EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 12.12.2024
COM(2024) 566 final

VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

over de uitvoering van het Innovatiefonds in 2023

INHOUD

1 HET INNOVATIEFONDS 2

1.1 Bijdrage van het Innovatiefonds aan de EU-beleidsdoelstellingen 3

2 BELANGRIJKSTE MIJLPALEN VAN HET INNOVATIEFONDS IN 2023 5

3 BELANGRIJKSTE UITVOERINGSACTIVITEITEN IN 2023 5

3.1 Toekenning van subsidies in het kader van de derde oproep voor grootschalige projecten (LSC-2022) 5

3.2 Lancering van de derde oproep voor kleinschalige projecten (SSC-2022) en eerste selectie van de voorstellen 8

3.3 Lancering van de oproep tot het indienen van voorstellen in het kader van het Innovatiefonds voor 2023 (IF23) 10

3.4 Lancering van de proefveiling voor RFNBO-waterstof (hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong) (IF23-veiling) 11

3.5 Selectie van de eerste twee projecten in het kader van het partnerschap EU-Catalyst 12

3.6 Projectontwikkelingsbijstand 13

3.7 Kennisuitwisseling en communicatieactiviteiten 14

3.8 Synergieën met andere financieringsinstrumenten 14

4 CUMULATIEVE STAND VAN ZAKEN VAN HET INNOVATIEFONDS EIND 2023 15

4.1 Overzicht van de resultaten van reguliere oproepen tot het indienen van voorstellen 15

4.2 Mate van rijpheid van projecten, stand van zaken en uitdagingen bij de uitvoering 16

4.3 Geografische spreiding 17

4.4 Ondersteunde sectoren 20

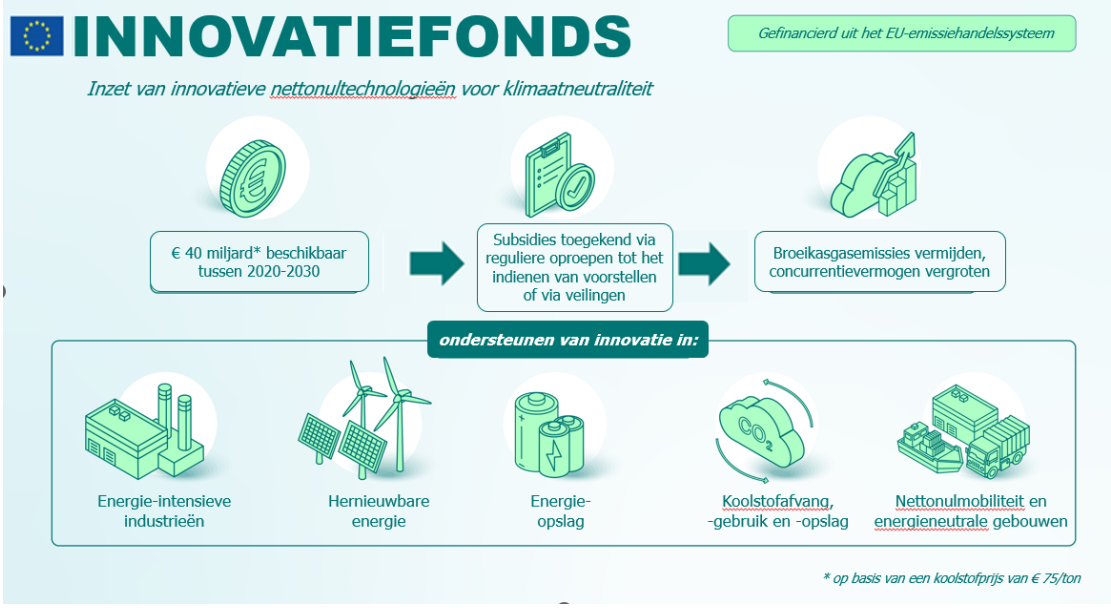
4.5 Vermeden broeikasgasemissies 21

5 CONCLUSIES 22

1 HET INNOVATIEFONDS

Het Innovatiefonds is wereldwijd een van de grootste financieringsprogramma's voor het demonstreren van innovatieve commerciële nettonul- en koolstofarme technologieën. Het doel ervan is om nieuwe oplossingen op de markt te brengen voor het koolstofvrij maken van sectoren die vallen onder het EU-emissiehandelssysteem (EU-ETS) ter ondersteuning van de transitie van Europa naar klimaatneutraliteit. Het Innovatiefonds wordt gefinancierd met de opbrengsten uit de veiling van de EU-ETS-emissierechten. Het fonds verleent vervolgens financiële steun, voornamelijk in de vorm van subsidies, ter ondersteuning van projecten op vijf belangrijke gebieden (zie figuur 1 hieronder). De middelen uit het Innovatiefonds worden momenteel hoofdzakelijk toegekend via open, competitieve oproepen tot het indienen van voorstellen of via concurrerende biedprocedures ("veilingen"). Het Innovatiefonds ondersteunt ook projecten via adviesdiensten (projectontwikkelingsbijstand) en via bijdragen aan blendingverrichtingen met andere instrumenten van de Unie (bv. InvestEU).

Figuur 1: Belangrijkste onderdelen van het Innovatiefonds



Het **directoraat-generaal Klimaat (DG CLIMA)** van de Europese Commissie draagt de algemene verantwoordelijkheid voor de beleidsontwikkeling en -uitvoering van het Innovatiefonds. De Commissie is ook verantwoordelijk voor het vaststellen van besluiten over de bedragen van de toegekende financiële bijstand en heeft het **Europees Uitvoerend Agentschap klimaat, infrastructuur en milieu (Cinea)** de opdracht gegeven oproepen tot het indienen van voorstellen te lanceren en beoordelen en subsidieovereenkomsten te beheren.

Overeenkomstig artikel 10 bis, lid 8, van de EU-ETS-richtlijn[1] zal de Commissie jaarlijks aan het Comité klimaatverandering verslag uitbrengen over de uitvoering van het Innovatiefonds. Dit verslag bevat een specificatie van de projecten waaraan financiering is toegekend, per

[1] Richtlijn 2003/87/EG van het Europees Parlement en de Raad van 13 oktober 2003 tot vaststelling van een systeem voor de handel in broeikasgasemissierechten binnen de Unie en tot wijziging van Richtlijn 96/61/EG van de Raad (PB L 275 van 25.10.2003, blz. 32).

sector en per lidstaat, en een analyse van de wijze waarop deze projecten zullen bijdragen aan de doelstelling van de EU om tegen 2050 klimaatneutraliteit te bereiken.

Dit verslag heeft betrekking op de uitvoering van het Innovatiefonds **tot en met 31 december 2023**.

1.1 Bijdrage van het Innovatiefonds aan de EU-beleidsdoelstellingen

De belangrijkste doelstelling van het Innovatiefonds blijft het ondersteunen van de decarbonisatie in de sectoren die onder het EU-ETS vallen en het bijdragen aan de EU-doelstellingen ter vermindering van de broeikasgasemissies, zoals gedefinieerd in de Europese klimaatwet[2], terwijl tegelijkertijd dringende beleidsprioriteiten worden ondersteund en de economische transitie wordt bevorderd door het creëren van nieuwe businesscases voor de "schone industrie".

- De 104 projecten die zich eind 2023 in de portfolio van het Innovatiefonds bevinden, zullen naar verwachting tijdens de eerste tien jaar na aanvang ervan een uitstoot van 442 miljoen ton kooldioxide-equivalenten (CO_2-equivalenten) vermijden, waarmee zij bijdragen aan de in de Europese klimaatwet vastgestelde doelstellingen voor broeikasgasreductie en aan het bereiken van klimaatneutraliteit tegen 2050. Een project als NorthSTOR+ zal naar verwachting tijdens de eerste tien jaar na aanvang ervan een uitstoot van 34,5 miljoen ton CO_2-equivalenten vermijden door de ontwikkeling van een innovatief stationair energieopslagsysteem voor lithiumbatterijen, gebaseerd op technologie die oorspronkelijk bedoeld was voor de sector elektrische voertuigen.

- Het Innovatiefonds heeft 715 miljoen EUR toegekend voor de financiering van 16 projecten in de waterstofsector. In totaal zullen de projecten in de portfolio van het Innovatiefonds tijdens hun levensduur 6,54 miljoen ton waterstof produceren. Dit cijfer zal naar verwachting bijdragen tot het doel van de EU om de productie van hernieuwbare waterstof op te voeren, zoals uiteengezet in wetgeving zoals REPowerEU[3] en de richtlijn hernieuwbare energie, evenals in de Europese waterstofstrategie. Zo zal met het project Holland Hydrogen in de haven van Rotterdam 1,3 miljoen ton hernieuwbare waterstof worden geproduceerd uit een elektrolyse-installatie van 400 MW, tien keer meer dan elke andere elektrolyse-installatie die momenteel in Europa is geïnstalleerd.

- Het Innovatiefonds heeft 177 miljoen EUR aan subsidies verstrekt aan vier projecten op het gebied van biobrandstoffen en -raffinaderijen, waarmee het fonds bijdraagt tot de doelstellingen om alternatieve brandstoffen te ontwikkelen, zoals uiteengezet in de

[2] Verordening (EU) 2021/1119 van het Europees Parlement en de Raad van 30 juni 2021 tot vaststelling van een kader voor de verwezenlijking van klimaatneutraliteit, en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 401/2009 en Verordening (EU) 2018/1999 ("Europese klimaatwet") (PB L 243 van 9.7.2021).

[3] Verordening (EU) 2023/435 van het Europees Parlement en de Raad van 27 februari 2023 tot wijziging van Verordening (EU) 2021/241 wat betreft REPowerEU-hoofdstukken in herstel- en veerkrachtplannen en tot wijziging van Verordeningen (EU) nr. 1303/2013, (EU) 2021/1060 en (EU) 2021/1755 en Richtlijn 2003/87/EG (PB L 63 van 28.2.2023).

ReFuelEU-verordening en het actieplan voor biomethaan, en de uitvoering van de verordening FuelEU Zeevaart[4]. Het FirstBio2Shipping-project zal bijvoorbeeld naar verwachting biobrandstof produceren en leveren aan de maritieme sector ter waarde van 6 miljoen kubieke meter normaal biogas per jaar (Nm3/jaar), 2 400 ton biomethaan per jaar en 5 000 ton bio-CO_2 per jaar.

