verhogen van economische zelfredzaamheid en sociale inclusie. Het doel van deze actielijn is het zorgen voor goede randvoorwaarden en condities voor optimalisering van de arbeidsmarkt, van stagefaciliteiten tot het bevorderen van sociaal ondernemerschap. Het EFRO-programma richten zich hierbij op randvoorwaardelijke investeringen, zoals leerwerkplaatsen en speciale samenwerkingstrajecten tussen bedrijven en scholen en gemeenten.

DNSH-beoordeling Stap 1

Tabel 3.7 DNSH-beoordeling Stap 1 van SD 5.1 (bevorderen van een geïntegreerde en inclusieve sociale, economische en ecologische ontwikkeling, cultuur, natuurlijk erfgoed, duurzaam toerisme en veiligheid in stedelijke gebieden)

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
klimaatmitigatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante uitstoot van broeikasgassen. De activiteiten richten zich met name op sociale innovaties, draagvlakcreatie, maatschappelijke acceptatie en betere benutting van het arbeidspotentieel in relatie tot grote transities. Deze projecten dragen op zichzelf niet significant bij aan de uitstoot van broeikasgassen
klimaatadaptatie		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot verhoogde nadelige effecten op het huidige en toekomstige klimaat. De activiteiten richten zich met name op sociale innovaties, draagvlakcreatie, maatschappelijke acceptatie en betere benutting van het arbeidspotentieel in relatie tot grote transities. Deze projecten dragen op zichzelf niet significant bij aan de uitstoot van broeikasgassen
duurzaam gebruik en bescherming van water en mariene hulpbronnen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geconstateerd op milieuaantasting wat betreft behoud van waterkwaliteit en waterstress, aangezien geen grootschalige leidingwaterinstallaties of waterverbruikende toestellen worden geïnstalleerd
circulaire economie, met inbegrip van preventie en recycling van afval		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot significante inefficiënties in het gebruik van materialen of in het directe of indirecte gebruik van natuurlijke

Milieudoelstelling	Ja	Nee	Onderbouwing (indien 'Nee' is gekozen)
			hulpbronnen. De activiteiten richten zich met name op sociale innovaties, draagvlakcreatie, maatschappelijke acceptatie en betere benutting van het arbeidspotentieel in relatie tot grote transities. Deze projecten leveren geen aanzienlijke en langdurige milieuschade op
preventie en bestrijding verontreiniging in lucht, water of bodem		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er zijn geen risico's geïdentificeerd met betrekking tot een significante toename van de uitstoot van verontreinigende stoffen in lucht, water of land, aangezien er geen grootschalige installaties en apparaten worden geïnstalleerd die deze vervuiling veroorzaken
bescherming en herstel biodiversiteit en ecosystemen		x	de activiteit die met de maatregel wordt gesteund, heeft een onbeduidend voorzienbaar effect op deze milieudoelstelling, rekening houdende met zowel de directe als de primaire indirecte effecten ervan gedurende de levenscyclus. Er vinden geen milieubelastende ontgrondings- en/of bouwactiviteiten plaats in of in de buurt van biodiversiteitsgevoelige gebieden (waaronder het Natura 2000-netwerk van beschermde gebieden, Unesco werelderfgoedlocaties en Key Biodiversity Areas, alsmede andere beschermde gebieden)

4

CONCLUSIE

De vier Nederlandse EFRO-programma's 2021-2027 richten zich op de doelstellingen uit de EU-verordening 2021/1058 inzake het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling en het Cohesiefonds:

- een concurrerender en slimmer Europa door de bevordering van innovatieve en slimme economische transformatie en regionale ICT- connectiviteit;
- een groenere, koolstofarme transitie naar een koolstofneutrale economie en een veerkrachtig Europa door de bevordering van:
  - een schone en rechtvaardige energietransitie;
  - groene en blauwe investeringen;
  - de circulaire economie;
  - klimaatmitigatie en -adaptatie;
  - risicopreventie en -beheer;
  - duurzame stedelijke mobiliteit;
- een Europa dat dichter bij de burger staat door bevordering van de duurzame en geïntegreerde ontwikkeling van alle soorten gebieden en lokale initiatieven.

Binnen deze beleidsdoelstellingen zijn specifieke doelstellingen geselecteerd en geplande acties (actielijnen) gedefinieerd. Op grond van de Europese regelgeving ten aanzien van het Cohesiebeleid dienen de geprogrammeerde activiteiten in de vier Nederlandse EFRO-programma's 2021-2027 te voldoen aan het DNSH-beginsel. In opdracht van de vier EFRO-BA's hebben de adviesbureaus Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs en ERAC de programma's hierop getoetst. De toetsing is uitgevoerd door een 'Stap 1 beoordeling' uit te voeren conform de technische richtsnoeren die hiervoor zijn opgesteld in het kader van de RRF-verordening. Deze analyse is uitgevoerd op het niveau van de specifieke voorziene acties/actielijnen/projectsoorten in de vier individuele programmadocumenten. Deze aanpak is in deze rapportage bij iedere specifieke doelstelling te herkennen. Slechts ten behoeve van de toegankelijkheid van onderhavige rapportage is de uitwerking van de uitgevoerde detailanalyse gecomprimeerd tot de tabellen per SD in hoofdstuk 3. Op basis van analyse van de geplande acties (actielijnen) in de Nederlandse EFRO-programma's 2021-2027 conform de instructies van de Europese Commissie en op basis van de expertkennis op zowel milieu & duurzaamheid als op EFRO bij de beide bureaus gezamenlijk, is de conclusie van deze 'stap 1 beoordeling' op het DNSH-beginsel als volgt:

De vier Nederlandse EFRO-programma's 2021-2027 voldoen volledig aan het DNSH-beginsel, aangezien er geen significante negatieve milieu-impacts zijn. Er is geen noodzaak voor een 'Stap 2 beoordeling'.