



Rapport

Evaluatie van de VEKI-subsidieregeling

Auteurs

ir. ing. Reg Brennenraedts MBA

Berend Holwerda MSc

Tess Huisman MSc

ir. Vincent Mosmuller

Femke van Wijk MSc

Rapport

Evaluatie van de VEKI-subsidie-regeling

Auteurs

ir. ing. Reg Brennenraedts MBA
Berend Holwerda MSc
Tess Huisman MSc
ir. Vincent Mosmuller
Femke van Wijk MSc

Opdrachtgever

Ministerie van Klimaat en Groene Groei | Directie Verduurzaming Industrie

Publicatienummer

2024.183-2513

Citeren als

Dialogic (2024). Evaluatie van de VEKI-subsidieregeling. In opdracht van het Ministerie van KGG.

Datum

13 maart 2025

Beeld omslag

Pixabay

Met dank aan de leden van de begeleidingscommissie: prof. dr. Machiel Mulder (voorzitter), Peter Besseling (Beleidscoördinator verduurzaming industrie | Ministerie van KGG), Maarten de Wit (Adviseur Energiebesparing | RVO), Joost Nauta (Waarnemend Afdelingshoofd Verduurzaming Industrie | RVO)

Inhoud

Managementsamenvatting	5
1 Inleiding	12
1.1 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek	12
1.2 De VEKI-subsidieregeling	13
1.3 Onderzoeksvragen	16
1.4 Dataverzamelingsmethoden	17
1.5 Leeswijzer van dit document	20
2 Beleidstheorie	22
2.1 Doelstellingen en focus van de VEKI-subsidie	22
2.2 Beleidstheorie	23
2.3 Toelichting op beleidstheorie	26
3 Doelgroepbereik	29
3.1 Algemene ontwikkeling van het budget en aantal projecten	29
3.2 Verdeling van het budget en projecten naar sectoren	36
3.3 Verdeling van het budget en projecten naar bedrijfsomvang	39
3.4 Verdeling van het budget en projecten over regio's	40
3.5 Verdeling van het budget en projecten naar thema	42
4 Doeltreffendheid	46
4.1 Doeltreffendheid: versnellen aan reductie van CO ₂	47
4.2 Afwijzingsgronden	59
4.3 Effecten van externe omstandigheden	60
4.4 Verhouding VEKI versus EIA en SDE++	63
5 Doelmatigheid	70
5.1 Subsidie per gereduceerde ton CO ₂	70
6 Neveneffecten	75
6.1 Verlaging van energiekosten	75
6.2 Gerealiseerde prijsdalingen	77
6.3 Vermindering van stikstofemissies	78
7 Uitvoering en administratieve lasten	82
7.1 Verandering van methodiek om terugverdientijd te berekenen	82
7.2 Doelmatigheid van uitvoering	83
7.3 Administratieve lasten	84
8 Conclusies en aanbevelingen	91

8.1 Conclusies	91
8.2 Aanbevelingen	92
Verwijzingen	94
Bijlage 1. Verantwoording kwantitatieve analyse	96
Bijlage 2. Overzicht interviewrespondenten en gesproken personen	99
Bijlage 3. Methodologische verantwoording enquête	100
Respons en representativiteit	100
Vragenlijsten	105

Managementsamenvatting

Inleiding

In 2019 oordeelde de Hoge Raad in de klimaatzaak Urgenda dat de Nederlandse staat verplicht is in 2020 een broeikasgasemissiereductie van 25% ten opzichte van 1990 te realiseren. De subsidiemodule VEKI werd o.a. ingesteld om snel een reductie van CO₂-emissies te realiseren. De VEKI richt zich primair op het mkb en grote bedrijven binnen de industrie en beoogt investeringen te stimuleren die bijdragen aan CO₂-reductie door het verkorten van de terugverdientijd van investeringsprojecten. De formele doelstelling van de VEKI-subsidie is: *"het ondersteunen van het op korte termijn versnellen van investeringen in materiële en immateriële activa door ondernemingen uit de industrie die bijdragen aan het kosteneffectief reduceren van de CO₂-emissies in de industrie in Nederland in 2030. Projecten moeten leiden tot een absolute afname van de CO₂-emissies in Nederland ten opzichte van de huidige CO₂-emissies van de industrie."*

Het Ministerie van KGG heeft Dialogic verzocht om een ex-post evaluatie van de VEKI uit te voeren, waarbij de focus ligt op de periode 2019 tot en met 2023. In deze evaluatie is gebruik gemaakt van drie onderzoeksmethodes: enquêtes (onder intermediairs, succesvolle en niet-succesvolle aanvragers), interviews en bestaande primaire data.

Doelgroepbereik

Hoewel de budgetten van de VEKI in de periode 2019-2023 niet uitgeput werden, wordt de VEKI goed benut door de doelgroep. Het grootbedrijf heeft echter een veel groter aandeel dan het mkb. Circa 40% van het budget gaat naar de vijf specifieke industrieclusters en het restant naar bedrijven in cluster 6. De voedingsmiddelenindustrie en de chemische industrie zijn in absolute en relatieve zin grootverbruikers van de VEKI.

Er waren vier openstellingsrondes: 2019, 2020/2021, 2022 en 2023. De opengestelde budgetten bedroegen achtereenvolgens €28 miljoen, €91 miljoen, €47,5 miljoen en €138 miljoen. In geen van de openstellingsrondes is het VEKI-budget volledig uitgeput. Over de gehele periode is er €196,6 miljoen van de in totaal beschikbare €304,5 miljoen gecommiteerd. Bedrijven nemen uiteraard zelf ook een deel van de investeringen voor hun rekening en de totale investeringen in gecommiteerde projecten bedragen naar verwachting €930,4 miljoen.

Er zijn 212 aanvragen ingediend, maar omdat er 14 zijn teruggetrokken zijn er 198 beoordeeld. Hiervan zijn 54 aanvragen afgewezen en de andere 144 zijn goedgekeurd of voorlopig goedgekeurd. Op dit moment zijn 56 van deze aanvragen voltooid. Dat wil zeggen dat het project is afgerond en er is bepaald of het project conform specificaties is gerealiseerd. Bij 9 van deze 56 projecten is de subsidie teruggevorderd omdat het

project niet (goed) was uitgevoerd. Er zijn nog 88 voorlopig goedgekeurde projecten die nog in uitvoering zijn en waarvan later wordt bepaald of deze conform specificaties zijn uitgevoerd.

De toegekende aanvragen kennen de volgende eigenschappen:

- De voedingsmiddelenindustrie (37% van de aanvragen, 27% van de middelen), de chemische industrie (16% van de aanvragen en 33% van de middelen) en de afvalverwerking (18% van de aanvragen, 17% van de middelen) zijn de grootste sectoren die de VEKI gebruiken. Ook als we corrigeren voor de omvang van deze sectoren in de economie, dan scoren ze veel hoger dan verwacht zou mogen worden.
- Het grootbedrijf neemt veel meer middelen (86%) en aanvragen (67%) voor hun rekening nemen dan het MKB.
- Ruim 25 projecten worden uitgevoerd door bedrijven uit een van de vijf specifieke industrieclusters. Deze projecten ontvangen samen 37% van het budget.
- Noord-Brabant is wat betreft de provincies koploper in zowel aantal projecten als totale subsidie.
- De meeste projecten (72%) vallen onder het thema energie-efficiëntie. Verder valt 20% van de projecten binnen het thema circulaire economie. De overige 8% van de projecten valt binnen een van de andere thema's. Wanneer wordt gekeken naar de budgetten per thema zien we grofweg dezelfde verdeling.

Doeltreffendheid

De VEKI zorgt voor een versnelling van de CO₂-reducties van de Nederlandse industrie en is hiermee een doeltreffende regeling. Het percentage freeriders ligt tussen de 25% en 75% en we hebben geen aanwijzingen dat dit significant afwijkt van enigszins vergelijkbare regelingen. Minimaal 15% van het budget gaat naar freeriders. Er kan niet worden aangetoond dat freeriders bepaalde eigenschappen hebben. Zonder de VEKI subsidies die in de periode 2019-2023 zijn toegekend zouden de CO₂-emissies vanaf 2027 minimaal 500 kiloton per jaar hoger liggen.

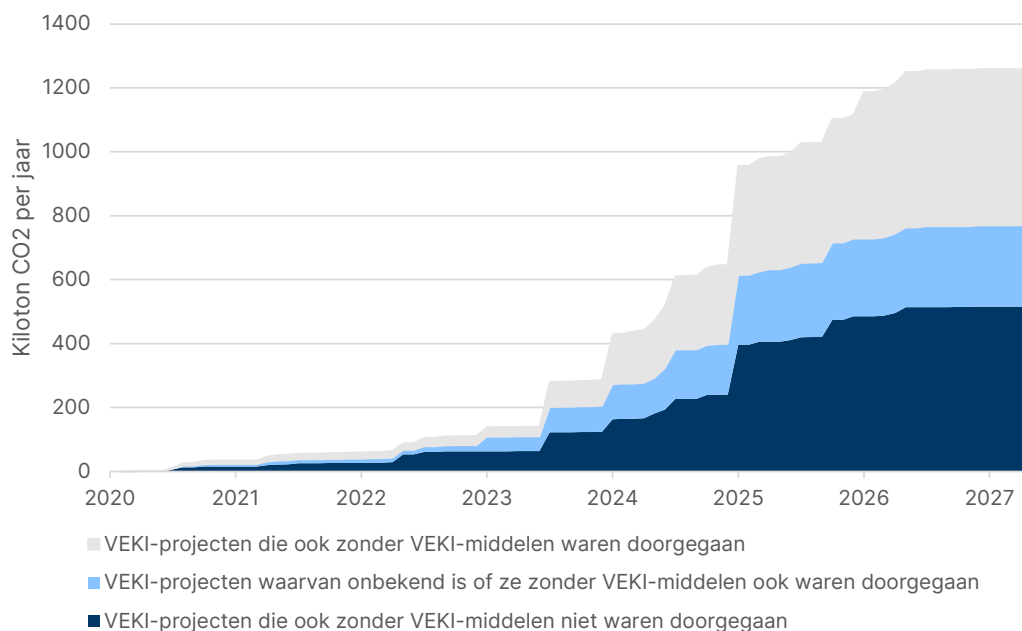
Op basis van de enquête, interviews en bestaande primaire data komen we tot de conclusie dat er grote verschillen tussen aanvragen binnen de VEKI bestaan:

- Voor ongeveer een kwart van de gehonoreerde aanvragen heeft de VEKI er direct voor gezorgd dat (1) bewezen technologie werd toegepast en (2) hierdoor een snellere CO₂-reductie is gerealiseerd. Zonder de VEKI was dit niet gebeurd en voor deze groep is de VEKI zondermeer doeltreffend. In dit kwart van de aanvragen zitten echter bovengemiddeld veel grote aanvragen: het gaat namelijk over 42% van het toegekende subsidiebedrag.
- Voor ongeveer een kwart van de gehonoreerde aanvragen heeft de VEKI er voor gezorgd dat (1) bewezen technologie (a) eerder, en/of (b) effectiever

en/of (c) grootschaliger werd toegepast en (2) er hierdoor in enige mate een snellere CO₂-reductie is gerealiseerd. Zonder de VEKI was dit in later, minder effectief of in minder mate gebeurd en voor deze groep is de VEKI enigszins doeltreffend. Dit kwart van de aanvragen is ook goed voor een kwart van de middelen.

- Ongeveer een kwart van de gehonoreerde aanvragen zou zonder de VEKI exact dezelfde investering hebben gedaan. Deze groep bestaat uit freeriders en voor hen is de VEKI volledig niet doeltreffend. Het gaat echter wel relatief vaak om de kleinere aanvragen aangezien deze groep slechts 15% van het toegekende budget ontving.
- Voor het resterende kwart kunnen we deze vraag niet beantwoorden.

Op basis van de bovenstaande verdeling van de aanvragen, is het mogelijk om in te schatten welke projecten (en samenhangende reductie in CO₂-emissies) zonder de VEKI niet (volledig) gerealiseerd zouden worden. In onderstaande figuur is weergegeven hoe de (verwachte) jaarlijkse CO₂-reductie tot stand komt. Hieruit komt naar voren dat de VEKI-projecten uit de evaluatieperiode gezamenlijk zorgen voor een reductie grofweg 500-770 kiloton CO₂ per jaar. Dit komt overeen met een afname van ruim 1% ten opzichte van de uitstoot van de gehele Nederlandse industrie.



Figuur 1. CO₂-reductie door VEKI-projecten.

De meest voorkomende redenen voor afwijzing van een aanvraag zijn dat (1) de aanvraag past niet binnen de VEKI (2) de bijdrage aan de doelstelling van de VEKI is onvoldoende, (3) de kwaliteit van het project is onvoldoende en (4) de terugverdientijd is korter dan 5 jaar. Van de afgewezen voorstellen heeft ongeveer de helft van de aanvragen alsnog de investering (volledig of deels) uitgevoerd. We weten niet welk deel

hiervan door de (afgewezen) VEKI aanvraag geïnspireerd raakte en toch doorzette en welke deel freeriders waren.

Netcongestie en onzekerheid over vergunningen hebben een flinke impact gehad op de resultaten van VEKI. Het zorgde ervoor dat bedrijven niet altijd mochten investeren of dit moesten uitstellen. Ook de hoge energieprijzen hebben een flinke impact gehad, maar deze pakte complex uit. Aan de ene kant stimuleert het investeringen in energie-efficiëntie, maar aan de andere kant leidt het (indirect) ook tot duurdere materialen waardoor investeringen duurder worden. Bovendien kan de terugverdientijd voor energie-intensieve circulaire projecten langer worden door hoge energieprijzen. Doordat het verschil in energieprijzen met andere landen toeneemt, er sprake is van netcongestie en onzekerheid over vergunningen hebben internationale bedrijven een prikkel om de productie in Nederland af te bouwen (en dus ook niet meer te investeren in projecten). Het effect van de Coronapandemie lijkt beperkt.

Uit de interviews komt naar voren dat VEKI tot investeringen leidt die niet gerealiseerd kunnen worden via andere regelingen. De VEKI kent een bredere scope dan de EIA en SDE++. De VEKI enerzijds en de EIA en SDE++ anderzijds moeten als complementair worden beschouwd. De VEKI wordt namelijk vaak gecombineerd met de EIA of de SDE++.

Doelmatigheid

De VEKI leidt tot emissiereductie tegen lagere kosten dan bij de EIA en de SDE++. De netto doelmatigheid bedraagt naar schatting €17 tot €32 subsidie per ton CO₂.