- Het Innovatiefonds heeft in totaal 360 miljoen EUR toegekend aan elf projecten die rechtstreeks verband houden met zonne-, wind- en geothermische energie. Met deze steun draagt het Innovatiefonds rechtstreeks bij tot de doelstellingen van de richtlijn hernieuwbare energie en REPowerEU om zowel de opwekking van hernieuwbare energie uit te rollen als de EU-strategie voor offshore-energie[5] te ontwikkelen. In het bijzonder zullen vijf projecten in de windsector 135 miljoen EUR ontvangen, welke rechtstreeks zullen bijdragen tot de inzet van technologie die onder het pakket Europese windenergie van de Europese Unie valt. Met het HIPPOW-project wordt bijvoorbeeld een nieuw model offshorewindturbine in Denemarken ontwikkeld. Het prototype alleen al zal in staat zijn om jaarlijks 7 000 huishoudens van energie te voorzien, en een mogelijke toename met een factor 700 of meer tegen 2030.

- Het Innovatiefonds heeft 91 miljoen EUR aan steun toegekend voor de financiering van zes projecten in verband met intra-day-opslag van elektriciteit en 190 miljoen EUR voor projecten in verband met de productie van componenten voor energieopslag, waarmee het fonds bijdraagt tot de doelstelling van de batterijenverordening[6] om een binnenlandse circulaire economie voor batterijen te bevorderen, zoals blijkt uit projecten als GigaArctic, een gigafabriek voor lithium-ionbatterijen in Noorwegen die 29 gigawattuur per jaar (GWh/jaar) zal produceren.

- Het Innovatiefonds heeft 709 miljoen EUR toegekend voor de financiering van elf projecten in verband met componenten voor de productie van hernieuwbare energie of voor de opslag van energie. Bovendien heeft het fonds 1,08 miljard EUR toegekend aan zes projecten in verband met technologieën voor koolstofafvang en -opslag (CCS) en 3,45 miljard EUR aan 59 projecten in verband met energie-intensieve industrieën. Daarmee draagt het Innovatiefonds reeds bij tot de algemene doelstellingen van de verordening voor een nettonulindustrie[7] en de strategie voor het beheer van industriële

[4] Verordening (EU) 2023/1805 van het Europees Parlement en de Raad van 13 september 2023 betreffende het gebruik van hernieuwbare en koolstofarme brandstoffen in het zeevervoer, en tot wijziging van Richtlijn 2009/16/EG (PB L 234 van 22.9.2023).

[5] Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's — EU-strategie over de benutting van het potentieel van hernieuwbare offshore-energie met het oog op een klimaatneutrale toekomst (COM(2020) 741 final).

[6] Verordening (EU) 2023/1542 van het Europees Parlement en de Raad van 12 juli 2023 inzake batterijen en afgedankte batterijen, tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG en Verordening (EU) 2019/1020 en tot intrekking van Richtlijn 2006/66/EG (PB L 191 van 28.7.2023).

[7] Verordening (EU) 2024/1735 van het Europees Parlement en de Raad van 13 juni 2024 tot vaststelling van een kader van maatregelen ter versterking van het Europese ecosysteem voor de productie van nettonultechnologie en tot wijziging van Verordening (EU) 2018/1724 (PB L, 2024/1735 van 28.6.2024).

koolstof[8]. Een voorbeeld van deze bijdrage is het HynCrease-project, dat productielijnen voor elektrolyse en brandstofcellen ontwerpt, bouwt en demonstreert met behulp van innovatieve coatingtechnieken en automatiseringsprocessen. In het kader van een ander project, TopSOEC, zal een productiefaciliteit voor stackmodules voor vasteoxide-elektrolysecellen van 500 megawatt worden gebouwd. Het Elan-project zal anodematerialen van grafiet produceren die naar verwachting in 846 000 elektrische voertuigen zullen worden gebruikt. Ten slotte wordt in het Silverstone-project in IJsland CO_2-afvang en permanente opslag van mineralen op commerciële schaal ingezet.

2 BELANGRIJKSTE MIJLPALEN VAN HET INNOVATIEFONDS IN 2023

1. Toekenning van subsidies in het kader van de derde oproep voor grootschalige projecten (LSC-2022);
2. Lancering van de derde oproep voor kleinschalige projecten (SSC-2022) en eerste selectie van de voorstellen;
3. Lancering van de oproep tot het indienen van voorstellen in het kader van het Innovatiefonds voor 2023 (IF23);
4. Lancering van de proefveiling voor RFNBO-waterstof (IF23-veiling);
5. Selectie van de eerste projecten in het kader van het partnerschap EU-Catalyst;
6. Aanvullende projectontwikkelingsbijstand voor projecten;
7. Een geactualiseerd rechtskader[9] om ervoor te zorgen dat het Innovatiefonds: i) volledig in overeenstemming is met de meest recente wijzigingen van de ETS-richtlijn; en ii) dat lering wordt getrokken uit de eerste jaren van uitvoering van het fonds;
8. Uitvoering van communicatie- en engagementactiviteiten voor specifieke sectoren in verband met elke oproep tot het indienen van voorstellen.

3 BELANGRIJKSTE UITVOERINGSACTIVITEITEN IN 2023

3.1 Toekenning van subsidies in het kader van de derde oproep voor grootschalige projecten (LSC-2022)

Op 3 november 2022 lanceerde de Commissie de derde oproep tot het indienen van voorstellen voor grootschalige projecten in het kader van het Innovatiefonds, met een begroting van

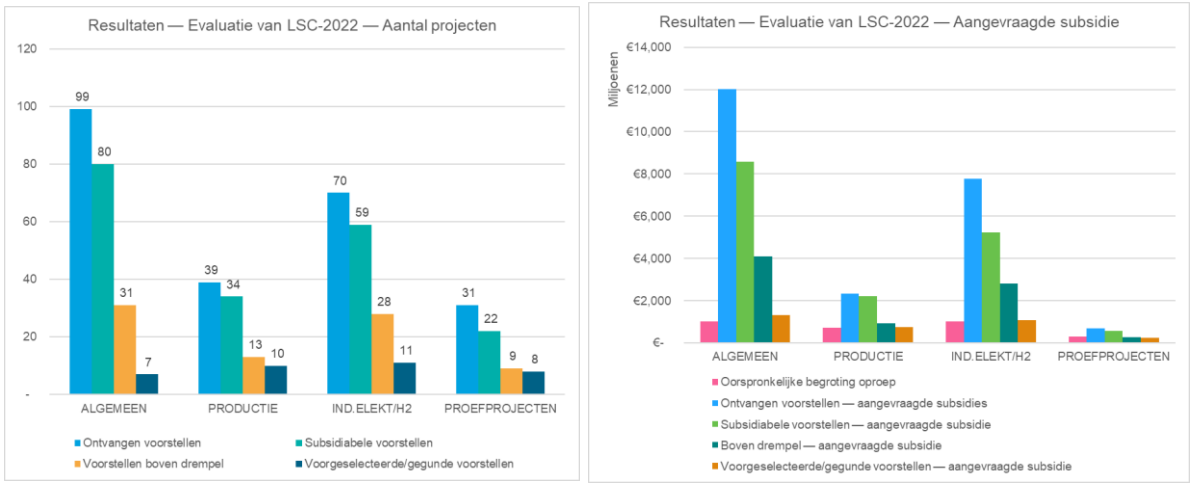
[8] Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's — Naar een ambitieuzer beheer van koolstof in de EU (COM(2024) 62 final).

[9] Gedelegeerde Verordening (EU) 2019/856 van de Commissie, zoals bijgewerkt op 21 november 2023.

3 miljard EUR. Deze oproep was gericht op projecten met geraamde kapitaaluitgaven (CapEx) van meer dan 7,5 miljoen EUR per project. Voor het eerst werd de oproep verdeeld in vier "onderwerpen": i) algemeen, met een begroting van 1 miljard EUR; ii) productie met schone technologieën van componenten voor de productie van waterstof, hernieuwbare energie en energieopslag, met een begroting van 700 miljoen EUR; iii) innovatieve elektrificatie in de industrie en innovatieve productie en inzet van waterstof, met een begroting van 1 miljard EUR; en iv) opzet en uitvoering van proefprojecten, met een begroting van 300 miljoen EUR. De resultaten van de oproep werden op 13 juli 2023 bekendgemaakt.

Met de 239 voorstellen die naar aanleiding van de oproep werden ingediend, werd een subsidiebedrag van in totaal 22,8 miljard EUR aangevraagd, zesmaal de beschikbare begroting. Na evaluatie werden 41 voorstellen uitgenodigd voor het voorbereidingsproces van een subsidieovereenkomst. Eind 2023 was voor 36 projecten een subsidieovereenkomst ondertekend ter waarde van 3,3 miljard EUR[10] aan steun in totaal. Samen zullen de gegunde projecten naar verwachting tijdens de eerste tien jaar na aanvang ervan een uitstoot van ongeveer 223 miljoen ton CO_2-equivalenten vermijden. De eerste projecten zullen in 2024 van start gaan en in 2027 zal ruim de helft daarvan (64 %) operationeel zijn.

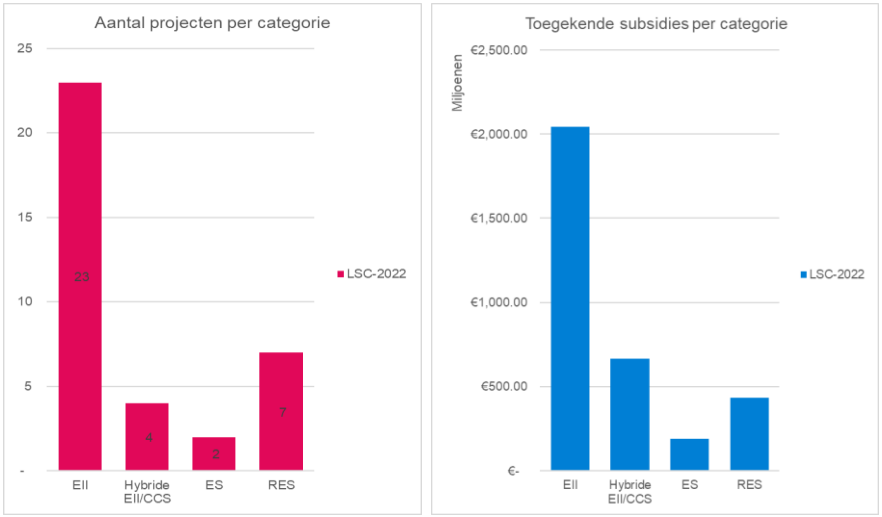
Figuur 2: Evaluatieresultaten bij LSC-2022



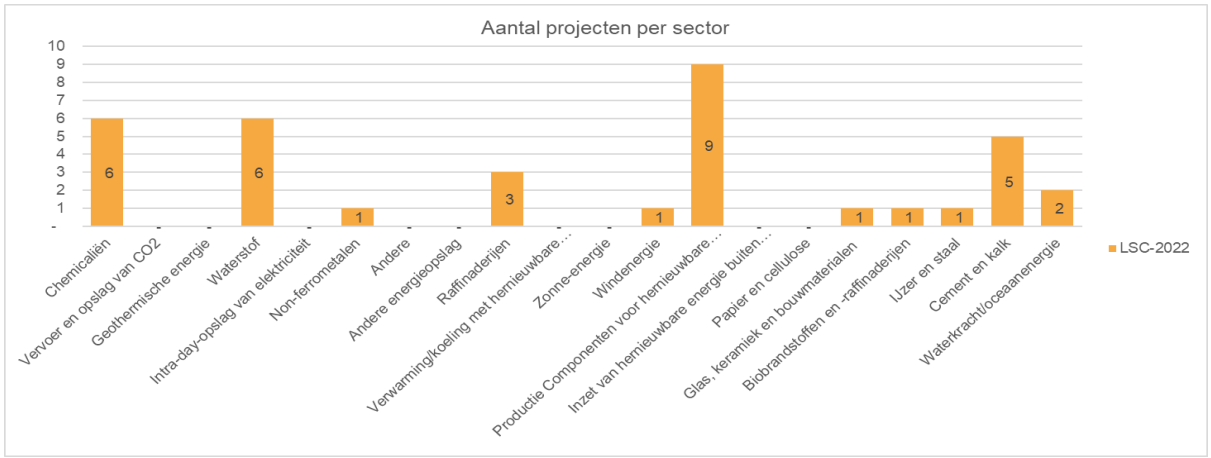
De meeste projecten waarvoor subsidies werden toegekend, behoorden tot de categorie "energie-intensieve industrieën" (23 voorstellen, waarvoor 66 % van de beschikbare begroting werd aangevraagd), waarvan het merendeel betrekking had op de subcategorieën "productie van componenten voor hernieuwbare energie", "chemicaliën" en "waterstof".

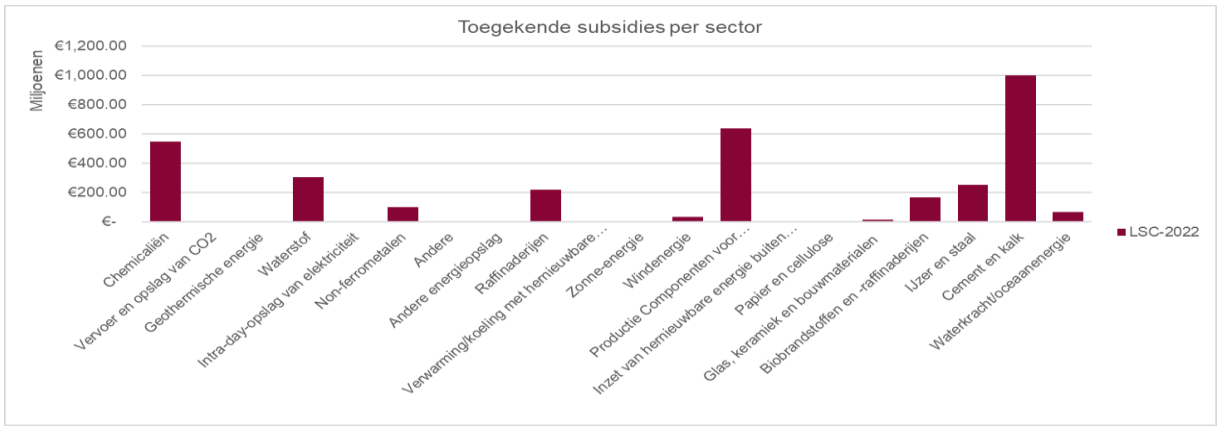
[10] Er werd gebruikgemaakt van een flexibiliteitsregel die een verhoging van de beschikbare begroting met maximaal 20 % mogelijk maakte.

Figuur 3: Categorieën van gegunde projecten bij LSC-2022



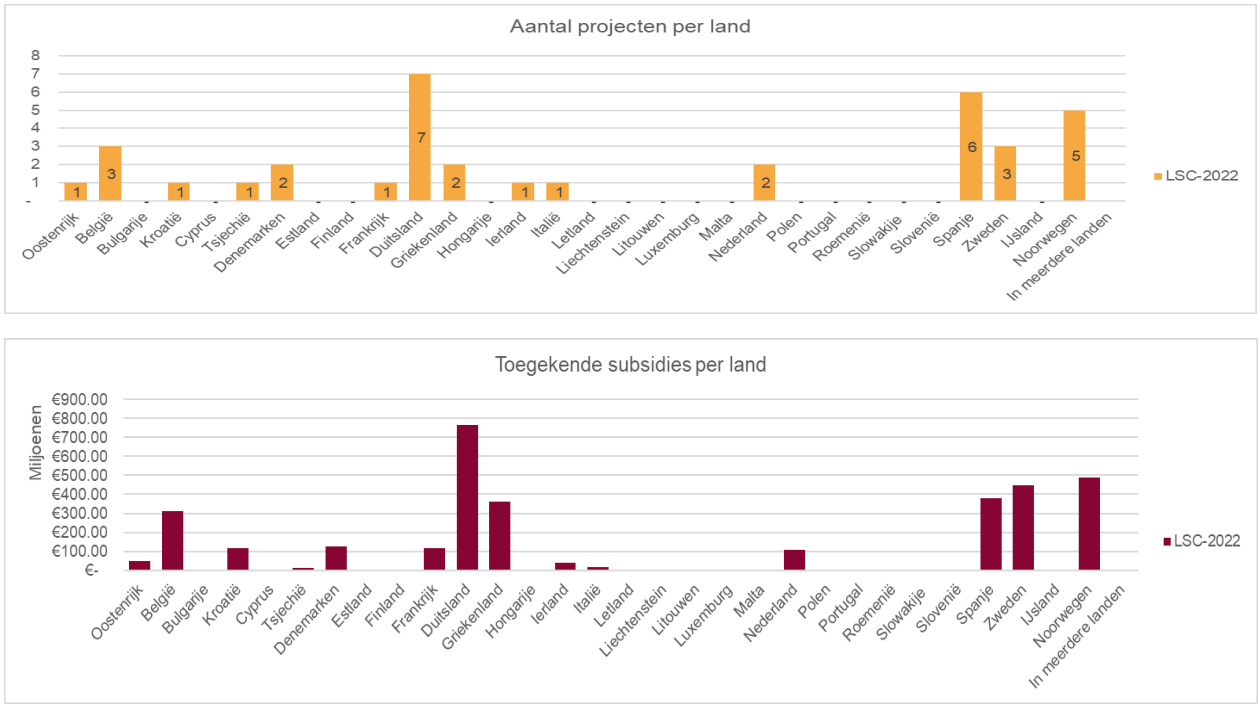
Figuur 4: Sectoren van gegunde projecten bij LSC-2022





De gegunde projecten bevinden zich in 14 verschillende Europese landen, met name in Duitsland (7), Spanje (6) en Noorwegen (5).

Figuur 5: Geografische spreiding van gegunde projecten bij LSC-2022



3.2 Lancering van de derde oproep voor kleinschalige projecten (SSC-2022) en eerste selectie van de voorstellen

Op 30 maart 2023 lanceerde de Commissie de derde oproep tot het indienen van voorstellen voor kleinschalige projecten, met een begroting van 100 miljoen EUR voor projecten en een geraamde CapEx per project van 2,5 miljoen EUR tot 7,5 miljoen EUR.

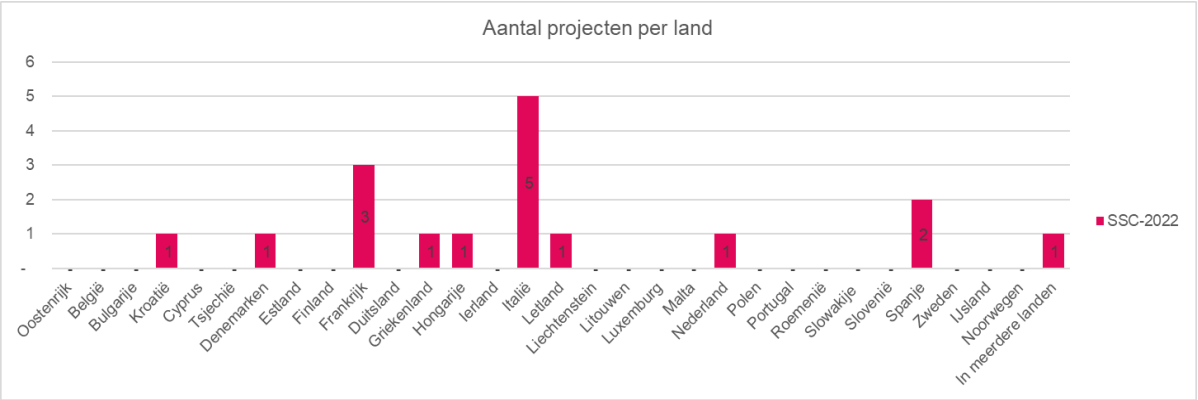
Met de 72 voorstellen die naar aanleiding van deze oproep werden ingediend, werd een subsidiebedrag van in totaal 289 miljoen EUR aangevraagd, bijna driemaal de beschikbare begroting. De resultaten van de oproep werden op 19 december 2023 bekendgemaakt. Na evaluatie werden 17 voorstellen ter waarde van in totaal 65,4 miljoen EUR ingediend voor het voorbereidingsproces voor een subsidieovereenkomst. Met de geselecteerde projecten moet gedurende de tien jaar na de aanvang ervan een uitstoot van meer dan 1,8 miljoen ton CO_2-equivalenten worden vermeden. De meeste steun werd toegekend aan de categorieën “hernieuwbare energie” (8 projecten) en “energie-intensieve industrie” (7 projecten); de categorieën “glas, keramiek en bouwmaterialen” en “productie van componenten voor hernieuwbare energie”, met elk drie projecten, ontvingen eveneens veel steun. Deze benadering komt overeen met die van de grootschalige projecten en weerspiegelt de verschillende behoeften in de verschillende sectoren wat betreft de omvang van de projecten.