Omdat op basis van dit onderzoek over de periode 2019-2023 bekend is (1) wat de totale kosten zijn van de VEKI-regeling en (2) tot welke reductie in CO₂-emissies de VEKI heeft geleid, is het mogelijk om de doelmatigheid te bepalen. De subsidie per ton door de VEKI-regeling bespaarde CO₂-emissie bedraagt minimaal €17,03 en maximaal €31,76. Hiermee is deze regeling kostenefficiënter dan de SDE++-regeling waarbij de kosten per ton CO₂-reductie tussen de €62 en €291 liggen. Bij de EIA ligt het tussen de €24 en €62, waarmee de VEKI waarschijnlijk ook kostenefficiënter is dan de EIA. Een zuiver vergelijk tussen regelingen is complex, omdat elke regeling een andere karakter heeft. Daarnaast zijn naast de budgettaire derving ook de uitvoeringskosten meegenomen in de berekening van de netto doelmatigheid van de EIA en SDE++. De uitvoeringskosten zijn niet meegenomen in de berekening voor de VEKI.

Neveneffecten

De VEKI heeft geleid tot minder energiegebruik. We kunnen niet inschatten of de VEKI heeft geleid tot prijsdalingen van bepaalde technologieën. Verder heeft de VEKI waarschijnlijk geleid tot een zeer beperkte reductie in stikstofemissies.

Op basis van de interviews en reductie in CO₂-emissies kunnen we concluderen dat de VEKI heeft geleid tot minder energiegebruik. Omdat in de evaluatieperiode de energieprijzen sterk zijn gestegen kunnen de totale energiekosten voor VEKI-projecten echter wel zijn gestegen.

Op basis van dit onderzoek kan niet worden ingeschat of de VEKI heeft geleid tot prijsdalingen van bepaalde technologieën.

De impact op stikstofemissies is lastig accuraat te bepalen. Een grove schatting is een netto reductie van 10.000 kg per jaar. Dit is gelijk aan circa 0,02% van de totale stikstofemissies van de Nederlandse industrie.

Uitvoering en administratieve lasten

De VEKI wordt efficiënt uitgevoerd door RVO en kent lage administratieve lasten voor de gebruikers.

Uit de interviews komt duidelijk naar voren dat de VEKI efficiënt wordt uitgevoerd. Doordat het een vrij eenvoudige opzet kent, zijn de inspanningen die RVO hoeft te leveren relatief beperkt. Uit de enquête en interviews komt naar voren dat gebruikers ronduit positief oordelen over de administratieve lasten van de VEKI. Men is vooral positief over de efficiëntie en de begrijpelijkheid. Over de tijdsduur die de aanvraagprocedures kosten, zijn respondenten minder positief. Aan de andere kant vinden veruit de meest respondenten wel dat de financiële ondersteuning die wordt geboden door VEKI opweegt tegen de tijdsinvestering van de aanvraag.

Aanbevelingen

Op basis van dit onderzoek komen we tot de volgende aanbevelingen:

- Er kan verkend worden of technologie ook **na ingebruikname gemonitord** moet worden. Nu wordt de aannahme gedaan dat na ingebruikname de technologie werkt zoals het zou moeten werken, maar dit is niet duidelijk. Wellicht is de uiteindelijke terugverdientijd slechter of juist beter. Ex-post monitoring kan niet alleen inzicht bieden in de daadwerkelijke klimaatvoordelen van de regeling, maar kan ook helpen om de nauwkeurigheid en effectiviteit van de gehanteerde berekeningsmethodiek te beoordelen. Bovendien kunnen andere bedrijven gebruik maken van deze kennis. Het toevoegen van een dergelijke monitoring zou echter leiden tot hogere

uitvoeringskosten en mogelijk extra administratieve lasten voor zowel bedrijven als de uitvoerende instantie.

- Het is voor gebruikers waardevol als de **VEKI en EIA beter op elkaar afgestemd** kunnen worden. Bij de VEKI en EIA worden andere berekeningen van de terugverdientijd gehanteerd. Dat maakt het voor aanvragers soms complex en verwarrend.
- Onderzocht kan worden of de toekomstige kaders van de AGVV met betrekking tot **referentie-scenario's kunnen worden aangepast**. Bij het aanvragen moet er immers gebruik worden gemaakt van een referentie-investering en dit kan voor vreemde situaties zorgen. Dit scenario vormt de basis voor het bepalen van de subsidiabele meerkosten ten opzichte van een minder milieuvriendelijk alternatief. Er zijn echter ook voorbeelden waarin er geen referentie-investering is. Een bedrijf kiest dan niet tussen optie A of B, maar tussen optie A of niets doen. Voor aanvragen die vallen onder energie-efficiëntie of overige CO₂-maatregelen biedt de AGVV de ruimte om als referentie het in bedrijf houden van de bestaande installatie op te voeren. Voor aanvragen onder circulaire economie wordt deze mogelijkheid niet geboden in de AGVV. De AGVV is regelmatig onderhevig aan wijzigingen en er zou op Europees niveau verkend kunnen worden of een nieuwe versie van de AGVV hier wel ruimte voor kan bieden.
- Overweeg of de **realisatietermijn van drie jaar kan worden verlengd**. De realisatietermijn van drie jaar wordt namelijk als kort gezien. Zeker in een tijdsgewricht waarin het verkrijgen van vergunningen onzeker en langdurig is, wordt dit steeds meer een uitdaging. Aan de andere kant moet ook gewaakt worden dat dit er niet toe leidt dat bedrijven hun investeringen minder snel uitvoeren.
- Zorg dat de markt **meer duidelijkheid krijgt over toekomstige VEKI-openstellingsrondes**. Bij potentiële aanvragers is er namelijk geen duidelijkheid over de toekomst van de VEKI. Er leven vragen als: Wanneer gaat een nieuwe ronde open, hoeveel middelen zijn er dan beschikbaar en bestaat de regeling überhaupt nog? Dit leidt ertoe dat er soms prematuur ontwikkelde projectplannen worden ingediend.
- De markt moet duidelijk gemaakt worden dat de **SBI-eis is afgeschaft**. In het verleden was er een harde eis om een als inschrijver formeel bij KvK een SBI-code C, D of E te hebben. RVO heeft deze eis recent laten vallen (maar controleert uiteraard wel of aanvragers activiteiten uitvoeren die passen binnen de SBI-codes C, D en E). Bij bedrijven en intermediairs leeft echter het beeld dat deze eis nog steeds bestaat.

Hoofdstuk 1

Inleiding

1 Inleiding

Leeswijzer

Het eerste hoofdstuk van dit onderzoeksrapport is de inleiding. Dit start met een beschrijving van de aanleiding en doelstelling van dit onderzoek. In de tweede paragraaf wordt de VEKI-subsidieregeling kort toegelicht. Paragraaf 1.3 presenteert de onderzoeksvragen die in dit rapport een centrale rol spelen. In paragraaf 1.4 wordt de onderzoeksmethodologie gepresenteerd en worden de afzonderlijk dataverzamelmethode methoden getoond. Het hoofdstuk sluit af met een leeswijzer voor de rest van het rapport.

1.1 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

In 2019 oordeelde de Hoge Raad in de klimaatzaak Urgenda dat de Nederlandse staat verplicht is in 2020 een broeikasgasemissiereductie van 25% ten opzichte van 1990 te realiseren. [1] De subsidiemodule Versnelde Klimaatinvesteringen in de Industrie (hierna: VEKI) werd hierdoor in 2019 ingesteld om snel een reductie van CO₂-emissies te realiseren. De VEKI helpt industriële ondernemingen met investeringen in de eigen bedrijfsvoering die bewezen bijdragen aan het versneld kosten-efficiënt verminderen van CO₂-uitstoot. In 2020 werd de Urgenda-doelstelling gerealiseerd met een emissiereductie van 25,5%. [2] Desondanks blijft de wenselijkheid van het versneld in gebruik nemen van deze activa relevant, gelet op het streven van het kabinet om de CO₂-uitstoot in Nederland in 2030 met 55% te reduceren ten opzichte van 1990 (conform de Klimaatwet [3]). [4]

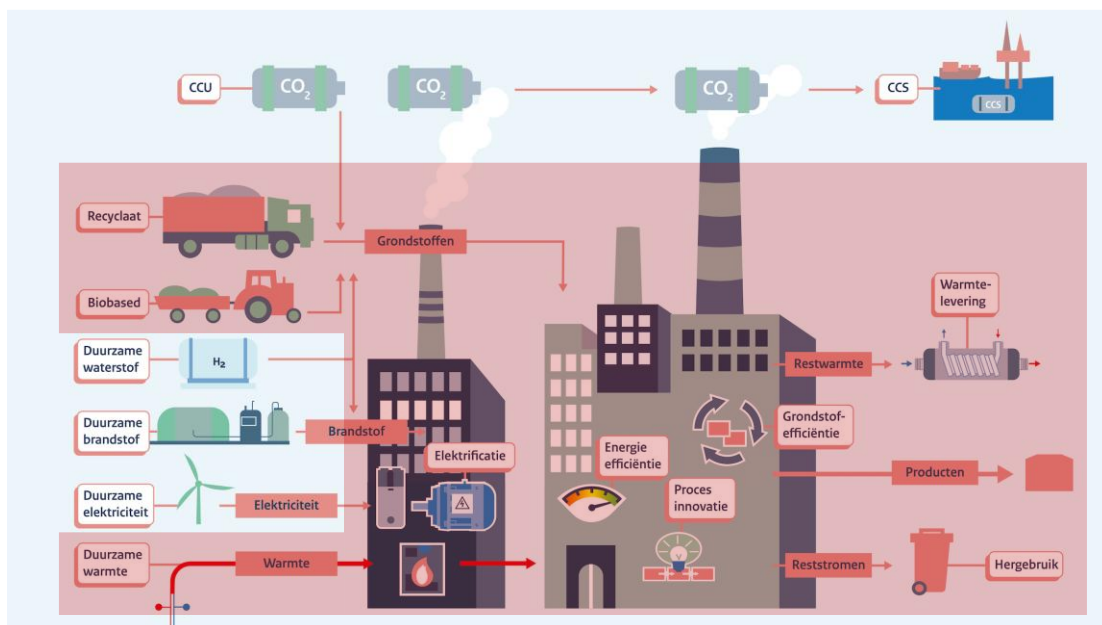
De evaluatie van de VEKI heeft primair als doel inzicht te bieden in de doeltreffendheid en doelmatigheid van de regeling. Hoewel de focus van het onderzoek ligt op deze twee aspecten is er ook aandacht voor het doelgroepbereik, de neveneffecten en de uitvoering van de regeling. Ten slotte beoogt deze evaluatie aanbevelingen te formuleren die kunnen bijdragen aan een verdere optimalisatie van het instrument, zodat het in de toekomst doeltreffender en/of doelmatiger kan worden ingezet. De ex-post evaluatie heeft specifiek betrekking op de jaren 2019 tot en met 2023 van de regeling.

De VEKI richt zich primair op het mkb en grote bedrijven binnen de industrie en stimuleert investeringen die bijdragen aan CO₂-reductie door het verkorten van de terugverdientijd van projecten. Gezien de beperkte hoeveelheid aanvragen, het ontbreken van een goede controlegroep (bijvoorbeeld door de hoge mate van heterogeniteit tussen grote bedrijven) en de vele wijzigingen per openstellingsronde, heeft het toepassen van econometrische methoden te veel beperkingen. Daarom richt de evaluatie zich voornamelijk op enquêtes, interviews, casestudies en bestaande primaire data om

een goed beeld te geven van de doeltreffendheid en doelmatigheid van de regeling in relatie tot de onderzoeksdoelstelling. De VEKI-regeling is beoordeeld op basis van de onderzoeksvragen die in paragraaf 1.3 zijn beschreven.

1.2 De VEKI-subsidieregeling

De doelstelling van de VEKI-regeling is tweeledig: het bevorderen van investeringen in de eigen bedrijfsvoering die bewezen bijdragen aan de versnelde en kosteneffectieve reductie van CO₂-uitstoot binnen de industrieën (**emissiereductie**) en het bevorderen van de uitrol en verspreiding van bewezen technieken, apparaten en systemen die CO₂-emissies reduceren en daarmee bijdragen aan marktcreatie (**valorisatie**). [4] De VEKI heeft als doelgroep het mkb en grote bedrijven binnen de industrie en richt zich specifiek op technieken in de investeringsfase. De typen investeringen die in aanmerking komen voor de VEKI zijn weergegeven binnen het rode vak in Figuur 2.



Figuur 2. Schematische weergave van technieken die in aanmerking komen voor VEKI-subsidie [5]. De activiteiten in het rood gearceerd komen in aanmerking voor de subsidie.

Sinds 2019 zijn er diverse beleidswijzigingen doorgevoerd om de impact van de regeling te vergroten [6]. Het **maximale subsidiebedrag** per onderneming was €3 miljoen in openstellingsrondes 2019-2020 en werd verhoogd naar €15 miljoen in de openstellingsrondes 2022-2023 om ook grote projecten te ondersteunen. Daarnaast werd vanaf 2020 de **realisatietermijn** verlengd naar 3 jaar. Daarmee werd de eis van realisatie vóór 31 december 2020 vervangen. In 2022 is de eis toegevoegd dat er binnen 6 maanden na subsidieverlening gestart moet worden met de uitvoering van de gesubsidieerde activiteiten. Ook wordt er sinds 2023 een maximumbedrag gehanteerd van **€80 per gereduceerde ton CO₂**. Bovendien kunnen ook technologieën bewezen in soortgelijke projecten buiten Nederland worden gesubsidieerd en is het drempelbedrag voor MKB in 2023 verlaagd van €125.000 naar €30.000.

De voorwaarden van de VEKI-subsidieregeling zijn voor een deel bepaald door de kaders die zijn opgesteld in de Algemene groepsvrijstellingverordening (AGVV). Het maximale subsidiebedrag, de categorieën die in aanmerking komen voor subsidie en bijbehorende subsidiepercentages liggen vast in de AGVV. Deze zijn nader toegelicht in Box 1.