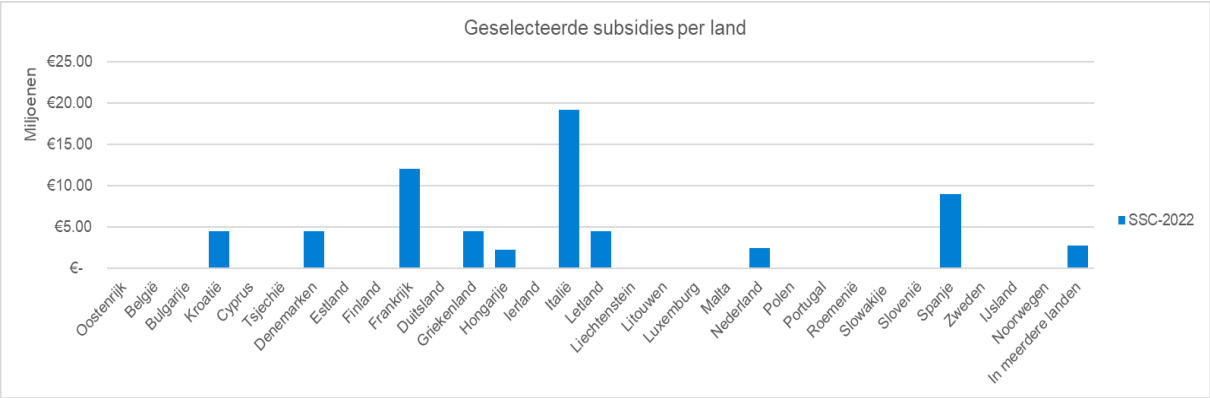
Figuur 6: Sectoren van geselecteerde projecten bij SSC-2022



Wat de geografische vertegenwoordiging betreft, hebben projecten uit 23 in aanmerking komende landen steun uit het Innovatiefonds aangevraagd in het kader van deze oproep, wat een grote geografische spreiding aantoont in termen van steun die nodig is om schone technologie en de groene industrie in de EU te financieren. Na evaluatie werd aan projecten uit tien verschillende landen steun toegekend, waarbij Italië (5) de meeste projecten voor zijn rekening nam.

Figuur 7: Landen van geselecteerde projecten bij SSC-2022





Aangezien de financiering van de projecten in het tweede kwartaal van 2024 werd toegekend, zullen verdere details van de resultaten van deze oproep in het jaarverslag over 2024 van het Innovatiefonds worden opgenomen.

3.3 Lancering van de oproep tot het indienen van voorstellen in het kader van het Innovatiefonds voor 2023 (IF23)

De oproep werd op 23 november 2023 gelanceerd met een begroting van 4 miljard EUR ter ondersteuning van de inzet van innovatieve koolstofarme technologieën.

Dit was de eerste oproep waarin onderwerpen van verschillende projectgrootten en verschillende thema's werden gecombineerd:

- 1,7 miljard EUR die beschikbaar is voor grootschalige algemene decarbonisatieprojecten met kapitaaluitgaven van meer dan 100 miljoen EUR.
- 500 miljoen EUR die beschikbaar is voor middelgrote algemene decarbonisatieprojecten met kapitaaluitgaven van 20 miljoen tot 100 miljoen EUR.
- 200 miljoen EUR die beschikbaar is voor kleinschalige algemene decarbonisatieprojecten met kapitaaluitgaven van 2,5 miljoen tot 20 miljoen EUR.

- 1,4 miljard EUR die beschikbaar is voor de productie van schone technologie met kapitaaluitgaven van meer dan 2,5 miljoen EUR, gericht op de productie van componenten voor hernieuwbare energie, energieopslag, warmtepompen en waterstofproductie.

- 200 miljoen EUR die beschikbaar is voor proefprojecten met kapitaaluitgaven van meer dan 2,5 miljoen EUR die gericht zijn op verregaande decarbonisatie. Van de proefprojecten werd aangenomen dat zij een hogere mate van innovatie zouden bieden, zoals aangetoond in een operationele omgeving, maar de verwachting was niet dat zij al tot grootschalige commerciële productie zouden leiden.

De voorstellen werden geselecteerd aan de hand van de volgende gunningscriteria: potentieel om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen; mate van innovatie; rijpheid; reproduceerbaarheid; en kostenefficiëntie. Na de meest recente herziening van de EU-ETS-richtlijn[11] werd deze oproep ook opengesteld voor de maritieme sector, de wegvervoersector en de bouwsector. Nieuw was ook de invoering van "bonuspunten", waarvoor bepaalde typen projecten in aanmerking kunnen komen.

De oproep is op 8 april 2024 gesloten en de resultaten zullen naar verwachting eind 2024 worden gepubliceerd. De resultaten van deze oproep zullen derhalve worden opgenomen in het jaarverslag over het Innovatiefonds voor 2024. De projecten die in het kader van deze oproep worden ingediend en de evaluatiedrempels behalen, krijgen voor het eerst een STEP-zegel[12].

3.4 Lancering van de proefveiling[13] voor RFNBO-waterstof (hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong) (IF23-veiling)

Op 23 november 2023 lanceerde de Commissie de allereerste veiling voor de productie van RFNBO-waterstof in het kader van het Innovatiefonds en als onderdeel van het financieringsinstrument van de Europese waterstofbank[14]. De belangrijkste doelstellingen van deze veiling voor hernieuwbare waterstof waren: i) de kloof verkleinen tussen de productiekosten en de betalingsbereidheid aan de vraagzijde; ii) het koersvormingsmechanisme en de marktvorming ondersteunen; iii) de risico's van projecten helpen verminderen en particuliere investeringen helpen mobiliseren; en iv) de administratieve

[11] Richtlijn (EU) 2023/959 van het Europees Parlement en de Raad van 10 mei 2023 tot wijziging van Richtlijn 2003/87/EG tot vaststelling van een systeem voor de handel in broeikasgasemissierechten binnen de Unie en Besluit (EU) 2015/1814 betreffende de instelling en de werking van een marktstabiliteitsreserve voor de EU-regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten.

[12] Het nieuwe EU-kwaliteitslabel voor projecten van hoge kwaliteit die bijdragen tot de doelstellingen van het platform voor strategische technologieën voor Europa (Strategic Technologies for Europe Platform, STEP). Het doel van het STEP-zegel is om de toegang tot verdere mogelijkheden van openbare en particuliere steun voor deze projecten te bevorderen.

[13] Deze eerste veiling werd beschouwd als een "proefveiling" en de lessen die daaruit werden getrokken, moesten worden toegepast op de volgende veilingen.

[14] Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's over de Europese waterstofbank (COM(2023) 156 final).

lasten voor aanvragers ten opzichte van reguliere oproepen tot het indienen van voorstellen verminderen.

De proefveiling had een begroting van 800 miljoen EUR en was bedoeld om producenten van RFNBO-waterstof in de Europese Economische Ruimte (EER) te ondersteunen. De steun vindt plaats in de vorm van een vaste premie voor een periode van maximaal tien jaar. Projecten ontvangen de steun uitsluitend bij een gecertificeerde en geverifieerde productie van hernieuwbare waterstof. De veiling sloot op 8 februari 2024 en er werden 132 inschrijvingen uit 17 verschillende lidstaten ingediend.

Voor het eerst werd bij de veiling gebruikgemaakt van het "auction-as-a-service"-mechanisme, waarmee lidstaten projecten op hun grondgebied konden steunen die aan de criteria voldeden, maar die vanwege budgettaire beperkingen niet door het Innovatiefonds werden geselecteerd. Duitsland was de eerste lidstaat die het "auction-as-a-service"-mechanisme toepaste door nog eens 350 miljoen EUR aan begrotingssteun te verlenen aan Duitse projecten.

De resultaten van deze oproep zullen worden opgenomen in het jaarverslag over het Innovatiefonds voor 2024.

3.5 Selectie van de eerste twee projecten in het kader van het partnerschap EU-Catalyst

Naast de oproepen tot het indienen van voorstellen en de veiling voor hernieuwbare waterstof steunde het Innovatiefonds het partnerschap EU-Catalyst met een begroting van 220 miljoen EUR (in aanvulling op 200 miljoen EUR uit Horizon Europa) via een aanvullende InvestEU-garantie met groene premie.

Het partnerschap werd in 2021 gelanceerd tijdens de COP26 in Glasgow door voorzitter Ursula von der Leyen, president Werner Hoyer en oprichter Bill Gates van Breakthrough Energy. Het heeft tot doel grootschalige groene technologieprojecten in Europa te ontwikkelen en investeringen in cruciale klimaattechnologieën te stimuleren. Het partnerschap wordt uitgevoerd in het kader van het partnerschap Breakthrough Energy Catalyst, dat eigen vermogen en subsidies voor de geselecteerde projecten verstrekt, en via de Europese Investeringsbank (EIB), die financiering in de vorm van quasi-eigenvermogen/durfkapitaal verstrekt (ondersteund door een aanvullende InvestEU-garantie met groene premie), aangevuld met subsidies van Horizon Europa. Dit is de eerste ervaring van het Innovatiefonds met financiering in synergie met andere EU-instrumenten.

Tijdens COP28 in december 2023 kondigde het partnerschap steun aan voor de eerste twee projecten:

- Ottana (Energy Dome): Energy Dome heeft de CO_2-batterij op Sardinië ontwikkeld als onderdeel van zijn technologie voor langdurige energieopslag op basis van vloeibare CO_2. Voor dit project is door de EIB een durfkapitaalregeling van 25 miljoen EUR toegekend, ondersteund door de InvestEU-garantie van het Innovatiefonds.

- FlagshipOne (Ørsted)[15]: Het project, dat zich in Zweden bevindt en eigendom is van het Deense energiebedrijf Ørsted, zou naar verwachting gebruikmaken van opgevangen biogene CO_2 en hernieuwbare waterstof om jaarlijks ongeveer 55 000 ton e-methanol te produceren voor de scheepvaartindustrie, waarmee het de grootste geïntegreerde e-methanolproductiefaciliteit van Europa wordt.