Box 1. Algemene groepsvrijstellingverordening (AGVV)

De AGVV is een regeling die EU-lidstaten in staat stelt om overheidsgeld aan bedrijven te geven zonder eerst toestemming van de Europese Commissie te moeten vragen mits binnen de kaders van de AGVV wordt geopereerd. Over het algemeen geldt dat overheidssteun van enige omvang moet worden aangemeld bij de Europese Commissie voordat de steun wordt verstrekt. Als aan de criteria uit de AGVV is voldaan, zijn landen vrijgesteld van deze aanmeldingsverplichting. De kaders van de AGVV zijn doorslaggevend voor enkele voorwaarden van de VEKI-subsidieregeling. Op welke manier de AGVV de VEKI-regeling beïnvloed is nader toegelicht in het vervolg van deze box.

Allereerst is de hoogte van het maximale subsidiebedrag per onderneming vastgelegd in de AGVV (art. 4, lid 1). [7] Tot 2023 was de drempel €15 miljoen per onderneming. In de EU Verordening (EU) 2023/1315 van 23 juni 2023 werd deze drempel verhoogd naar €30 miljoen per onderneming. [8] Daarnaast schrijft de AGVV voor dat steun een stimulerend effect moet hebben. Dit betekent dat de aanvraag moet worden ingediend voordat werkzaamheden aan een project of activiteit aanvangen. De categorieën die volgens de AGVV in aanmerking komen voor overheidssteun zijn aangepast voor de openstellingsronde van 2024. Onderstaande tabel laat zien welke categorieën en percentages zijn voorgeschreven vanuit de AGVV en hoe deze categorieën zijn gewijzigd. [7]

Soort project	Subsidiepercentage (2019-2023)	Wijzigingen in 2024
Overige CO ₂ -reducerende maatregelen (art. 36)	40%	Mogelijkheid om geen nul-scenario op te nemen in de aanvraag. In dit geval bedraagt het subsidiepercentage 20%.
Energie-efficiëntie (art. 38)	30%	Mogelijkheid om geen nul-scenario op te nemen in de aanvraag. In dit geval bedraagt het subsidiepercentage 15%.
Circulaire economie (art. 47)	35%	Dit percentage werd opgehoogd naar 40%.
Lokale infrastructuurvoorzieningen (art. 56)	50%	
Hernieuwbare energie (art. 41)	-	Deze categorie werd toegevoegd.
Stadsverwarming en -koeling (art. 46)	-	Deze categorie werd toegevoegd
Alle projecten	+10 procentpunten voor middelgrote ondernemingen	
Alle projecten	+20 procentpunten voor kleine ondernemingen	

1.3 Onderzoeksvragen

Tegen deze achtergrond heeft de opdrachtgever een set aan evaluatievragen geformuleerd. We hebben deze onder verschillende thema's gegroepeerd.

Doelgroepbereik

1. Hoe is de verdeling van het subsidiebudget en de aantallen aanvragen over de verschillende delen van de doelgroep? Per openstellingsronde en zowel wat betreft goedgekeurde als afgewezen aanvragen. Verschillende delen van de doelgroep omvat sectorcompositie, bedrijfsgrootte, e.d. Wat is de verhouding van aanvragers (en deelnemers) over regio's?
2. In hoeverre worden verschillende type activa (per hoofdcategorie groep, zoals opgenomen in de AGVV) ondersteund vanuit de VEKI en hoe verhoudt dit zich met de verschillende openstellingsrondes die de VEKI heeft gekend.

Doeltreffendheid

3. In hoeverre stimuleert de VEKI de versnelling van investeringen die bewezen bijdragen aan de reductie van de uitstoot van CO₂ binnen de industrie? En kan aangetoond worden dat investeringen van gesteunde projecten inderdaad anders uitgesteld zouden zijn met enkele jaren?
4. In hoeverre wordt er gebruik gemaakt van de VEKI terwijl milieu-investeringen zonder VEKI ook zouden hebben plaatsgevonden?¹ Zien we in jaren erna een toename in investeringen van bedrijven die zijn afgewezen?
5. In hoeverre heeft de VEKI bijgedragen aan de versnelde adoptie van bewezen technieken, apparaten en systemen die bewezen bijdragen aan de reductie van de uitstoot van CO₂ binnen de industrie? (Gebruik kennisdeling, aandeel projecten die niet op de lijst staan bij SDE++ en EIA)
6. In hoeverre heeft de VEKI-subsidiemodule bijgedragen aan de versnelde, reductie van CO₂ uitstoot (in Kton/Mton)?
7. Wat zijn veel voorkomende afwijzingsgronden en op welke wijze verhoudt dit zich tot het doel van de VEKI?
8. In hoeverre hebben wijzigingen in externe omstandigheden zoals de corona epidemie, gascrisis en netcongestie de resultaten van de VEKI beïnvloed?

¹ We hebben de indeling in de vier elementen die in de offerteaanvraag wordt genoemd (doeltreffendheid, doelmatigheid, neveneffecten, uitvoering) overgenomen. Echter, deze specifieke vraag zouden wij bij voorkeur onder doeltreffendheid scharen. Sterker nog: we zouden kunnen stellen dat deze vraag over de additionaliteit de hamvraag van dit onderzoek is. Mocht deze vraag als antwoord hebben dat de VEKI in zijn geheel *geen* gedragseffecten bewerkstelligt (en er dus geen extra investeringen door de VEKI gedaan worden), dan is deze regeling niet doeltreffend en daarmee ook niet doelmatig.

9. In hoeverre zorgt de VEKI voor snellere en andere type activa investeringen ten opzichte van de EIA en de SDE++?

Doelmatigheid

10. Wat is de subsidie per gereduceerde ton CO₂ (per jaargang)?

Neveneffecten

11. In hoeverre heeft de VEKI bijgedragen aan de verlaging van de energiekosten van met name MKB-bedrijven?
12. Zorgt de VEKI ervoor dat er bepaalde schaal komt in bepaalde technologie waardoor er sprake is van een prijsdaling?
13. In hoeverre heeft de VEKI bijgedragen aan vermindering van stikstofemissies binnen de industrie?

Uitvoering

14. De methodiek om de terugverdientijd te berekenen is in de VEKI de methodiek uit de Activiteitenregeling milieubeheer, thans de Omgevingsregeling. Daarin wordt voorgeschreven welke energieprijzen gehanteerd moeten worden. Ook het hanteren van bedrijfsspecifieke prijzen is toegestaan. Heeft de verandering van deze methodiek en met name de aanpassing van de voorgeschreven energieprijzen per 1 juli 2023 invloed op de mate waarin MKB-toegang heeft tot de VEKI-regeling en daarmee op het subdoel om de energiekosten van MKB-bedrijven te verlagen?
15. In hoeverre wordt de regeling doelmatig uitgevoerd?

Aanbevelingen

16. Welke wijzigingen zouden kunnen worden overwogen om het instrument doeltreffender en/of doelmatiger te kunnen vormgeven? De hierbij genoemde wijzigingen dienen ook te uitvoerbaar te zijn.

1.4 Dataverzamelingsmethoden

In deze paragraaf werken we de dataverzamelingsmethoden die we gebruikt hebben nader uit.

1.4.1 Literatuuronderzoek

We voerden een uitgebreide literatuurstudie uit om relevante gegevens en inzichten te verzamelen over de huidige stand van de verduurzaming van industrie in Nederland. We analyseerden bestaande rapporten, beleidsdocumenten, evaluaties en wetenschappelijke artikelen die betrekking hebben op de regeling en duurzame energie-investeringen. Achteraan in dit rapport zijn de gehanteerde bronnen te vinden.

1.4.2 Kwantitatieve analyse

We hebben een kwantitatieve analyse uitgevoerd op basis van de primaire data van VEKI aanvragen en aanvullende data over subsidie- en projectomvang en CO₂ reducering. De analyse bestond uit een beschrijvende analyse van de doelgroep en het doelgroepbereik en een verdiepende analyse waar op basis van een koppeling met de enquêteresultaten kwantitatieve inzichten zijn opgedaan ten behoeve van het bepalen van de doeltreffendheid en doelmatigheid van de VEKI. In Bijlage 1 is een uitgebreide verantwoording van de kwantitatieve analyse opgenomen.

1.4.3 Interviews

In dit onderzoek zijn 13 interviews gehouden met (vertegenwoordigers) van gebruikers van de VEKI, beleidsmedewerkers en (technisch) experts op het gebied van de verduurzaming van de industrie. In Bijlage 2 is hiervan een overzicht opgenomen. Interviews bieden kwalitatieve inzichten in de marktdynamiek, adoptietendensen, uitvoeringsaspecten, administratieve lasten en eventuele knelpunten die ondernemingen ervaren in relatie tot de VEKI. Deze informatie vormt een waardevolle basis voor het doen van aanbevelingen gericht op het verhogen van de effectiviteit en doelmatigheid van de regeling.

1.4.4 Enquête

Er zijn voor dit evaluatieonderzoek drie enquêtes uitgevoerd: onder aanvragers van toegekende aanvragen, onder aanvragers van afgewezen aanvragen en onder intermediairs die aanvragen begeleiden. Hieronder worden deze enquêtes op hoofdlijnen toegelicht. De volledige methodologische verantwoording, inclusief de vragenlijsten van de drie enquêtes is weergegeven in Bijlage 3.

Voor het uitzetten van de enquêtes ontvingen we per dossiernummer de contactgegevens van penvoerders, bedrijfscontactpersonen en intermediairs van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Na afloop van het onderzoek zijn alle persoonsgegevens uiteraard verwijderd.

De enquêtes waren gekoppeld aan een dossiernummer. Voor ieder dossiernummer is een aparte link gegenereerd, waardoor het mogelijk was de vragenlijst toe te spitsen op de details van het dossier. Bovendien was het hierdoor niet nodig om naar

achtergrondkenmerken te vragen. Gezien de beperkte hoeveelheid VEKI-aanvragen is ervoor gekozen alle bedrijfscontactpersonen en betrokken intermediairs een uitnodiging voor de enquête te sturen (en is er dus geen steekproef getrokken).

Enquête onder aanvragers van toegekende aanvragen

De eerste enquête was gericht aan penvoerders en bedrijfscontactpersonen van bedrijven met één of meer toegekende aanvragen. Aan hen stelden we vragen die betrekking hebben op de toegevoegde waarde van VEKI, de resultaten van de investering en de coherentie met andere regelingen en subsidies. Aanvullend vroegen wij hen naar de keuze tot het gebruik van een intermediair, hun ervaringen met de aanvraagprocedure, en de administratieve lasten.

In totaal ontvingen 126 bedrijfscontactpersonen een uitnodiging om deel te nemen aan de enquête. De enquête is ingevuld door 68 bedrijfscontactpersonen. Dit komt neer op een responspercentage van 54%. Er is geen sprake van selectiviteit in de non-respons en daarom kunnen we de resultaten van deze enquête generaliseren naar de totale populatie.

Enquête onder aanvragers van afgewezen aanvragen

Ten tweede bevroegen we penvoerders en bedrijfscontactpersonen van afgewezen aanvragen over de impact van de afgewezen aanvraag en mogelijke investeringen die hadden plaatsgevonden als de aanvraag wel was toegekend. Daarnaast kwamen ook de keuze tot het gebruik van een intermediair en de ervaringen met de aanvraagprocedure aan bod.

In totaal ontvingen 76 bedrijfscontactpersonen een uitnodiging om deel te nemen aan de enquête. Deze is uiteindelijk ingevuld door 16 bedrijfscontactpersonen. Het responspercentage komt daarmee uit op 21%. Er is geen sprake van selectiviteit in de non-respons en daarom kunnen we de resultaten van deze enquête generaliseren naar de totale populatie.

Enquête onder intermediairs

De derde enquête was gericht aan intermediairs die in opdracht van een aanvrager betrokken zijn geweest bij de VEKI-subsidieregeling. De intermediairs ontvingen enkel vragen over hun ervaringen met de aanvraagprocedure en de administratieve lasten van VEKI.

In totaal werden 146 uitnodigingen om deel te nemen aan de enquête verstuurd naar intermediairs. De enquête is ingevuld door 52 intermediairs. Het responspercentage ligt daarmee op 36%. Hierbij moet de kanttekening geplaatst worden dat sommige intermediairs meerdere aanvragen hebben ingediend en daardoor ook meerdere keren de uitnodiging voor dezelfde enquête hebben ontvangen. In totaal hebben 90 verschillende mailadressen een uitnodiging tot de enquête ontvangen. Het responspercentage ten opzichte van het aantal unieke mailadressen bedraagt 58%. Er is geen sprake van

selectiviteit in de non-response en daarom kunnen we de resultaten van deze enquête generaliseren naar de totale populatie.

1.4.5 Casestudies

We hebben in dit onderzoek getracht om verschillende casestudies uit te voeren. Hierbij wilden wij ons richten op bedrijven met aanvragen die (1) zijn afgewezen maar toch het project uitvieren (2) zijn toegekend maar ook zonder de middelen vanuit VEKI het project zouden hebben uitgevoerd en (3) zijn toegekend maar zonder de middelen het project op een andere wijze (later, kleiner, andere oplossing) zouden hebben uitgevoerd. Hiervoor hebben wij drie maal drie partijen benaderd. In alle gevallen is onze aanvraag voor een interview afgewezen. Verschillende argumenten zijn hiervoor aangegeven: geen tijd, geen interesse en geen kennis van zaken (en doorverwijzing naar intermediair). Omdat we via de interviews al verschillende bedrijven en intermediairs hebben gesproken, is in samenspraak met de opdrachtgever besloten om geen specifieke case studies uit te voeren.

1.5 Leeswijzer van dit document

In het volgende hoofdstuk presenteren we de beleidstheorie. Dit is de basis voor de analyses in dit rapport. Voor de hoofdstukken daarna hanteren we de clustering die we bij de onderzoeksvragen in paragraaf 0 presenteerden. Hoofdstuk 3 gaat over doelgroepbereik, daarna komen achtereenvolgens hoofdstukken over doeltreffendheid, doelmatigheid, neveneffecten, uitvoering en aanbevelingen.

Bij de opbouw van de hoofdstukken 3 t/m 8 staat het beantwoorden van onderzoeksvragen centraal. In elke paragraaf worden één of meer onderzoeksvragen beantwoordt. Vanwege de leesbaarheid beginnen paragrafen met een antwoord op de onderzoeksvraag. Daarna wordt per dataverzamelingsmethode getoond hoe vanuit deze methode de vraag kan worden beantwoord. In sommige gevallen kan één methode de vraag volledig beantwoorden, veel vragen over doelgroepbereik kunnen bijvoorbeeld middels de kwantitatieve analyse eenduidig worden beantwoord. Maar vaak zijn er ook meerder bronnen nodig en maken we gebruik van triangulatie. Indien een dataverzamelingsmethode geen antwoorden kan geven op een onderzoeksvraag, dan wordt deze ook niet meegenomen in een paragraaf.