Op het moment van de publicatie van dit verslag was een derde project, Rondo, dat betrekking heeft op power-to-heat-technologie (omzetting van elektriciteit in warmte), geselecteerd voor steun in het kader van het partnerschap, terwijl ook andere projecten werden beoordeeld.

3.6 Projectontwikkelingsbijstand

Het programma voor projectontwikkelingsbijstand van het Innovatiefonds biedt in de vorm van adviesdiensten steun op maat voor veelbelovende projecten die niet konden worden geselecteerd vanwege hun geringere rijpheid. De projectontwikkelingsbijstand heeft tot doel om deze afgewezen projecten te helpen de voorstellen ervan een hogere mate van rijpheid te laten bereiken, waarmee mogelijk succesvolle aanvragen voor latere oproepen in het kader van het Innovatiefonds en andere financiering worden bevorderd. Projectontwikkelingsbijstand wordt door de EIB uitgevoerd.

In 2023 verstrekte de Commissie projectontwikkelingsbijstand voor 26 projecten, die tegen het einde van het jaar in afwachting waren van de ondertekening van de overeenkomst voor projectontwikkelingsbijstand of in uitvoering waren. Sinds de start van het programma hebben 39 projecten een steunovereenkomst ondertekend en zijn 32 opdrachten met betrekking tot projectontwikkelingsbijstand voltooid.

De positieve impact van projectontwikkelingsbijstand werd duidelijk in 2023. Een project dat was afgewezen in het kader van LSC-2020, werd bij LSC-2022 wel geselecteerd, met nog drie andere projecten van LSC-2020. Op dezelfde manier werd een bij SSC-2021 afgewezen project geselecteerd toen er bij SSC-2022 opnieuw een aanvraag voor werd ingediend.

Naast het feit dat projectontwikkelingsbijstand projecteigenaren in staat stelt hun voorstellen te verbeteren om in de toekomst met succes een aanvraag bij het Innovatiefonds in te dienen, bevordert het ook de toegang tot andere financieringsmogelijkheden. Twee door projectontwikkelingsbijstand ondersteunde projecten zijn bijvoorbeeld opgenomen in de lijst van projecten van gemeenschappelijk belang (PGB's), twee andere in het kader van het partnerschap Breakthrough Energy Catalyst gefinancierde projecten (waaronder het Ottana-project, toegekend in het kader van het partnerschap EU-Catalyst) ontvingen projectontwikkelingsbijstand van de EIB, en vier andere projecten kregen nationale subsidies toegewezen of erkenning.

[15] Op het moment van de publicatie van dit verslag kondigde Ørsted aan dat het het project zou beëindigen.

3.7 Kennisuitwisseling en communicatieactiviteiten

Kennisuitwisseling is een essentieel onderdeel van het Innovatiefonds, aangezien dit de replicatie en snellere marktpenetratie van door het Innovatiefonds ondersteunde technologieën of oplossingen bevordert, waardoor eenvoudiger feedback op beleid kan worden gegeven.

In de loop van 2023 ging het Innovatiefonds verder met het organiseren van thematische workshops in het kader van kennisuitwisseling, waardoor sectorale discussies en uitwisseling van knowhow tussen de projecten die steun van het Innovatiefonds ontvingen, werden vergemakkelijkt. In de loop van het jaar zijn er vier evenementen gehouden met het oog op kennisuitwisseling over: de totstandbrenging van een markt voor het transport en de opslag van CO_2, samen met relevante projecten uit de financieringsfaciliteit Connecting Europe (30 maart); waterstof (19 september); energieopslag (10 oktober); en CCS-technologieën (een besloten evenement op 28 november).

Op 19 januari 2023 organiseerde de Commissie samen met het Cinea de Conferentie over schone technologie 2023 in het kader van het Innovatiefonds. Het evenement trok beleidsmakers, investeerders, leiders uit de sector en andere belanghebbenden aan, die publieke en particuliere financiers bewustmaakten van de vele zakelijke kansen die het Innovatiefonds biedt. Tijdens het evenement waren er in totaal 120 deelnemers ter plaatse, terwijl ongeveer 2 000 online deelnemers verbonden waren met de livestream, wat liet zien dat het evenement een groot aantal geïnteresseerde potentiële belanghebbenden en aanvragers bereikte.

Nadat de oproepen waren geopend, organiseerden de Commissie en het Cinea meerdere workshops om de teksten van de oproepen te presenteren, begeleiding te bieden bij de aanvraagproces en eventuele vragen met betrekking tot de respectieve oproepen te beantwoorden.

De Commissie organiseerde ook de reguliere halfjaarlijkse vergaderingen van de deskundigengroep van het Innovatiefonds in 2023 (29 maart en 6 oktober). Het doel van deze bijeenkomsten was om input te verzamelen van de lidstaten en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven over de uitvoering tijdens het jaar en de toekomstige koers van het Innovatiefonds.

3.8 Synergieën met andere financieringsinstrumenten

Het Innovatiefonds streeft naar synergieën en compatibiliteit met andere instrumenten ter ondersteuning van investeringen, bijvoorbeeld mogelijke synergieën hoger in de keten tussen het Innovatiefonds en het EU-kaderprogramma voor onderzoek en innovatie (d.w.z. Horizon 2020 en Horizon Europa). Om dergelijke synergieën te bevorderen, zijn in 2023 verschillende specifieke inspanningen ondernomen.

Zo werden voor enkele relevante onderwerpen in het werkprogramma 2023-2024 van Horizon Europa (met name in clusters 4 en 5) aanvragers aangemoedigd om in hun voorstellen een businesscase-strategie en haalbaarheidsstudie op te nemen die later de weg zouden kunnen effenen voor eventuele toekomstige aanvragen voor het Innovatiefonds. Bovendien omvatte het werkprogramma 2023 in cluster 5 ook een onderwerp gewijd aan de ondersteuning van vijf

coördinatie- en ondersteuningsacties die gericht zijn op het bevorderen van synergieën tussen Horizon-projecten en het Innovatiefonds. Alle vijf coördinatie- en ondersteuningsacties zijn in januari 2023 van start gegaan.

Bovendien organiseerde het Innovatiefonds op 8 februari 2023 het Europees kaderprogramma voor onderzoek en innovatie (O&I) — Workshop over synergieën in het kader van het Innovatiefonds, waarbij deelnemers van rijpe O&I-projecten die worden gefinancierd uit hoofde van EU-financieringsprogramma's voor O&I (met name Horizon 2020), samenkwamen om financieringsmogelijkheden in het kader van het Innovatiefonds te onderzoeken om zo hun technologieën in te zetten.

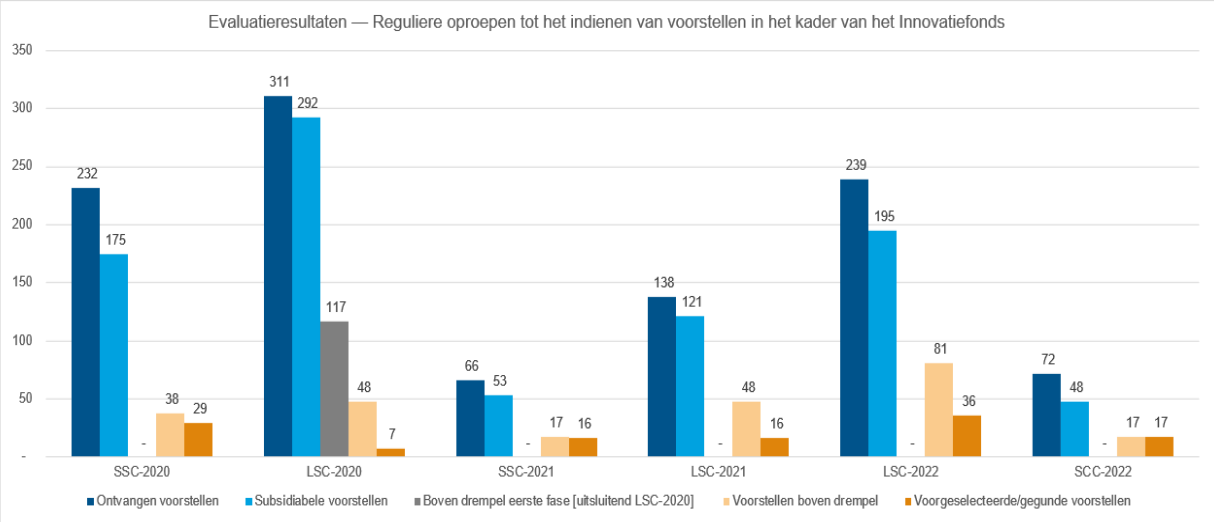
4 CUMULATIEVE STAND VAN ZAKEN VAN HET INNOVATIEFONDS EIND 2023

4.1 Overzicht van de resultaten van reguliere oproepen tot het indienen van voorstellen

Eind 2023 had het Innovatiefonds al zeven reguliere oproepen tot het indienen van voorstellen en één concurrerende biedprocedure georganiseerd. Als gevolg hiervan was in totaal voor 104 projecten een subsidieovereenkomst ondertekend ter waarde van in totaal maximaal 3,3 miljard EUR en waren er 17 extra projecten geselecteerd waarvoor de voorbereiding van de ondertekening van een subsidieovereenkomst[16] aan de gang was. Bij vergelijking van de ontvangen voorstellen met de beschikbare begroting, was er bij alle betreffende oproepen sprake van overinschrijving (gemiddeld 12 keer overtekend voor grootschalige projecten en 5,3 keer overtekend voor kleinschalige projecten). Uit de volgende grafiek blijkt echter dat het aantal ingediende aanvragen bij oproepen voor kleinschalige projecten bij de eerste oproep is gedaald: dit kan worden verklaard door de relatief lage maximale kapitaaluitgavendrempel van 7,5 miljoen EUR en het feit dat projecten van deze omvang vaak gebruikmaken van nationale financiering, waarbij sprake is van minder concurrentie en eenvoudigere aanvraagprocedures.

[16] Deze in het kader van SCC-2022 geselecteerde projecten moesten eind 2023 hun steun nog ontvangen en zullen daarom in het jaarverslag over het Innovatiefonds voor 2024 worden opgenomen.

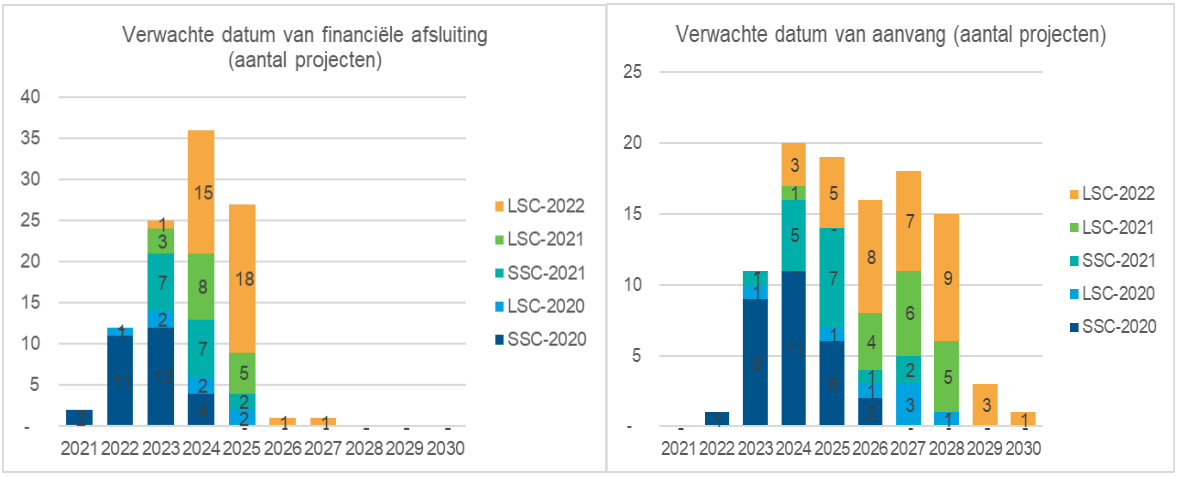
Figuur 8: Evaluatie van de resultaten van de deelname — Reguliere oproepen tot het indienen van voorstellen in het kader van het Innovatiefonds



4.2 Mate van rijpheid van projecten, stand van zaken en uitdagingen bij de uitvoering

Eind 2023 hebben in totaal 39 projecten in de portfolio van het Innovatiefonds financiële afsluiting bereikt en waren er reeds 12 operationeel. Grootschalige projecten zullen naar verwachting gemiddeld binnen 20 maanden na ondertekening van de subsidieovereenkomst (ruim binnen de verplichte termijn van vier jaar als bedoeld in artikel 11, lid 1, punt c), van de gedelegeerde verordening inzake het Innovatiefonds) financiële afsluiting bereiken en binnen 49 maanden van start gaan. Voor kleinschalige projecten zijn de respectievelijke gemiddelden 15 en 31 maanden. Eind 2023 had het Innovatiefonds in totaal 120,9 miljoen EUR aan subsidies voor projecten uitgekeerd.

Figuur 9: Mate van rijpheid van projecten in de portfolio van het Innovatiefonds tegen eind 2023



Ondanks de opmerkelijke rijpheid en kwaliteit van de geselecteerde projecten brengt de ontwikkeling van innovatieve technologieën bepaalde risico's met zich mee die zich soms tijdens de uitvoering voordoen. Dit kan ertoe leiden dat de subsidieovereenkomst wordt gewijzigd of dat een project wordt beëindigd.

Sinds de oprichting ervan heeft het Innovatiefonds 45 subsidieovereenkomsten gewijzigd. In bijna 30 % van de gevallen zijn vertragingen in de planning ontstaan als gevolg van verstoringen in de toeleveringsketen. Andere veel voorkomende redenen voor wijzigingen zijn vertragingen bij het verlenen van vergunningen, wijzigingen die van invloed zijn op het consortium van een project, problemen bij het verkrijgen van financiering, en herzieningen van niet-substantiële financiële of technische aspecten.

In 2023 werd voor slechts twee projecten de subsidieovereenkomst beëindigd[17]:

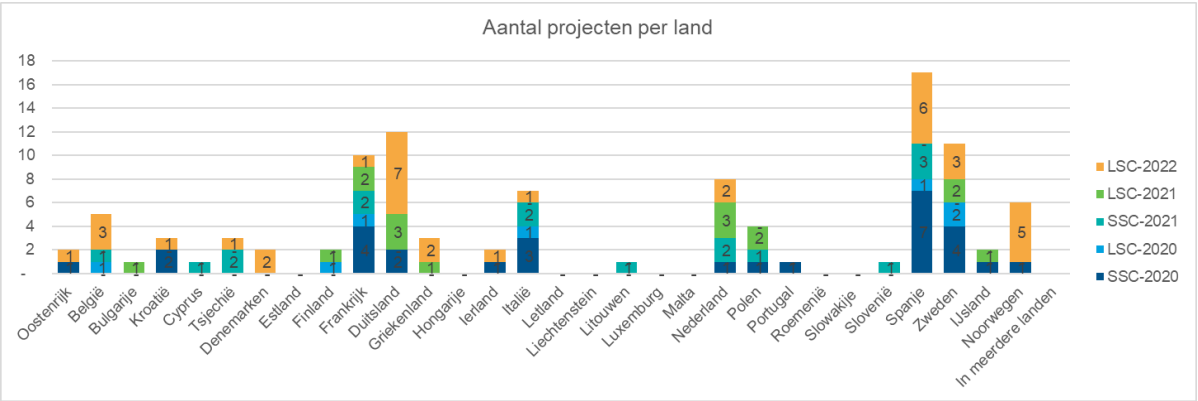
- BIOZIN (geselecteerd in het kader van LSC-2020, beëindigd in juli 2023). Het project had tot doel de eerste drop-in-biobrandstofinstallatie op commerciële schaal te ontwikkelen, waarbij gebruik werd gemaakt van Shells gepatenteerde "Integrated Hydropyrolysis and Hydroconversion (IH2)". De ontwikkelaar heeft zijn zakelijke prioriteiten gewijzigd na een herbeoordeling van de technologie.
- BCP (geselecteerd in het kader van SSC-2020, beëindigd in november 2023). Het project was gericht op het terugwinnen en hergebruiken van de afvalwarmte afkomstig van rookgassen van ovens in het productieproces van floatglas. Het project kon de onzekerheid over de uiteindelijke locatie van de installaties niet wegnemen.

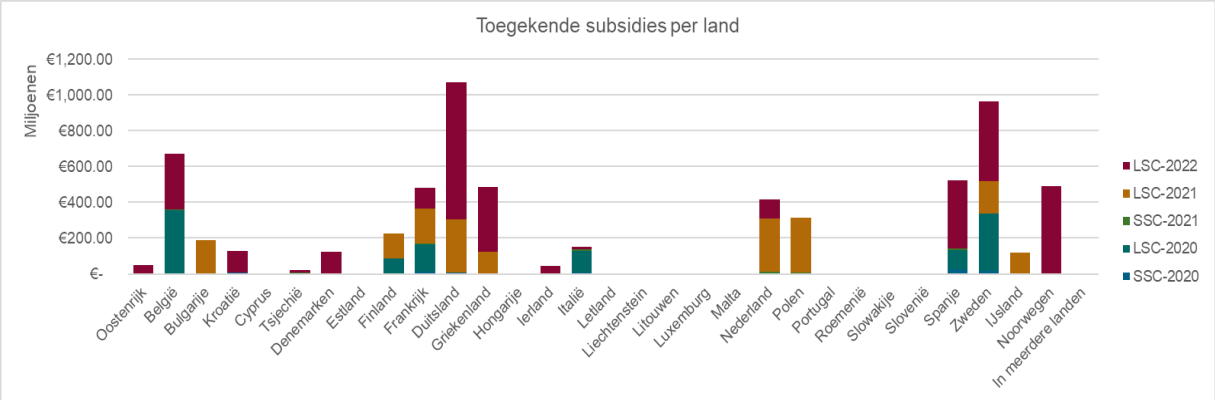
4.3 Geografische spreiding

55 % van de projecten wordt in vijf landen uitgevoerd: Spanje (17), Zweden (11), Duitsland (12), Frankrijk (10) en Nederland (8). Het aandeel van de toegekende subsidies schetst echter een ander beeld, waarbij Duitse projecten de meeste middelen ontvangen (1,07 miljard EUR), gevolgd door Zweden (964 miljoen EUR) en België (670,7 miljoen EUR). Het aantal projecten in de portfolio uit Oost- en Midden-Europa blijft relatief laag.

[17] In beide gevallen had op het moment van beëindiging geen uitbetaling plaatsgevonden. De niet-uitbetaalde middelen zullen terugvloeien naar de begroting van het Innovatiefonds.

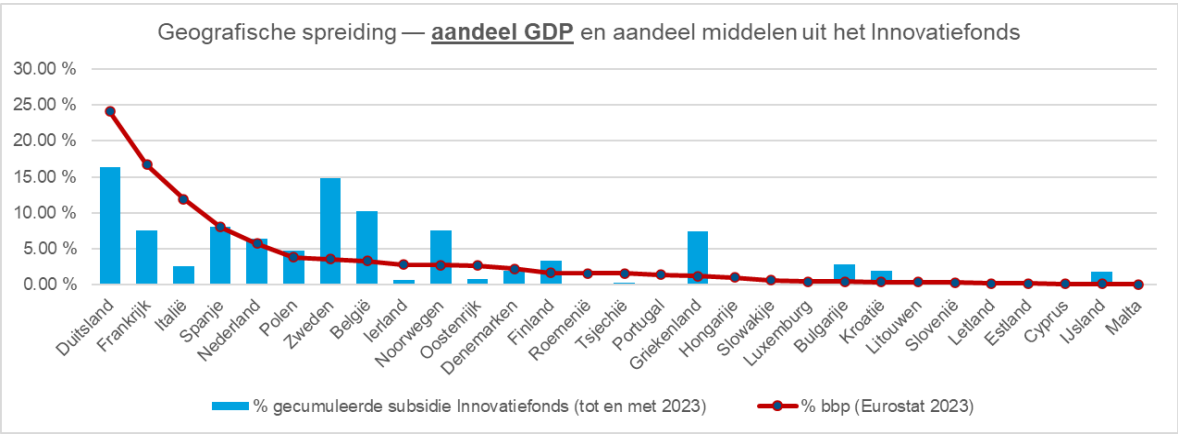
Figuur 10: Geografische spreiding van projecten in de portfolio van het Innovatiefonds[18]