Hoofdstuk 2

Beleidstheorie

2 Beleidstheorie

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de beleidstheorie uitgewerkt. Allereerst wordt ingegaan op de doelstellingen en de focus van VEKI. Mede op basis hiervan wordt in paragraaf 2.2 de beleidstheorie gepresenteerd. Hierin worden de veronderstelde causale relaties getoond. In de volgende hoofdstukken wordt op basis hiervan getoond of deze beoogde effecten zich daadwerkelijk hebben voorgedaan. Dit hoofdstuk sluit af met paragraaf 2.2 waarin de beleidstheorie nader wordt toegelicht.

2.1 Doelstellingen en focus van de VEKI-subsidie

In de Kamerbrief over *een nationaal programma voor versnelde verduurzaming van de industrie* wordt het volgende aangegeven: “Nederland heeft met haar sterk geïntegreerde en innovatieve industrie, kennisinfrastructuur en geografische ligging een uitstekende uitgangspositie om internationaal koploper klimaatneutrale en circulaire industrie te worden.” [9] Hoewel de industriële sector verantwoordelijk is voor een aanzienlijk deel van het primaire energieverbruik in Nederland (grofweg 50%), vervult zij een onmisbare functie aan de basis van talloze waardeketens. [9] Het volledig stilleggen of verplaatsen van deze industrie is geen duurzame oplossing, gezien de essentiële bijdrage aan Europese basisbehoeften. Verplaatsing van productie en uitstoot naar het buitenland zou slechts leiden tot een verschuiving van de problematiek, zonder wereldwijd milieuvoordeel. Het kabinet zet daarom in op het behoud en de transformatie van deze strategische basisindustrie. [9]

In 2021 was de CO₂-uitstoot van de gehele industriesector ongeveer 54 Mton [9]. Ter vergelijking, de totale uitstoot van CO₂ in Nederland bedroeg in hetzelfde jaar 169 Mton. [10] Het kabinet streeft ernaar de restemissie van de industriesector te verminderen tot ongeveer 29,1 Mton CO₂ in 2030 [9]. Om deze ambitieuze doelstelling te realiseren, is een effectieve aanpak vereist die bedrijven stimuleert om snel en doelgericht te investeren in CO₂-reductie. De functie van de VEKI-regeling is het verlagen van financiële drempels en het ondersteunen van bedrijven bij het implementeren van innovatieve technologieën en verduurzamingsmaatregelen. Deze investeringen zijn essentieel om niet alleen de nationale klimaatdoelen te behalen, maar ook om de Nederlandse industrie internationaal concurrerend te houden. Door te focussen op kosteneffectieve en praktische oplossingen kan de VEKI-regeling een rol spelen in de transitie naar een klimaatneutrale toekomst.

De formele doelstelling van de VEKI-subsidie is daarom [4]:

“het ondersteunen van het op korte termijn versnellen van investeringen in materiële en immateriële activa door ondernemingen uit de industrie die bijdragen aan het kosteneffectief reduceren van de CO₂-emissies in de industrie in Nederland in 2030. Projecten moeten leiden tot een absolute afname van de CO₂-emissies in Nederland ten opzichte van de huidige CO₂-emissies van de industrie.”

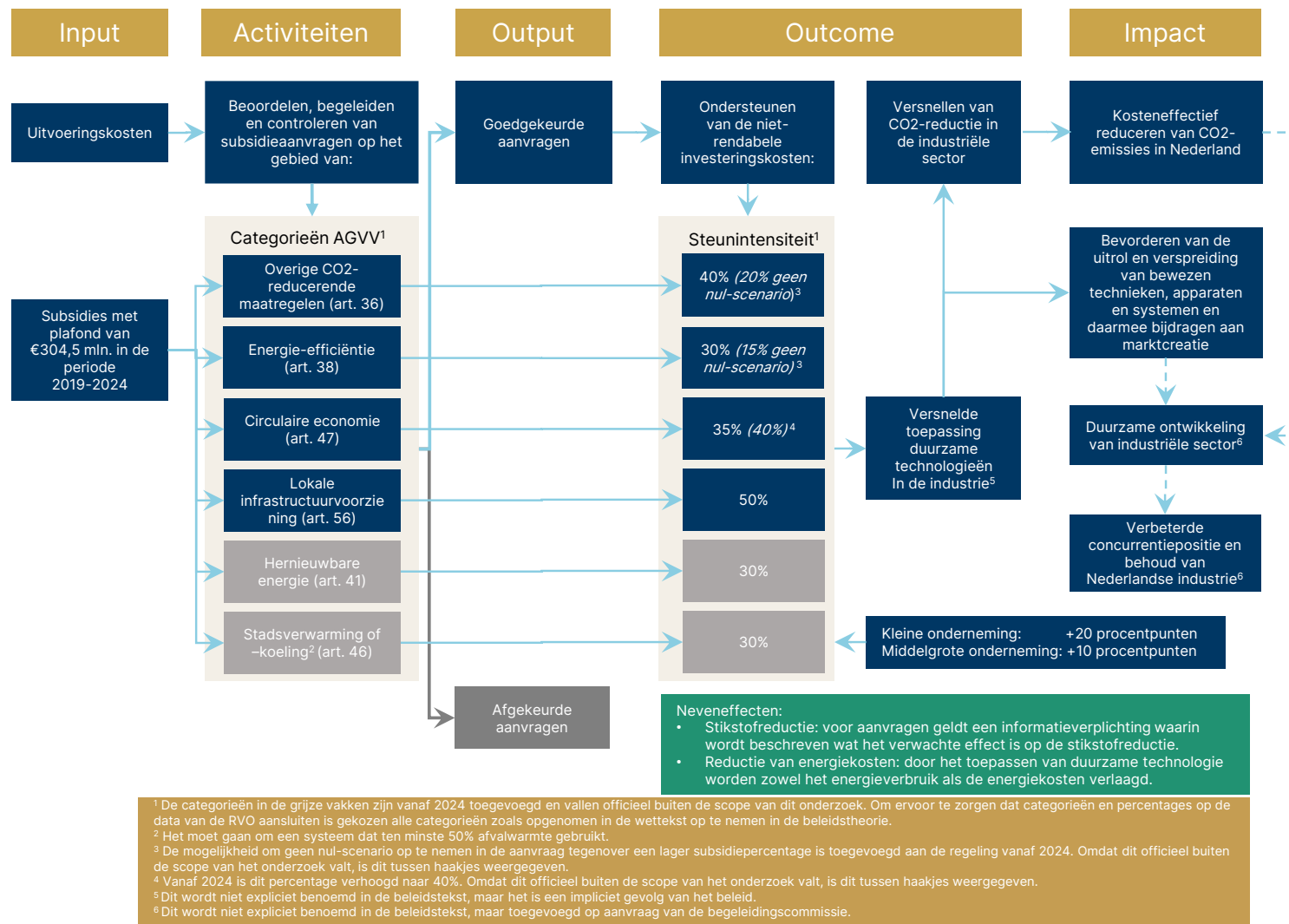
2.2 Beleidstheorie

De beleidstheorie is het geheel van aannames over de werking van het beleid. Bij het evalueren van de VEKI speelt de beleidstheorie een belangrijke rol in het begrijpen hoe deze subsidieregeling zou moeten bijdragen aan de transitie naar een duurzame en (internationaal) concurrerende industrie. Door de samenhang tussen input, activiteiten, en beoogde impact te analyseren, wordt inzicht geboden in de wijze waarop de VEKI-subsidie gericht is op het behalen van haar doelstellingen. De beleidstheorie speelt een belangrijke rol in ex-post evaluaties. De kern van ons onderzoek draait om te bepalen in welke mate de veronderstelde causale relaties zich daadwerkelijk voordoen. Omdat beleid afhankelijk is van de context waarin het zich bevindt, wordt het beleid geëvalueerd tegen de achtergrond van andere factoren. Het evalueren van het beleid gebeurt tevens tegen het licht van de counterfactual. In dit onderzoek wordt de situatie waarin VEKI niet had bestaan als counterfactual gehanteerd.

Figuur 3 (weergegeven op de volgende pagina) toont de beleidstheorie van de VEKI gebaseerd op de beleidstekst in de Staatscourant [11]. De beleidstheorie laat zowel de regeling van 2019-2023 als de huidige regeling zien. De wijzigingen die hebben plaatsgevonden bij de regeling van 2024 zijn weergegeven in grijze blokken of schuingedrukte tekst omdat deze buiten de scope van het onderzoek vallen. De keuze om ook de huidige situatie weer te geven in de beleidstheorie is tweeledig. Allereerst zorgt het voor een volledig beeld van de VEKI-subsidieregeling. Daarnaast is de aangeleverde data vanuit RVO uitgesplitst op basis van de categorieën die in de huidige situatie worden gehanteerd. In de beleidstheorie wordt onderscheidt gemaakt tussen vijf onderdelen:

- **Input:** De financiële middelen en betrokken actoren die de input vormen voor de VEKI. Dit omvat het totale bedrag aan verstrekte subsidies en uitvoeringskosten, zowel in financiële zin als in benodigde personeelscapaciteit (Fte's).
- **Activiteiten:** Beschrijft de werkzaamheden die worden uitgevoerd met de middelen uit de input om de doelstellingen van de VEKI te realiseren. Dit betreft voornamelijk het evalueren en beslissen over toekennen van de ingediende subsidieaanvragen door RVO.
- **Output:** Verwijst naar de directe resultaten van de uitgevoerde activiteiten. In het geval van de VEKI zijn dit de goedgekeurde (en afgekeurde) aanvragen voor subsidie.

- **Outcome:** Verwijst naar het directe effect van de goedgekeurde aanvragen bij de VEKI. In dit geval is het effect het verlagen van de investeringsdrempel door de onrendabele top van duurzame industriële maatregelen te dekken. Dit moet leiden tot een versnelde toepassing van duurzame technologieën binnen de industrie.
- **Impact:** Duidt op de verwezenlijking van de bredere doelstellingen van de VEKI-regeling, waarbij duurzame veranderingen in de industriële sector worden gerealiseerd. Dit omvat niet alleen het kosteneffectief reduceren van CO₂-emissies, maar ook het versterken van de concurrentiepositie van de sector op internationaal niveau en het bevorderen van een circulaire en klimaatneutrale industrie in Nederland. [9]



Figuur 3. Beleidstheorie van de VEKI-regeling [11], [12].

2.3 Toelichting op beleidstheorie

2.3.1 Input, activiteiten en output

Als **input** dient het totale verstrekte subsidiebedrag in de periode 2019-2023 van €304,5 miljoen en de uitvoeringskosten voor de uitvoerende organisatie. In het volgende hoofdstuk gaan we hier in detail op in. RVO is de uitvoerende organisatie. Zij begeleidt en adviseert aanvragers, en verzorgt de uitvoering van de subsidieregeling (**activiteiten**). Dit leidde tot 212 aanvragen in de openstellingsrondes 2019-2023. Deze aanvragen zijn beoordeeld door RVO en moeten onder een van de vier categorieën die zijn vastgesteld in de AGVV vallen (Algemene Groepsvrijstellingsverordening) [12]:

- Overige CO₂-reducerende maatregelen: artikel 36 van de AGVV
- Energie-efficiëntie: artikel 38 van de AGVV
- Recycling en hergebruik van afval: artikel 47 van de AGVV
- Lokale infrastructuur-voorziening: artikel 56 van de AGVV

Voor de regeling van 2024 zijn twee categorieën toegevoegd die in aanmerking komen voor staatssteun. Dit betreft de volgende categorieën.

- Hernieuwbare energie: artikel 41 van de AGVV
- Stadsverwarming of -koeling: artikel 46 van de AGVV²

RVO beoordeelt de aanvragen op volgorde van binnenkomst en keurt deze goed of af. De (goedgekeurde) aanvragen vormen de **output** van de regeling. Voor goedkeuring moet de aanvraag, naast voldoende kwaliteit, aan specifieke eisen voldoen [4]:

- a) De terugverdientijd van de (meer)investering moet langer zijn dan vijf jaar.
- b) De subsidie bedraagt maximaal €80 per ton CO₂-reductie, berekend over een periode van maximaal 15 jaar.
- c) Het project moet binnen drie jaar na de start van de activiteiten worden uitgevoerd.
- d) Het project mag pas beginnen (of verplichtingen aangaan) nadat de subsidieaanvraag is ingediend.

Bij goedkeuring wordt een subsidiebedrag toegewezen zoals aangegeven in de aanvraag. Afgekeurde aanvragen kunnen eventueel worden aangepast en opnieuw ingediend.

² Alleen toepasselijk wanneer ten minste 50% afvalwarmte wordt gebruikt vanuit de industrie

2.3.2 Outcome en impact

Als **directe outcome** van de verstrekte subsidie zouden investeringen rendabel moeten worden middels het vrijkomen van financiële middelen die de niet-rendabele top van de investeringskosten dekken. [11] Doordat de niet-rendabele investeringskosten gedekt zijn, kunnen bedrijven sneller investeren in duurzame technologieën dan mogelijk was geweest zonder de dekking van de niet-rendabele top. Vervolgens zou de versnelde toepassing van duurzame technologieën moeten leiden tot versnelde CO₂-reductie in de industriële sector. [11] Beoogd wordt dat de investeringen individueel maar vooral ook gezamenlijk, bijdragen aan het behalen van de verduurzamingsdoelen voor de industriële sector.

De gewenste **impact** van de VEKI-regeling is allereerst het kosteneffectief reduceren van CO₂-emissies in Nederland. Het veranderde investeringsgedrag heeft niet alleen een verwacht effect op de emissies van bedrijven zelf, maar ook op de ontwikkeling van duurzame technologie in de industriële sector. De investeringen versterken mogelijk de markt en het ecosysteem rondom industriële duurzame innovaties en versnellen de transitie naar een toekomstbestendige, concurrerende en duurzame industrie. [11] Daarnaast hebben de investeringen een beoogd effect met betrekking tot het versterken van het concurrentievermogen van Nederland en het moderniseren van de Nederlandse industrie, zodat deze beter voorbereid is op de toekomst. Dit zou bijdragen aan het behoud van industrie in Nederland. [11]

Hoofdstuk 3

Doelgroepbereik

3 Doelgroepbereik

Leeswijzer

In hoofdstuk gaan we in op het doelgroepbereik van de VEKI-regeling. We kijken naar de gebruikers ervan en hun eigenschappen. Ook kijken we naar de gebruikers met afgewezen aanvragen. De data die we hier presenteren is heel feitelijk van aard en bijna uitsluitend gebaseerd op de kwantitatieve analyse.

1. Hoe is de verdeling van het subsidiebudget en de aantallen aanvragen over de verschillende delen van de doelgroep? Per openstellingsronde en zowel wat betreft goedgekeurde als afgewezen aanvragen. Verschillende delen van de doelgroep omvat sectorcompositie, bedrijfsgrootte, e.d. Wat is de verhouding van aanvragers (en deelnemers) over regio's?

2. In hoeverre worden verschillende type activa (per hoofdcategorie groep, zoals opgenomen in de AGVV) ondersteund vanuit de VEKI en hoe verhoudt dit zich met de verschillende openstellingsrondes die de VEKI heeft gekend.

3.1 Algemene ontwikkeling van het budget en aantal projecten

In deze paragraaf schetsen we de algemene ontwikkeling van het budget en het aantal projecten. Hiermee schetsen we de kaders voor het doelgroepbereik.

We lichten de volgende conclusies toe:

- Deze evaluatie heeft betrekking op de periode 2019-2023 en hierin waren er vier openstellingsrondes: 2019, 2020/2021, 2022 en 2023. De opengestelde budgetten bedroegen achtereenvolgens €28 miljoen, €91 miljoen, €47,5 miljoen en €138 miljoen. In geen van de openstellingsrondes is het VEKI-budget volledig uitgeput. Over de gehele periode is er €196,6 miljoen van de in totaal beschikbare €304,5 miljoen gecommitteerd. Bedrijven nemen uiteraard zelf ook een deel van de investeringen voor hun rekening en de totale investeringen in gecommitteerde projecten bedragen naar verwachting €930,4 miljoen.
- Er zijn 212 aanvragen ingediend, maar omdat er 14 zijn teruggetrokken zijn er 198 beoordeeld. Hiervan zijn 54 aanvragen afgewezen en de andere 144 zijn goedgekeurd of voorlopig goedgekeurd. Op dit moment zijn 56 van deze aanvragen voltooid. Dat wil zeggen dat het project is afgerond en er is bepaald of het project conform specificaties is gerealiseerd. Bij 9 van deze 56 projecten is de subsidie teruggevorderd omdat het project niet (goed) was uitgevoerd. Er zijn

nog 88 voorlopig goedgekeurde projecten die nog in uitvoering zijn en waarvan later wordt bepaald of deze conform specificaties zijn uitgevoerd.

- Bij 71% van de aanvragen was een intermediair betrokken.
- De meeste bedrijven (100) hebben slechts één toegekende aanvraag en er zijn 14 bedrijven met meerdere succesvolle aanvragen.

3.1.1 Literatuuronderzoek

Op basis van de literatuur komen we tot de volgende gegevens over de opengestelde bedragen. Het totaal opengestelde bedrag van €304,5 miljoen is als volgt opgebouwd:

- €28 mln. (01-08-2019 t/m 30-06-2020) [11]
- €91 mln.³ (01-09-2020 t/m 14-12-2021) [13]
- €47,5 mln. (22-06-2022 t/m 10-01-2023) [14]
- €138 mln. (15-03-2023 t/m 09-01-2024) [4]

3.1.2 Kwantitatieve analyse

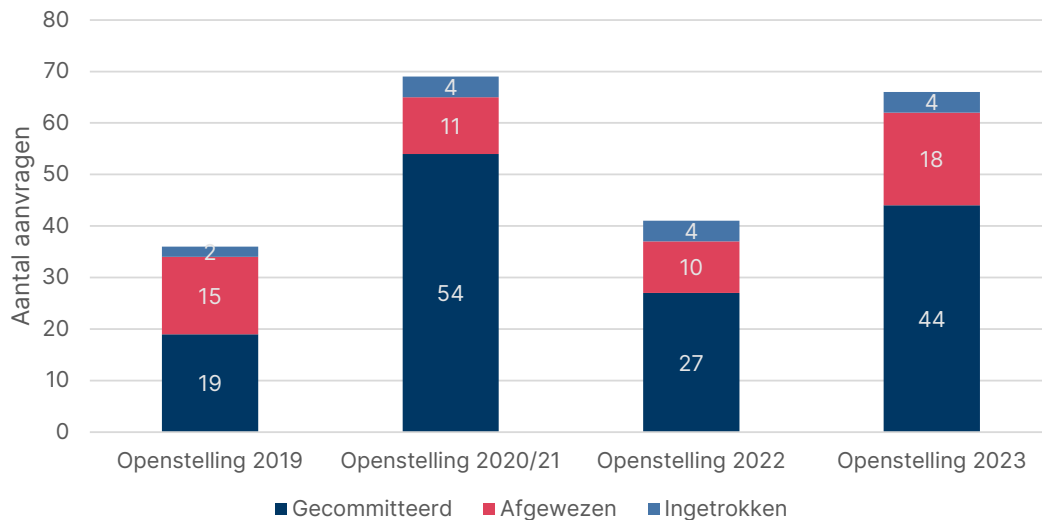
In Figuur 4 is per openstellingsronde weergegeven hoeveel projectaanvragen er zijn gedaan. De termen in dit figuur hebben enige toelichting nodig:

- Met *gecommitteerd* wordt bedoeld: voorlopig goedgekeurd. Na voltooiing van het project wordt onderzocht of de doelen daadwerkelijk zijn behaald en wordt de subsidie vastgesteld of teruggevorderd. Er wordt hier geen onderscheid gemaakt tussen (1) projecten die zijn vastgesteld, (2) projecten die zijn

³ Het oorspronkelijke subsidieplafond bedroeg in deze subsidieronde €82 miljoen. Het subsidieplafond werd in 2021 gewijzigd, waarbij het plafond is opgehoogd met €9 miljoen tot €91 miljoen.

teruggevorderd en (3) projecten die nog in uitvoering zijn en waar de vaststelling nog moet plaatsvinden.

- Met *afgewezen* wordt bedoeld projecten die door RVO negatief zijn beoordeeld en dus niet gecommiteerd zijn.
- Met *ingetrokken* wordt bedoeld projecten die door de indiener voor beoordeling zelf zijn teruggetrokken.



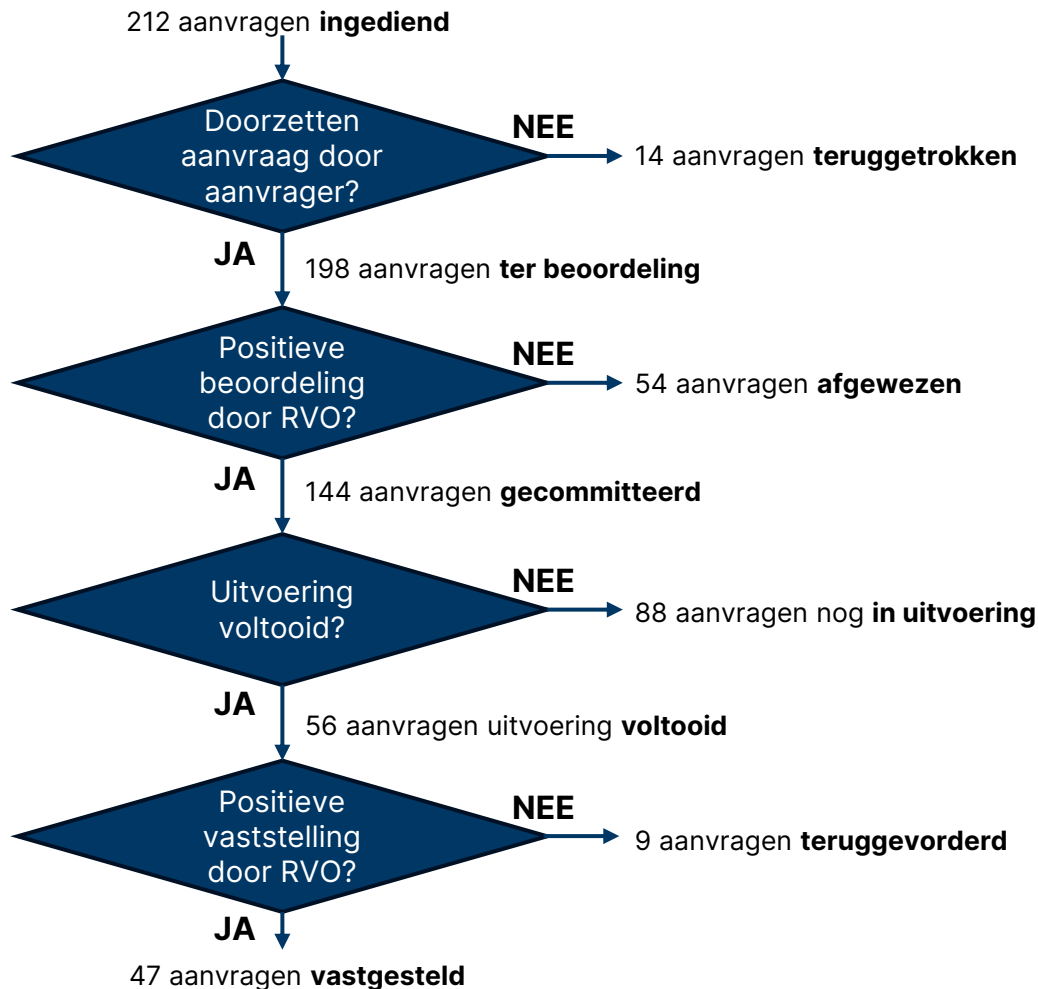
Figuur 4. Aantal VEKI-aanvragen per openstellingsronde; uitsplitsing naar status.

Gedurende de vier openstellingsrondes zijn er in totaal 212 VEKI-aanvragen gedaan. In Figuur 5 is schematisch weergegeven hoe deze aanvragen het VEKI-proces doorlopen. Bij het doen van een aanvraag wordt veelvuldig gebruik gemaakt van de diensten van intermediairs. In totaal zijn 151 van de 212 (71%) van de aanvragen gedaan door intermediairs. Over de openstellingsrondes varieert dit percentage tussen de 66% en 85%. Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat aanvragen met behulp van intermediairs succesvoller zijn dan aanvragen die zelf worden gedaan.

Van de 212 aanvragen zijn 14 aanvragen weer ingetrokken door de aanvrager. Deze aanvragen zijn dus niet beoordeeld. Bij de beoordeling zijn 54 aanvragen afgewezen. In Paragraaf 4.2 wordt verder ingegaan op de reden van deze afwijzingen. 144 aanvragen zijn positief beoordeeld, waarna VEKI-subsidie aan deze projecten is gecommiteerd.

Het toekennen van subsidie gebeurt onder voorbehoud. Gecommitteerde projecten belanden eerst in de beheerfase, waarin het subsidiebedrag niet definitief is. Pas na de uitvoering vindt definitieve vaststelling plaats, waar wordt beoordeeld of projecten zijn uitgevoerd zoals vooraf aangegeven en het subsidiegeld dus besteed is zoals afgesproken. Bij 9 projecten is gebleken dat dit niet het geval was, waardoor het subsidiebedrag is teruggevorderd. 47 projecten zijn wel door de vaststelling gekomen, waardoor het subsidiebedrag voor deze projecten definitief is. De gecommiteerde subsidie is niet in alle gevallen gelijk aan de aangevraagde subsidie. Voor 56% van de

aanvragen is het aangevraagde subsidiebedrag volledig toegekend.⁴ Bij de *overige* aanvragen is gemiddeld 82% van het aangevraagde subsidiebedrag toegekend. Omdat de uitvoering meerdere jaren kan duren heeft voor de overige 88 projecten nog geen vaststelling plaatsgevonden. Deze projecten bevinden zich nog in de beheerfase.

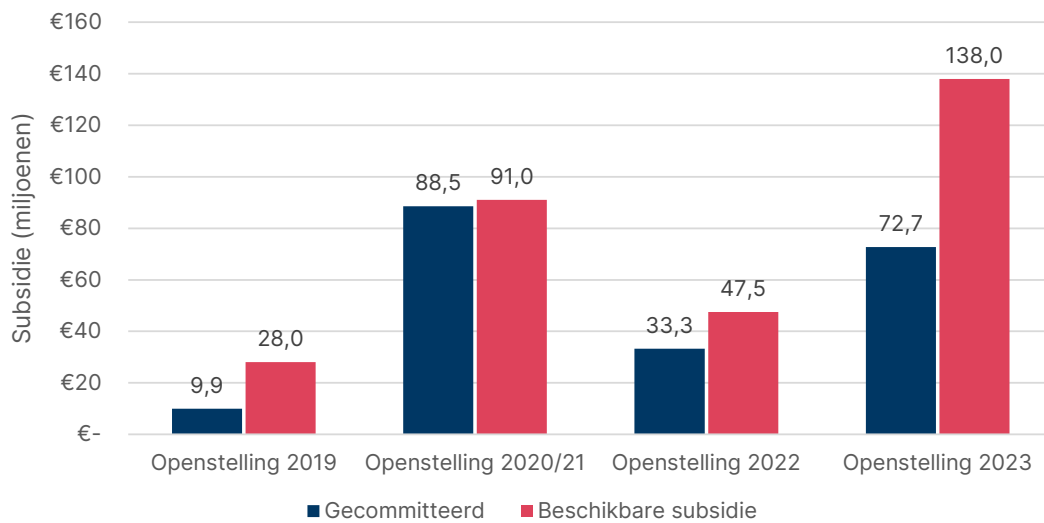


Figuur 5. Procesweergave VEKI.