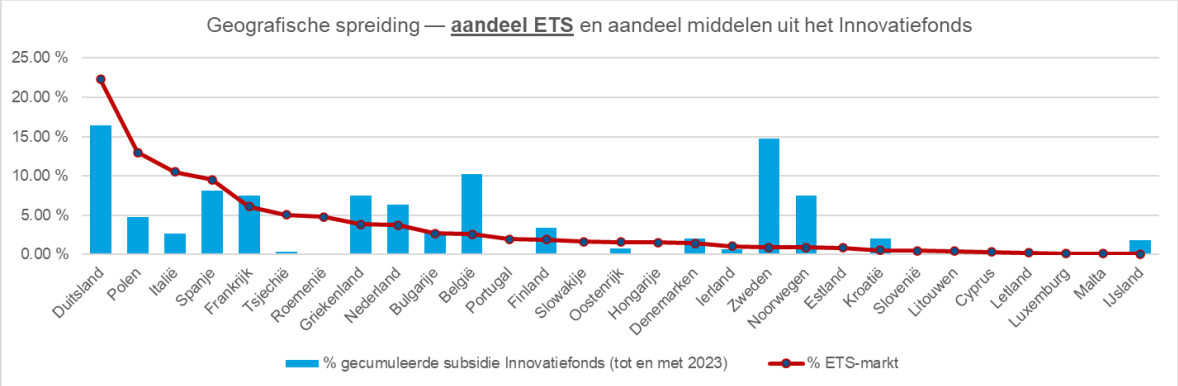


De geografische spreiding van de financiering uit het Innovatiefonds kan ook worden vergeleken in termen van het gewogen bbp en het EU-ETS-marktaandeel in elk van de landen. Vanuit dit perspectief kunnen landen als Duitsland, Italië, Ierland en Oostenrijk nog steeds als ondervertegenwoordigd worden beschouwd als het gaat om het bedrag aan financiering dat op hun grondgebied wordt toegekend.

Figuur 11: Vergelijking tussen de toegekende subsidies per land en het aandeel van elk land in het Europese bbp en het EU-ETS

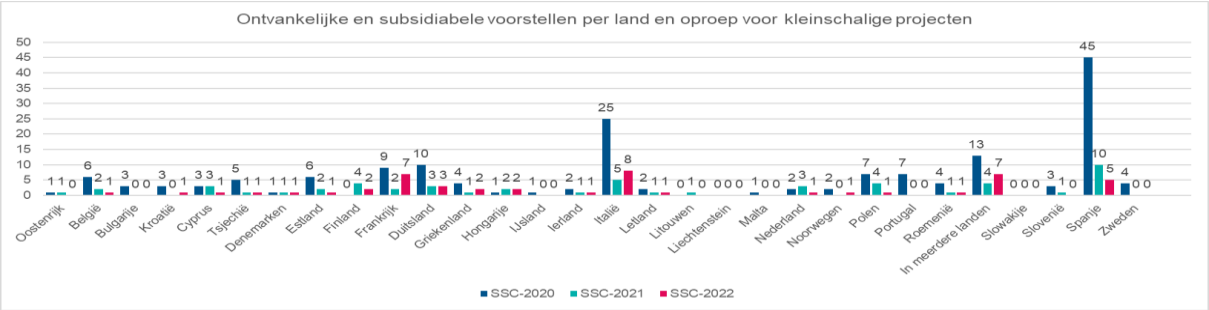


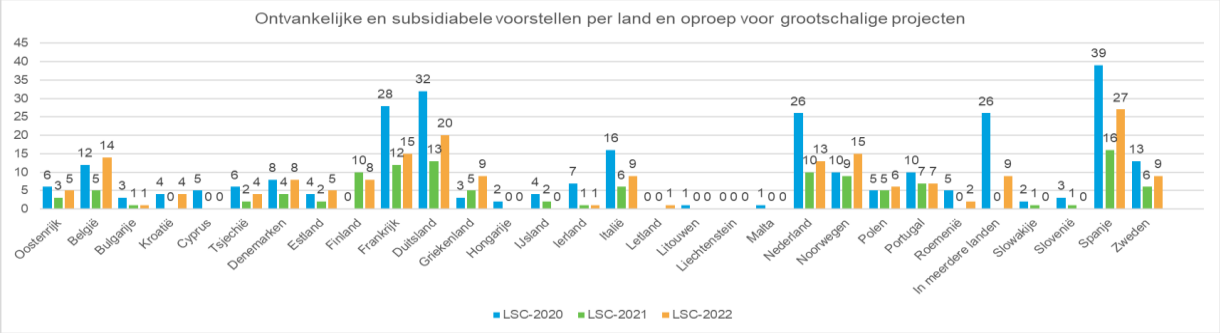
[18] Alleen projecten met ondertekende subsidieovereenkomsten (eind 2023 moesten de subsidieovereenkomsten voor de bij SSC-2022 geselecteerde projecten nog worden ondertekend).



Hoewel de effectieve geografische deelname aan het Innovatiefonds nauwlettend in de gaten wordt gehouden, is het nog te vroeg om conclusies te trekken over de vraag hoe geografisch evenwichtig de uitvoering is geweest. In 2023 zijn bij LSC-2022 zes grootschalige projecten gegund in vijf nieuwe landen (Oostenrijk, Kroatië, Tsjechië, Denemarken, Ierland) en bij SSC-2022 zijn de eerste kleinschalige projecten in Denemarken, Griekenland, Hongarije en Letland geselecteerd.

Figuur 12: Ontvankelijke en subsidiabele voorstellen ontvangen per land en oproep





Om echter tegemoet te komen aan het feit dat sommige lidstaten minder aanvragen en minder toegekende projecten hebben (zoals blijkt uit de bovenstaande grafiek), bevordert het Innovatiefonds verschillende initiatieven om de lidstaten te helpen de kwaliteit van projectaanvragen te verhogen en zo het geografische evenwicht te verbeteren. Deze omvatten projectontwikkelingsbijstand, specifieke technische bijstand aan lidstaten met een lage effectieve deelname, en specifieke opleidingssessies voor nationale contactpunten (NCP's).

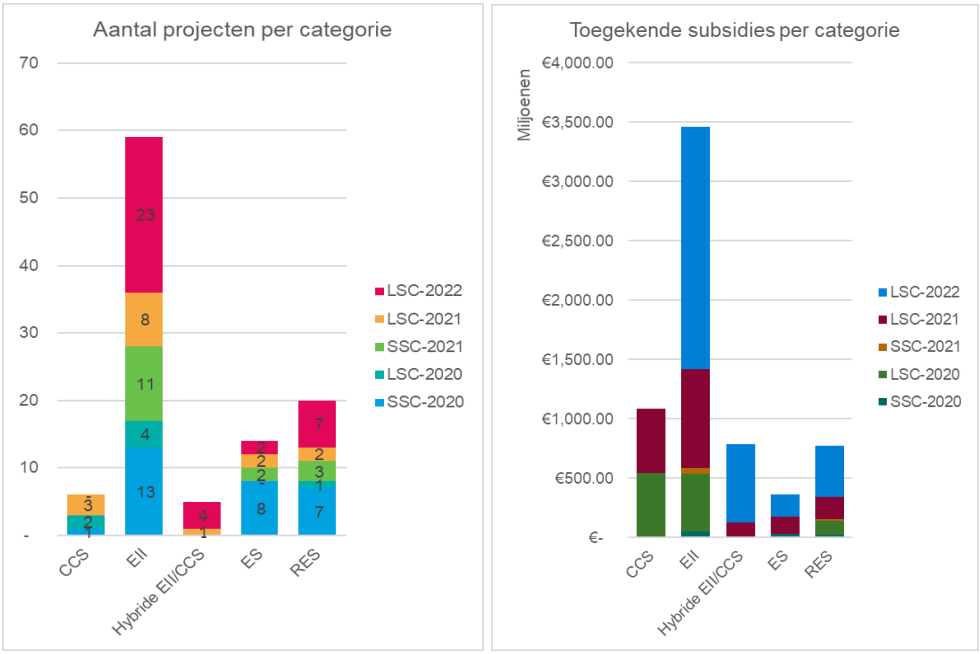
Het Innovatiefonds biedt projectontwikkelingsbijstand in combinatie met opleidingssessies voor NCP's aan om een geografisch evenwicht in heel Europa te helpen bereiken. Zoals blijkt uit de bovenstaande grafiek is het bereiken van dit doel echter een uitdaging gebleken in termen

van ontvangen aanvragen en gegunde projecten. De gedelegeerde verordening inzake het Innovatiefonds is daarom herzien om technische bijstand voor lidstaten met een lage effectieve deelname op te nemen. Dit heeft tot doel de capaciteiten van specifieke lidstaten te versterken en projectaanvragers op hun grondgebied te ondersteunen door middel van een behoeftenanalyse en door oplossingen te implementeren om lacunes op te vullen.

4.4 Ondersteunde sectoren

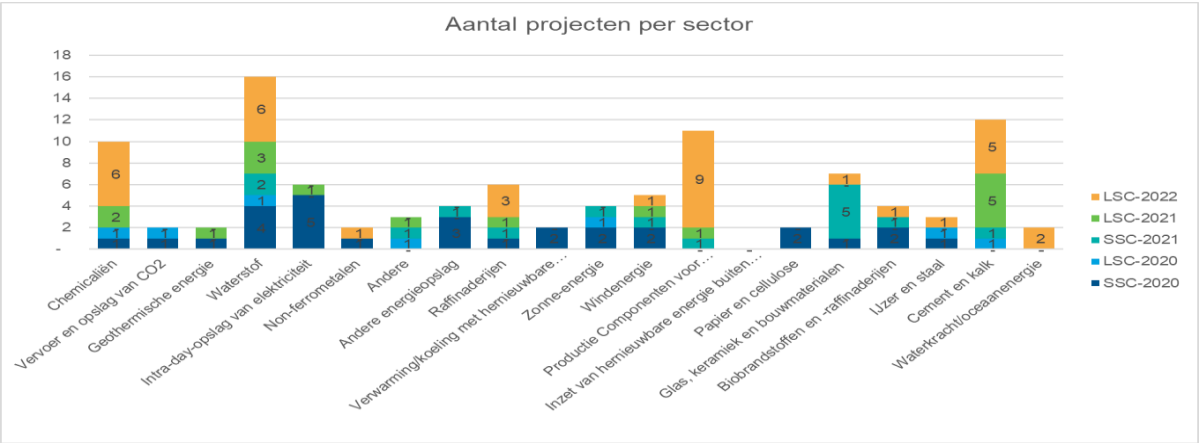
Het Innovatiefonds verdeelt de projecten in zijn portfolio in vier hoofdcategorieën: i) koolstofafvang en geologische opslag (CCS); ii) energie-intensieve industrieën (EII); iii) energieopslag (ES); en iv) hernieuwbare energie (RES). Projecten kunnen ook in een vijfde hybride categorie worden ingedeeld in gevallen waarin zij technologieën voor koolstofafvang en industriële decarbonisatieactiviteiten combineren. Eind 2023 waren de meeste ondersteunde projecten geclassificeerd als EII, waarbij 59 projecten 53 % van de totale toegekende subsidies vertegenwoordigden.