Om een beter beeld te krijgen van de uitputting van de VEKI over de verschillende openstellingsrondes is in Figuur 6 weergegeven hoeveel subsidie in elk van de openstellingsrondes is gecommitteerd. In deze zelfde figuur is ook te zien hoeveel subsidie er per ronde beschikbaar was. In deze figuur is te zien dat er in geen van de openstellingsrondes sprake is geweest van volledige budgetuitputting. Er zijn dan ook geen projecten afgewezen omdat het geld op was. In de openstellingsronde van 2020/21 was het budget voor 92% uitgeput, wat het maximum was over de evaluatieperiode. In de openstellingsronde van 2019 was slechts 31% van het beschikbare subsidiegeld

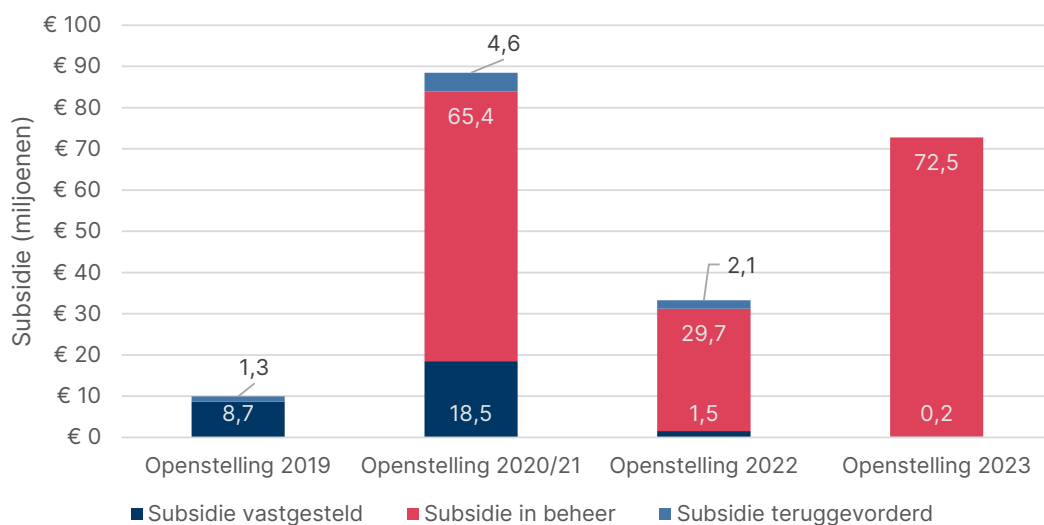
⁴ Deze en volgende berekening zijn gemaakt op basis van de 135 projecten die zijn vastgesteld of nog in beheer zijn. Voor de projecten waarbij terugvordering heeft plaatsgevonden is deze informatie niet bekend.

gecommitteerd. Over de gehele periode is er €196,6 miljoen van de in totaal beschikbare €304,5 miljoen gecommitteerd, wat neer komt op een budgetuitputting van 65%.



Figuur 6. Gecommitteerde VEKI-subsidie t.o.v. beschikbare subsidie per openstellingsronde.

In Figuur 7 is per openstellingsronde weergegeven hoeveel van het gecommitteerde subsidiebedrag per openstellingsronde al is vastgesteld, hoeveel subsidie nog in beheer is en hoeveel subsidie is teruggevorderd. Alle projecten uit de openstellingsronde van 2019 zijn afgerond en voor deze projecten heeft de vaststelling dus plaatsgevonden. In totaal is er bij deze vaststelling 13% van het gecommitteerde subsidiegeld teruggevorderd. Voor de overige openstellingsrondes is er nog veel subsidiegeld in beheer, waardoor er nog geen conclusies kunnen worden getrokken over de mate waarin terugvordering plaats gaat vinden. Wel is er op de peildatum al 5% (2020/21) en 6% (2022) van alle gecommitteerde subsidie teruggevorderd.

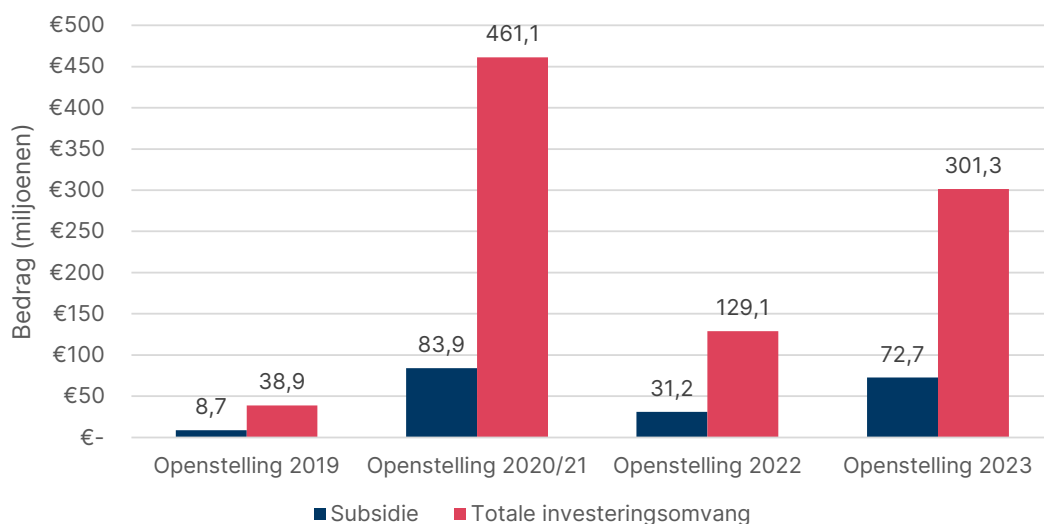


Figuur 7. Status van gecommitteerde subsidiebedragen; uitsplitsing naar openstellingsronde.

Omdat de teruggevorderde projecten niet (correct) zijn uitgevoerd en er tevens zeer beperkte informatie over deze projecten beschikbaar is zal het vervolg van de analyse zich enkel richten op de reeds vastgestelde projecten (n=47) en projecten waarvan de subsidie nog in beheer is (n=88), gezamenlijk 135 projecten met in totaal €196,6 miljoen aan gecommiteerde VEKI-subsidie. Omdat het voor projecten die momenteel nog in de beheerfase zitten niet duidelijk is hoe deze projecten verder verlopen geven de verdere resultaten enkel een weergave van de verwachte situatie op de peildatum.

Aanvullende analyse van toegekende aanvragen

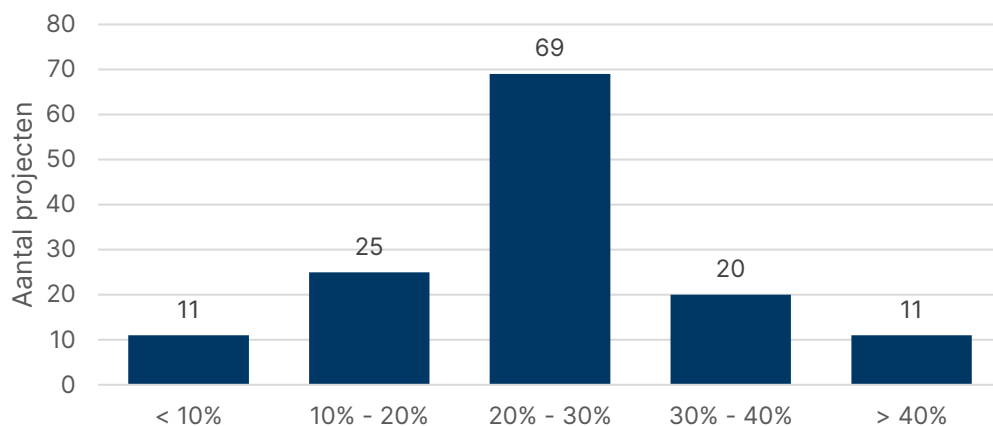
De toegekende subsidie betreft voor de VEKI-projecten slechts een deel van de totale projectomvang. In de beleidstheorie (zie Figuur 3) is ingegaan op de mogelijke subsidiepercentages. Voor alle projecten waarvoor vaststelling heeft plaatsgevonden of die nog in beheer zijn is informatie beschikbaar over de totale investeringsomvang van de projecten. In Figuur 8 is weergegeven hoe de ontvangen subsidie zich verhoudt tot de totale investeringsomvang.⁵ De totale investeringsomvang bedraagt naar verwachting €930,4 miljoen en is daarmee een factor 4,7 groter is dan de €196,6 miljoen aan uitgekeerde subsidie.



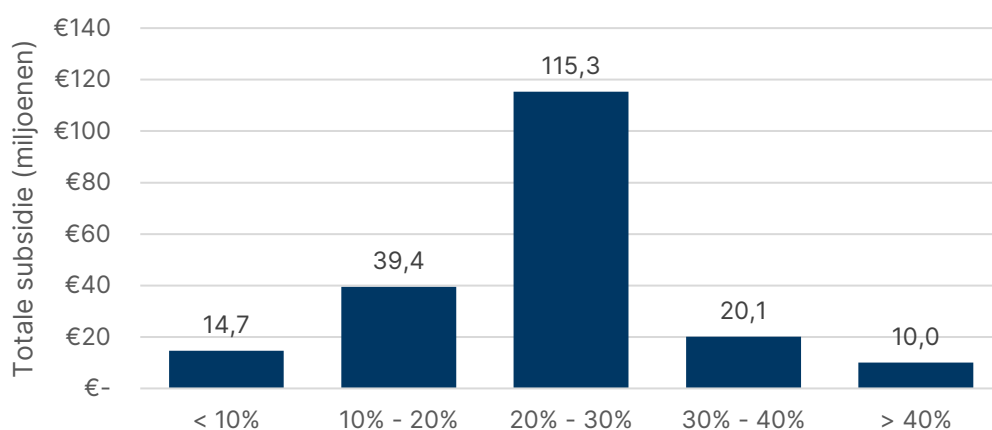
Figuur 8. VEKI-subsidie als onderdeel van totale investeringsomvang.

Verder kan het subsidiepercentage ook op projectniveau worden bekeken. In Figuur 9 is voor verschillende bandbreedtes aan subsidiepercentages weergegeven hoe vaak deze voorkomen. Eenzelfde analyse op basis van subsidiebedragen levert een vergelijkbaar beeld op, zie Figuur 10.

⁵ Omdat teruggevorderde projecten buiten beschouwing zijn gelaten komen subsidiebedragen niet een-op-een overeen met eerdergenoemde bedragen. De waarden voor de groep 'subsidie' zijn gelijk aan de som van de vastgestelde subsidie en de subsidie in beheer uit voorgaande figuur.



Figuur 9. Aantal VEKI-projecten, uitgesplitst naar subsidiepercentage.



Figuur 10. Subsidiebedrag, uitgesplitst naar subsidiepercentage.

In veel gevallen heeft een aanvrager één enkele aanvraag ingediend, echter komt het ook voor dat aanvragers meerdere aanvragen hebben gedaan. In Tabel 1 is weergegeven hoeveel aanvragers meerdere aanvragen hebben gedaan, en in hoeveel van deze gevallen er ook meerdere aanvragen zijn gecommitteerd. Het merendeel van de partijen (100) heeft slechts één toegekende aanvraag. Veertien partijen hebben meer dan één toegekende aanvraag.

Tabel 1. Aantal gecommiteerde en afgewezen aanvragen per aanvrager.⁶

	1 aanvraag	2 aanvragen	3 aanvragen	4 aanvragen	5 aanvragen
0 toegekend	40	6	1	0	0
1 toegekend	87	11	1	1	0
2 toegekend	-	5	3	0	0
3 toegekend	-	-	3	2	0
4 toegekend	-	-	-	-	1

3.2 Verdeling van het budget en projecten naar sectoren

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *Hoe is de verdeling van het subsidiebudget en de aantallen aanvragen met betrekking tot sectorcompositie?*

We lichten in deze paragraaf toe dat de voedingsmiddelenindustrie (37% van de aanvragen, 27% van de middelen), de chemische industrie (16% van de aanvragen en 33% van de middelen) en de afvalverwerkingsindustrie (20% van de aanvragen, 18% van de middelen) de drie grootste sectoren zijn. Ook als we corrigeren voor de omvang van deze sectoren in de economie, dan scoren ze veel hoger dan verwacht zou mogen worden. Verder worden de VEKI-aanvragen gedaan binnen de volgende sectoren: kunststofindustrie (4% van de aanvragen, 3% van de middelen), de papier- en kartonindustrie (4% van de aanvragen, 1% van het budget), de staalindustrie (4% van de aanvragen en 4% van de middelen) en machinebouw (2% van de aanvragen, 2% van de middelen). Circa 13% van de middelen en 14% van de aanvragen gaat naar bedrijven in andere sectoren.

3.2.1 Kwantitatieve analyse

Vanaf deze paragraaf zal er in de kwantitatieve analyse enkel nog worden ingegaan op gecommiteerde VEKI aanvragen. Zoals in vorige paragraaf vermeld gaat dit om 144 aanvragen. Van deze 144 aanvragen zijn negen aanvragen teruggevorderd. Over deze 9 aanvragen is beperktere informatie beschikbaar, waardoor deze aanvragen buiten beschouwing worden gelaten.

⁶ Deze analyse is uitgevoerd op het niveau van de onderneming die de inschrijving deed. We zagen in de data echter ook dat een aantal ondernemingen onderlinge relaties heeft, zoals een moederbedrijf en een dochterbedrijf. Als we de data zouden aggregeren naar een hoger niveau en deze ondernemingen samen zouden voegen, dan zou deze data een hogere mate van clustering aangeven.

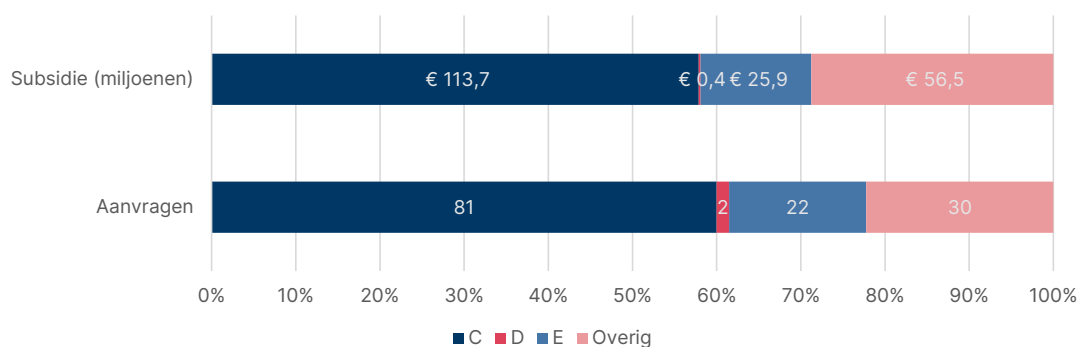
De VEKI-subsidie kan worden aangevraagd door bedrijven in de industrie. De eis hiervoor is dat een aanvrager activiteiten binnen een van de volgende SBI-codes uitvoert:

- C: Industrie
- D: Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
- E: Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering

Korte toelichting op SBI-codes

SBI staat voor Standaard Bedrijfsindeling. Dit is een indeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Ieder bedrijf dat zich inschrijft in het Handelsregister krijgt een of meer SBI-codes. Elk bedrijf heeft één SBI-code voor de hoofdactiviteit en kan meerdere SBI-codes hebben voor eventuele nevenactiviteiten. In sommige gevallen wordt de aanvraag formeel ingediend door een holding of een moederbedrijf, waardoor clustering op SBI-codes geen volledige weergave geeft. Daarnaast kunnen bedrijven meerdere SBI-codes geregistreerd hebben staan in het KvK-register, waardoor de activiteit waarvoor de VEKI-aanvraag is gedaan mogelijk wel onder SBI-code C, D of E valt. Ook kan de SBI-code in het handelsregister van de Kamer van Koophandel (Kvk) worden aangepast, omdat de activiteiten van een organisatie na loop van tijd kunnen veranderen. Het is dan mogelijk om de SBI-codes kosteloos te wijzigen. De wijziging kan gedaan worden op de website van de KvK.

In onderstaande figuur is zichtbaar dat meer dan 20% van de aanvragen en bijna 30% van de het subsidiegeld naar bedrijven met een andere SBI-code dan C, D of E gaat (op basis van KvK-cijfers). Een reden hiervoor is dat er bij de onderstaande data wordt gekeken naar de *hoofdactiviteit* van de *aanvrager*, en niet naar de nevenactiviteiten. Tot slot blijkt uit de interviews dat bedrijven gebruik maken van de optie om hun SBI-code tijdelijk aan te passen, waardoor ze wel in de VEKI passen.



Figuur 11. Aantal aanvragen en subsidie per SBI-hoofdcategorie.

Zoals uit het bovenstaande duidelijk wordt, is het gebruik van SBI-codes niet altijd de beste manier om activiteiten van bedrijven te duiden. In het kader van deze evaluatie is het daarom interessanter om te kijken naar de daadwerkelijke activiteiten die aanvragers uitvoeren. Hiervoor is per bedrijf handmatig bepaald binnen welke categorie de activiteiten van het bedrijf beste passen. Deze inschatting is gemaakt op basis van de bedrijfsnaam en beschrijvingen op de website van deze bedrijven.

- Ongeveer 37% van de bedrijven die VEKI-subsidie toegekend hebben gekregen is actief binnen de **voedingsmiddelenindustrie**.^{7,8} Dit kan verder worden uitgesplitst naar zuivelbedrijven (8%), bakkers (4%) en overige bedrijven binnen de voedingsmiddelenindustrie (24%). In totaal is er ruim €50 miljoen (±27%) aan VEKI-gelden naar deze bedrijven gegaan.
- Verder is ongeveer 16% bedrijven die een VEKI-subsidie toegekend hebben gekregen actief binnen de **chemische industrie**. Projecten van deze bedrijven ontvangen ongeveer €65 miljoen (±33%) aan VEKI-subsidie.
- Ongeveer €35 miljoen (±18%) gaat naar **afvalverwerkingsbedrijven** (inclusief afvalwater). Dit betreft ongeveer 20% van de toegekende aanvragen.
- Ongeveer €6 miljoen (±3%) gaat naar bedrijven in de **kunststofindustrie**. Dit betreft ongeveer 4% van het aantal toegekende aanvragen.
- Ongeveer €2 miljoen (±1%) gaat naar bedrijven in de **papier- en kartonindustrie**. Dit betreft ongeveer 4% van het aantal aanvragen.
- Een kleine €7 miljoen (±4%) gaat naar bedrijven in de **staalindustrie**. Dit betreft ongeveer 4% van de aanvragen.
- Verder gaat 2% van het budget naar bedrijven in de **machinebouw**, dit betreft ongeveer 2% van het aantal aanvragen.
- De overige €25 miljoen (±13%) aan VEKI-gelden gaat naar **bedrijven in overige sectoren**. Dit betreft ongeveer 14% van het aantal toegekende aanvragen.

De bovenstaande cijfers zeggen uiteraard veel meer als we ze plaatsen in het perspectief van de omvang van deze sectoren. Daarom hebben we van alle bedrijfstakken (SBI-2 digit) binnen de SBI codes C, D en E bepaald wat hun aandeel is in de toegevoegde waarde van de hele industrie (gedefinieerd als SBI codes C, D en E). Omdat de wijze waarop hierboven bedrijven aan SBI-codes zijn gekoppeld niet overeen hoeft te komen met de daadwerkelijke indeling die het CBS gebruikt moeten we een slag om de arm houden, maar er komen toch interessante profielen naar boven. De voedingsmiddelenindustrie scoort veel hoger (27% van de VEKI-middelen), dan op basis van hun aandeel in de toegevoegde waarde (12%) verwacht kan worden. Hetzelfde geldt voor afvalverwerkingsbedrijven (18% van de middelen van VEKI en 3% van de toegevoegde waarde) en de chemische industrie (33% van de middelen van VEKI en 12% van de

⁷ In de berekening wordt elke aanvraag gezien als los bedrijf.

⁸ Vanwege afronding tellen de afzonderlijke percentages niet op tot de totalen.

toegevoegde waarde). Al verwachten we bij de chemische industrie dat dit verschil deels komt doordat onze clustering meer grofmazig is dan SBI-2 digit. Andersom zien we ook industriële sectoren met een relatief grote toegevoegde waarde in de Nederlandse economie beperkt terugkomen in de VEKI-regeling. Dit zit vooral op het gebied van productie, installatie en reparatie van apparaten en machines (SBI codes: 26, 27, 28, 29, 30 en 33). Een verklaring hiervoor kan zijn dat de CO₂-emissies bij deze sectoren relatief beperkt zijn.

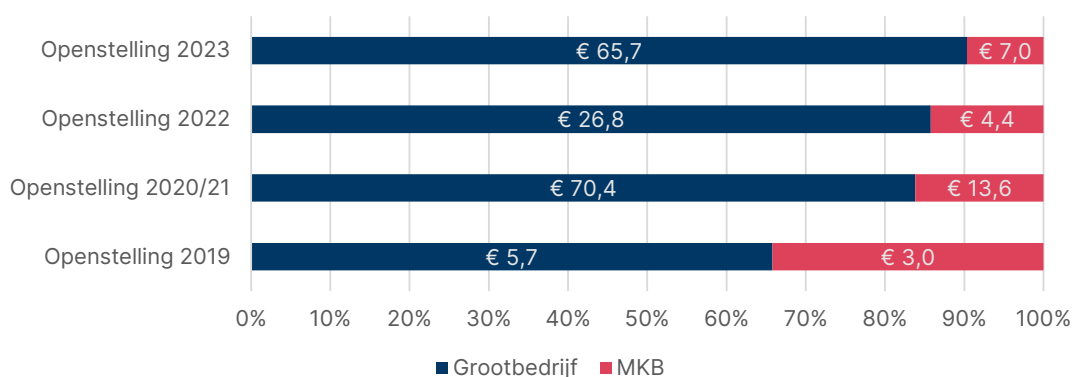
3.3 Verdeling van het budget en projecten naar bedrijfsomvang

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *Hoe is de verdeling van het subsidiebudget en de aantallen aanvragen met betrekking tot bedrijfsgrootte?*

Onze conclusie is dat het grootbedrijf veel meer middelen (86%) en aanvragen (67%) voor hun rekening nemen dan het MKB. Een mogelijke verklaring hiervoor is de relatief hoge ondergrens waarmee gewerkt wordt waardoor alleen grote projecten in aanmerking kwamen.

3.3.1 Kwantitatieve analyse

In Figuur 12 is weergegeven hoe de subsidie is verdeeld naar bedrijfsgrootte.⁹ Over de gehele periode gaat €28 miljoen (14%) van de VEKI-middelen naar mkb-bedrijven en €168,6 miljoen (86%) van het subsidiegeld naar grootbedrijven. Wanneer we kijken naar het aantal projecten liggen deze verhoudingen echter flink anders; 33% van de VEKI-projecten wordt uitgevoerd door mkb-bedrijven, 67% van de VEKI-projecten door het grootbedrijf.



Figuur 12. Verdeling van VEKI-subsidie naar bedrijfsgrootte.

⁹We gebruiken de mkb-definitie uit de AGVV, die ook door RVO wordt gehanteerd in toekenning van de VEKI. Bedrijven met minder dan 250 werknemer en een jaaromzet kleiner dan €50 miljoen en/of een jaarbalans kleiner dan €43 miljoen worden gezien als mkb-bedrijf.

3.3.2 Interviews

Ook interviewrespondenten geven aan dat de VEKI voornamelijk interessant is voor het grootbedrijf, terwijl het mkb maar beperkt aansluiting weet te vinden bij de regeling. Hierbij wordt met name naar het minimale subsidiebedrag van €125 duizend gewezen die tot 2023 gesteld werd. Een gemiddeld project bedraagt daarom al gauw minimaal 313 duizend euro, wanneer gerekend wordt met een subsidiepercentage van 40%. Mkb'ers missen in veel gevallen het kapitaal en de capaciteit om een dergelijke investering te maken. In 2023 is de ondergrens verlaagd tot €30 duizend om de toegankelijkheid voor het mkb te verbeteren [4]. Respondenten hebben niet gereflecteerd op de effecten van deze prijsverandering.

3.4 Verdeling van het budget en projecten over regio's

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *Hoe is de verdeling van het subsidiebudget en de aantallen aanvragen met betrekking tot regio's?*

Onze conclusie is dat ruim 25 projecten worden uitgevoerd door bedrijven uit een van de vijf specifieke industrieclusters. Deze projecten ontvangen samen 37% van het budget. Verder is de gemiddelde projectomvang van projecten binnen deze vijf clusters groter dan projecten buiten deze clusters, blijkt ook uit de provinciale data. Noord-Brabant is wat betreft de provincies koploper in zowel aantal projecten als totale subsidie.

3.4.1 Literatuuronderzoek

VEKI zou binnen het industriebeleid mede moet bijdragen bij aan de ambitie vijf moderne, toekomstgerichte geografische clusters voor groene industrie te creëren door grootschalige verduurzamingsprojecten te realiseren binnen de vijf geografische industrieclusters: 1) Noord-Nederland (Groningen, Drenthe), 2) het Noordzeekanaalgebied, 3) Rotterdam-Moerdijk, 4) Zeeland – West-Brabant en 5) Chemelot (Limburg). [9]

Daarnaast zou de VEKI een rol moeten spelen bij de verduurzaming van cluster 6-bedrijven. De bedrijven in dit cluster zijn niet geografisch geclusterd, maar bevinden zich verspreid over heel Nederland. Cluster 6 omvat bedrijven uit de voedingsmiddelenindustrie, de metaalindustrie, de keramische industrie, de ICT-sector, olie- en gasexploratie bedrijven, de afval- en recyclingsector, de chemische industrie, de glasindustrie en de karton- en papierindustrie. De VEKI wordt binnen dit cluster ingezet om technieken te financieren die nog niet kunnen concurreren op de internationale markt. [9]

3.4.2 Kwantitatieve analyse

Om een beter beeld te krijgen van de regionale verdeling van de projecten en het budget is per bedrijf bepaald of deze binnen een van de vijf specifieke industrieclusters (Chemelot, Rotterdam-Moerdijk, Noord-Nederland, Noordzeekanaal, Zeeland/West-

Brabant) valt. Naast deze vijf geografische clusters is er ook een zesde industriecluster, waarin bedrijven uit heel Nederland vanuit verschillende takken van de industrie gezamenlijke werken aan bijvoorbeeld de ambities om de klimaatdoelstellingen te behalen.

Deze categorisering is handmatig gemaakt op basis van geografische ligging en de activiteiten van het bedrijf. Hiermee kunnen we een veruit de meeste bedrijven duidelijk indelen, maar voor enkele bedrijven zou er discussie kunnen zijn of deze wel of niet bij een cluster horen. De verdeling van zowel het aantal projecten, het budget, als het gemiddelde subsidiebedrag per project is weergegeven in Tabel 2. Aantal aanvragen en subsidiebedrag per industriecluster..

Tabel 2. Aantal aanvragen en subsidiebedrag per industriecluster.

	Aantal projecten	Subsidie (miljoen €)	Gemiddelde subsidie per project (miljoen €)
Chemelot	4	15,0	3,8
Rotterdam-Moerdijk	7	16,1	2,3
Noord-Nederland	7	25,1	3,6
Noordzeekanaal	3	5,4	1,8
Zeeland-West-Brabant	6	10,7	1,8
Cluster 6 (heel Nederland)	108	124,3	1,2

In tabel komt naar voren dat ruim 25 projecten worden uitgevoerd door bedrijven uit een van de vijf specifieke industrieclusters. Deze projecten ontvangen samen echter 37% van het budget, wat neer komt op ruim €70 miljoen. De omvang van deze projecten is dus groot vergeleken met de omvang van de overige projecten. De overige 108 projecten worden uitgevoerd door bedrijven die geen deel uitmaken van een van de vijf geografische industrieclusters. Verder valt het op dat het gemiddelde subsidiebedrag aanzienlijk hoger ligt voor projecten binnen de geografische industrieclusters.

Naast bovenstaande specifieke analyse, hebben we ook generieke data over de provincies waar de investering plaatsvindt. De meeste investeringen (26; 19%) worden gedaan in Noord-Brabant, gevolgd door Gelderland (13%), Overijssel en Zuid-Holland (beide 12%). Ook wanneer we kijken naar het totale subsidiebedrag is Noord-Brabant koploper met 24% van het totale gecommiteerde subsidiegeld, echter wordt Noord-Brabant hier gevolgd door Zuid-Holland (17%), Drenthe (11%) en Noord-Holland en Limburg (beide 10%).

Wanneer we kijken naar de gemiddelde omvang van de projecten zien we ook hier een verschil tussen de provincies met en zonder geografisch industriecluster. De gemiddelde projectomvang bedraagt €319.000 tot €779.000 in Flevoland, Friesland, Gelderland, Overijssel en Utrecht. In Drenthe, Groningen, Limburg, Noord-Brabant, Noord-Holland, Zeeland en Zuid-Holland bedraagt deze €1,2 miljoen tot €4,2 miljoen.