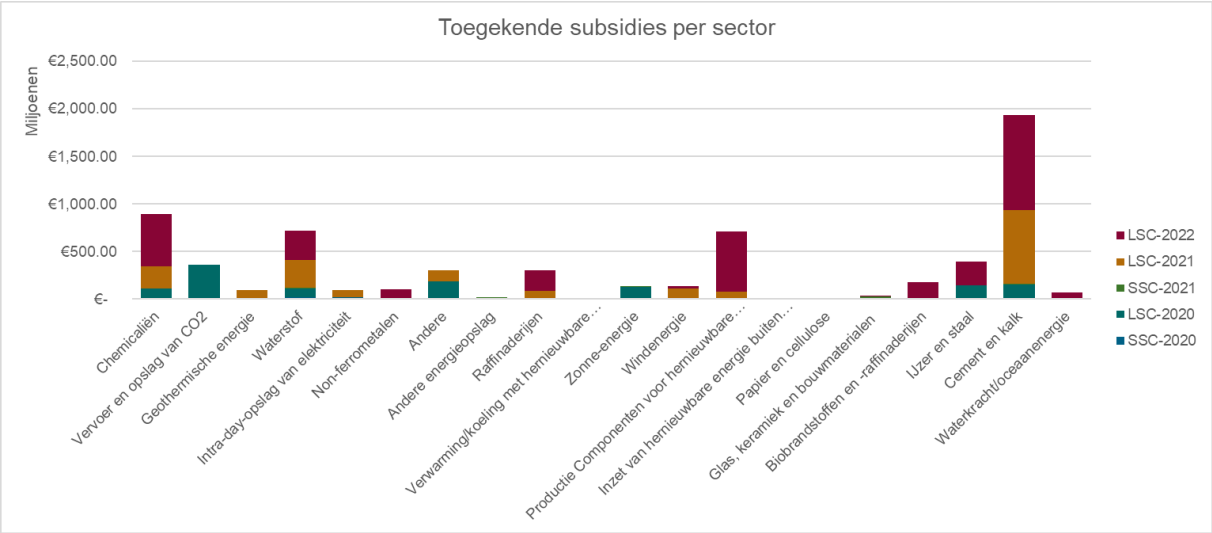
Figuur 13: Categorieën van gegunde projecten



De sectoren met het grootste aantal projecten in de portfolio van het Innovatiefonds zijn: waterstof (16), cement en kalk (12), productie van componenten voor hernieuwbare energie (11) en chemicaliën (10). De meeste financieringssteun (1,9 miljard EUR) is toegekend aan de cement- en kalksector, die financieringsintensief is vanwege de aanhoudende sterke afhankelijkheid van CCS-technologieën om de economie koolstofvrij te maken.

Figuur 14: Sectoren van de gegunde projecten

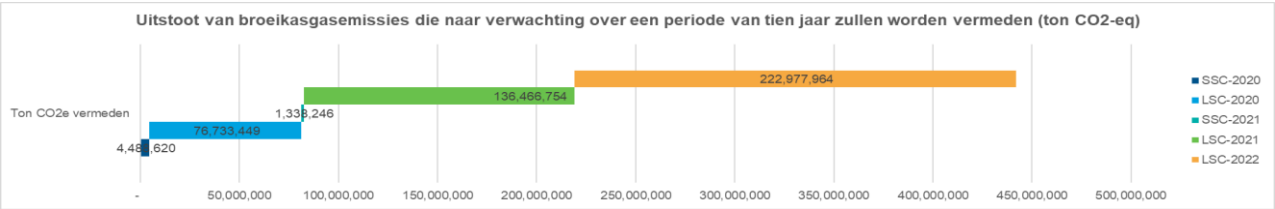




4.5 Vermeden broeikasgasemissies

De 104 projecten in de portfolio van het Innovatiefonds voor 2023 zullen naar verwachting in totaal 442 miljoen ton CO_2-equivalenten vermijden gedurende de tien jaar na de aanvang ervan, wat neerkomt op een gemiddelde van 68 EUR aan subsidies per kg vermeden CO_2-equivalenten.

Figuur 15: Uitstoot die naar verwachting tijdens de eerste tien jaar na aanvang zal worden vermeden



5 CONCLUSIES

Het Innovatiefonds is een belangrijk instrument geworden om tegen 2050 klimaatneutraliteit in de Europese Unie te bereiken, en ondersteunt de ambitie van een nettonultijdperk, ontwikkelt innovatieve technologieën en verwezenlijkt de beleidsdoelstellingen van de EU. Tegen eind 2023 werd verwacht dat de 104 projecten waaraan subsidiesteun uit het Innovatiefonds ter waarde van bijna 6,5 miljard EUR in 20 sectoren was toegekend, tijdens de eerste tien jaar na aanvang ervan een uitstoot van 442 miljoen ton CO_2-equivalenten zouden vermijden. Ter referentie: dit is ongeveer 14 % van de totale broeikasgasemissies van de EU in 2022.

Bij de oproepen voor grootschalige projecten van het Innovatiefonds is consequent sprake van overinschrijving, zowel in termen van het aantal ontvangen voorstellen als voorstellen die positief zijn beoordeeld (gemiddeld 3,25 keer overtekend voor laatstgenoemde). Dit toont aan dat er op de Europese markt veel belangstelling is voor het fonds en zorgt voor een hoge mate van concurrentie tussen de projecten. Het laat echter ook zien dat dit soort financiering op EU-niveau hard nodig is om de groene transitie te versnellen. Ook LSC-2022 was een succes: er werden 239 aanvragen ontvangen, waarvan 81 boven de minimale evaluatiedrempels, en 36 werden uiteindelijk toegekend. Het organiseren van deze oproep in vier verschillende onderwerpen bleek positief in termen van het aanwakkeren van de concurrentie tussen gelijkwaardige projecten, en werd daarom herhaald in de oproep van het Innovatiefonds voor 2023, waar alle vier de onderwerpen opnieuw overtekend waren.

De belangstelling voor oproepen voor kleinschalige projecten is echter lager dan verwacht. Dit kan worden verklaard door de lage maximale kapitaaluitgavendrempel van 7,5 miljoen EUR, aangezien projecten van deze omvang vaak toegang hebben tot nationale financiering, waarbij sprake is van minder concurrentie en eenvoudigere aanvraagprocedures. Om die reden werd IF23 zo ontworpen dat de oproep onderwerpen voor drie projectgrootten (groot, middelgroot en klein) omvatte, waarbij de maximale kapitaaluitgavendrempel voor kleinschalige projecten werd verhoogd tot 20 miljoen EUR.

In 2023 slaagde het Innovatiefonds erin om nieuwe toewijzingsmechanismen in te voeren en kon het in recordtijd een concurrerende biedprocedure invoeren ter ondersteuning van RFNBO-waterstofproducenten in de EER, gecombineerd met de mogelijkheid voor de lidstaten om extra middelen te bundelen via het “auction-as-a-service”-mechanisme, waardoor de goedkeuring van staatssteun wordt vergemakkelijkt. Het Innovatiefonds draagt ook bij tot het combineren van financiering met andere EU-instrumenten via het partnerschap EU-Catalyst, waardoor bepaalde projecten financiering in de vorm van durfkapitaal van de EIB kunnen ontvangen in het kader van het InvestEU-programma.

Bovendien heeft het Innovatiefonds in het kader van de oproepen tot het indienen van voorstellen voor 2022 zijn geografische evenwicht gestaag verbeterd door voor het eerst projecten in een aantal nieuwe landen toe te kennen. De gedelegeerde verordening inzake het Innovatiefonds is daarom ook gewijzigd om technische bijstand voor lidstaten met een lage effectieve deelname op te nemen, teneinde de capaciteiten van specifieke lidstaten te versterken en projectaanvragers op hun grondgebied te ondersteunen door middel van een behoeftenanalyse en door oplossingen te implementeren om lacunes op te vullen.

Het door de EIB uitgevoerde programma voor projectontwikkelingsbijstand ging in 2021 van start. Tegen het einde van 2023 steunde het programma nog altijd 17 projecten bij het verfijnen van het ontwerp en het voldoende laten rijpen ervan om financiering aan te vragen en te verkrijgen. Daardoor wisten vijf opnieuw ingediende projecten hun resultaten te verbeteren en werden zij geselecteerd voor financiering uit het Innovatiefonds.

Gedurende het hele jaar is het Innovatiefonds zijn toezeggingen inzake kennisuitwisseling en capaciteitsopbouw nagekomen door: synergieën met andere financieringsbronnen van de EU na te streven; informatiedagen voor haar oproepen en evenementen voor kennisuitwisseling tussen de door haar ondersteunde projecten en de belangrijkste sectorale belanghebbenden te organiseren; en toegankelijke informatiehulpmiddelen in te zetten om nieuwe toepassingen te vergemakkelijken. Het Innovatiefonds heeft ook de aanvraagprocedures vereenvoudigd. In 2023 werd de methode voor de berekening van de “relevante kosten” vereenvoudigd door het aantal beschikbare methoden van drie naar twee terug te brengen (intrekking van de “genormaliseerde kosten”) en de “geen referentie-installatie” tot standaardmethode te maken. De ontwikkeling van veilingen in 2023 heeft ook bijgedragen tot de invoering van toewijzingsmechanismen die de aanvrager minder administratief belast.

Het Innovatiefonds zet zijn werkzaamheden in 2024 voort door toekenning van de subsidies in het kader van de IF23-oproep en aan de hand van de IF23-veiling, en daarnaast ontwikkelt het “auction-as-a-service”-mechanismen die extra middelen van de lidstaten kunnen aantrekken voor zijn instrumenten. Het fonds zal een belangrijk instrument blijven bij het inspelen op dringende beleidsbehoeften en tegelijkertijd de aanvragen vergemakkelijken door de inzet van fondsen te vereenvoudigen en te versnellen.