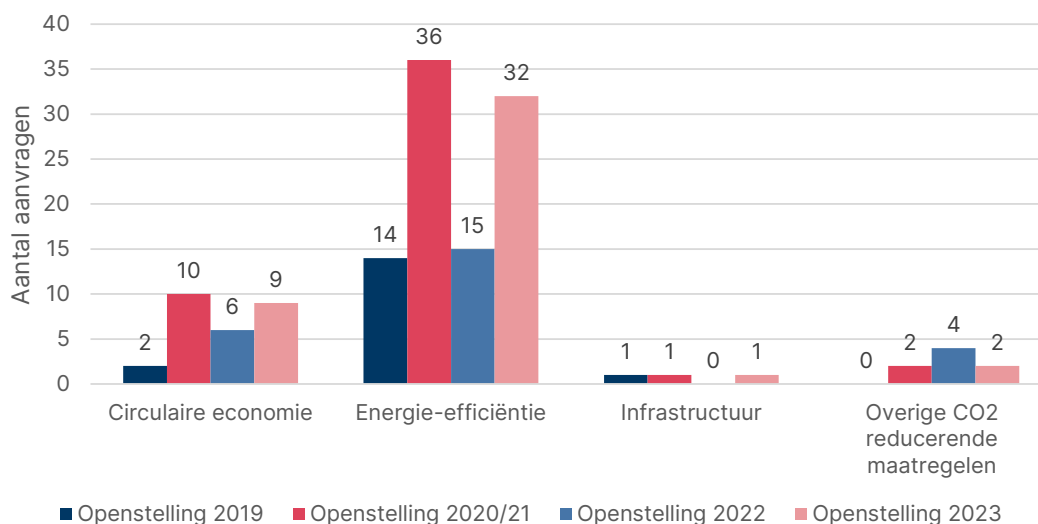
3.5 Verdeling van het budget en projecten naar thema

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *In hoeverre worden verschillende type activa (per hoofdcategorie groep, zoals opgenomen in de AGVV) ondersteund vanuit de VEKI en hoe verhoudt dit zich met de verschillende openstellingsrondes die de VEKI heeft gekend*

De meeste projecten (72%) vallen onder het thema energie-efficiëntie. Verder valt 20% van de projecten binnen het thema circulaire economie. De overige 8% van de projecten valt binnen een van de andere thema's. Wanneer wordt gekeken naar de budgetten per thema zien we grofweg dezelfde verdeling. Er zijn verder geen grote verschillen tussen de verschillende openstellingsrondes.

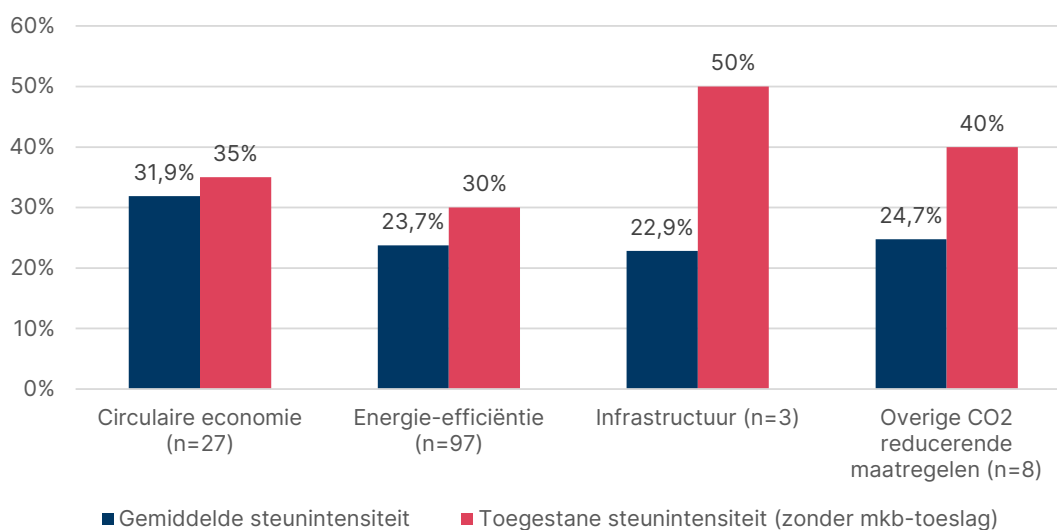
3.5.1 Kwantitatieve analyse

Zoals vermeld in de beleidstheorie (zie [Figuur 3](#) op pagina 25) kunnen VEKI-projecten worden onderverdeeld in vier verschillende thema's uit de AGVV, namelijk Circulaire economie, Energie-efficiëntie, infrastructuur of overige CO₂-reducerende maatregelen. Figuur 13 laat zien hoeveel projecten er binnen de verschillende thema's worden uitgevoerd. In deze figuur is duidelijk zichtbaar dat de meeste projecten (72%) vallen onder het thema energie-efficiëntie. Verder valt 20% van de projecten binnen het thema circulaire economie. De overige 8% van de projecten valt binnen een van de andere thema's. Wanneer wordt gekeken naar de budgetten per thema is deze verdeling niet erg verschillend: 67% van het budget valt binnen het thema energie-efficiëntie, 28% binnen het thema circulaire economie en 5% binnen een van de overige thema's.



Figuur 13. Aantal VEKI-projecten per AGVV-thema.

Per AGVV-thema worden, zoals besproken bij de beleidstheorie, eigen subsidiepercentages gehanteerd. In Figuur 14 is weergegeven wat de daadwerkelijke *gemiddelde* steunintensiteit is per AGVV-thema, afgezet tegen de maximaal toegestane steunintensiteit zonder extra toeslagen voor mkb-ondernemingen. Het valt op dat de daadwerkelijke gemiddelde steunintensiteit voor alle thema's flink lager uitvalt dan de toegestane steunintensiteit, zeker wanneer in het achterhoofd wordt gehouden dat de toegestane steunintensiteit hoger kan uitvallen door de mkb-toeslagen. Enkel voor het thema circulaire economie ligt het gemiddelde subsidiepercentage in de buurt van het maximum.



Figuur 14. Gemiddelde steunintensiteit en maximaal toegestane steunintensiteit per AGVV-thema.

Naast enkel te kijken naar de AGVV-thema's waarbinnen de VEKI-projecten kunnen worden ingedeeld is het ook interessant om verder te kijken naar de projecten. Op

basis van de projectomschrijvingen die alle aanvragers hebben aangeleverd is hieronder per AGVV-thema een beknopt overzicht gegeven van de inhoud van de projecten.

- Binnen de projecten in het thema **Circulaire economie** (n=27) zien we een duidelijke focus op duurzame technologieën, recycling en CO₂-reductie. Technologieën zoals CO₂-recovery-installaties, innovatieve recyclingmethoden voor kunststoffen, metalen, en beton, en pyrolyse-installaties spelen een centrale rol. De toepassingsgebieden variëren van droogijs-productie, non-ferro metaalrecycling, tot innovatieve oplossingen voor het recyclen van zeldzame afvalstromen zoals visnetten en babyluiers. Elk project streeft naar vermindering van de CO₂-uitstoot door het optimaliseren van productielijnen, gebruik van energie-efficiënte machines, of door het gebruik van gerecyclede materialen.
- Binnen het thema **Energie-efficiëntie** (n=97) kan een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen directe effecten aan de schoorsteen en overige procesverbetering en energiebesparing.
 - Bij de directe effecten aan de schoorsteen gaat het bijvoorbeeld om geavanceerde technologieën zoals mechanische damprecompressie, anaerobe zuivering, warmteterugwinning, innovatieve systemen voor restwarmterecuperatie.
 - Binnen de overige procesverbetering en energiebesparing wordt voornamelijk elektrificatie en warmtepomptechnologie ingezet voor het verbeteren van energie-efficiëntie en het reduceren van CO₂-emissies. Elektrificatie wordt toegepast in industriële processen zoals compressoren en ovens. Warmtepompen worden geïnstalleerd om restwarmte te benutten en de behoefte aan stoom of direct verwarmd water te verminderen.
- Binnen het thema **Infrastructuur** (n=3) gaat het om projecten die ervoor moeten zorgen dat er uitwisseling van warmte plaats kan vinden. Hiervoor wordt bijvoorbeeld een stroomnet aangelegd of een warmtepomp aangesloten op het stroomnet.
- Binnen het thema **Overige CO₂-reducerende maatregelen** (n=8) worden diverse technologieën ingezet om de uitstoot van CO₂ te verminderen. Digitale drukpersen en CO₂-terugvoersystemen beperken emissies, terwijl elektrificatie met zonnepanelen het gasverbruik reduceert. Efficiënte productielijnen en ORC-systemen bevorderen een circulaire economie en zetten restwarmte om in elektriciteit.

Hoofdstuk 4

Doeltreffendheid

4 Doeltreffendheid

Leeswijzer

In hoofdstuk wordt de analyse van de doeltreffendheid van de VEKI gepresenteerd. Bij de beleidstheorie werd duidelijk dat de beoogde werking van VEKI op hoofdlijnen als volgt is: de VEKI leidt tot de toepassing van duurzame technologie, dit leidt tot het versnellen van de CO₂-emissies in de industrie en dit leidt tot het kosteneffectief reduceren van de CO₂-emissies in Nederland. Omdat deze stappen direct in elkaar verlengde liggen analyseren we deze keten integraal (en niet stap-voor-stap). In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk gaan we hier op in en beantwoorden we vier centrale onderzoeksvragen die in elkaars verlengde liggen, namelijk:

3. In hoeverre stimuleert de VEKI de versnelling van investeringen die bewezen bijdragen aan de reductie van de uitstoot van CO₂ binnen de industrie? En kan aangetoond worden dat investeringen van gesteunde projecten inderdaad anders uitgesteld zouden zijn met enkele jaren?

4. In hoeverre wordt er gebruik gemaakt van de VEKI terwijl milieu-investeringen zonder VEKI ook zouden hebben plaatsgevonden? Zien we in jaren erna een toename in investeringen van bedrijven die zijn afgewezen?

5. In hoeverre heeft de VEKI bijgedragen aan de versnelde adoptie van bewezen technieken, apparaten en systemen die bewezen bijdragen aan de reductie van de uitstoot van CO₂ binnen de industrie?

6. In hoeverre heeft de VEKI-subsidiemodule bijgedragen aan de versnelde, reductie van CO₂ uitstoot (in Kton/Mton)?

In de paragrafen 4.1, 4.2 en 4.3, wordt ingegaan vragen over doeltreffendheid die meer een verklarend karakter hebben. De volgende onderzoeksvragen worden hier achtereenvolgende behandeld

7. Wat zijn veel voorkomende afwijzingsgronden en op welke wijze verhoudt dit zich tot het doel van de VEKI?

8. In hoeverre hebben wijzigingen in externe omstandigheden zoals de corona epidemie, gascrisis en netcongestie de resultaten van de VEKI beïnvloed?

9. In hoeverre zorgt de VEKI voor snellere en andere type activa investeringen ten opzichte van de EIA en de SDE++?

4.1 Doeltreffendheid: versnellen aan reductie van CO₂

In deze paragraaf beantwoorden we gegroepeerd de onderstaande vier onderzoeksvragen. Hierbij richten de eerste drie vragen zich op de mate waarin de regeling voor versnelde adoptie van technologieën zorgt. Vervolgens worden de inzichten van deze vraag gebruikt om iets te zeggen over de bijdrage van de regeling aan de versnelde reductie van CO₂-uistoot.

3. In hoeverre stimuleert de VEKI de versnelling van investeringen die bewezen bijdragen aan de reductie van de uitstoot van CO₂ binnen de industrie? En kan aangetoond worden dat investeringen van gesteunde projecten inderdaad anders uitgesteld zouden zijn met enkele jaren?

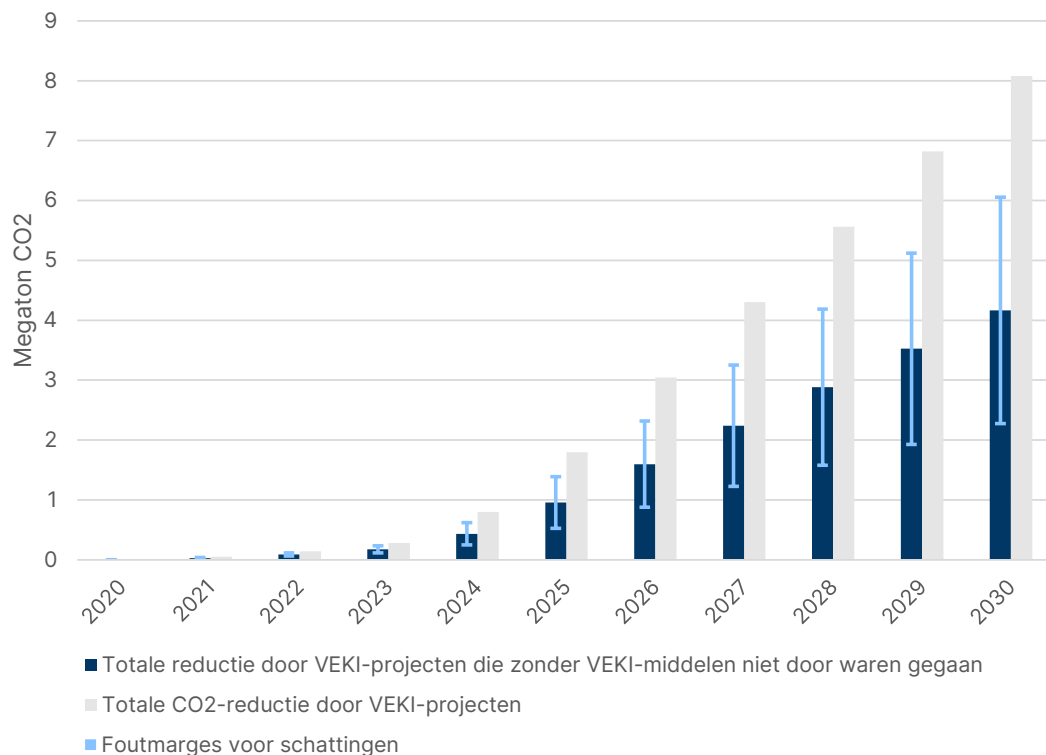
4. In hoeverre wordt er gebruik gemaakt van de VEKI terwijl milieu-investeringen zonder VEKI ook zouden hebben plaatsgevonden? Zien we in jaren erna een toename in investeringen van bedrijven die zijn afgewezen?

5. In hoeverre heeft de VEKI bijgedragen aan de versnelde adoptie van bewezen technieken, apparaten en systemen die bewezen bijdragen aan de reductie van de uitstoot van CO₂ binnen de industrie?

6. In hoeverre heeft de VEKI-subsidiemodule bijgedragen aan de versnelde, reductie van CO₂ uitstoot (in Kton/Mton)?

Uit dit onderzoek komt naar voren dat de projecten uit de aanvraagperiode 2019-2023 van start zijn gegaan, vanaf 2025 zullen leiden tot een reductie van CO₂-emissies van grofweg 500-770 kiloton per jaar. Dit komt overeen met een afname van ruim 1% ten opzichte van de uitstoot van de gehele Nederlandse industrie.

De onderstaande afbeelding toont de cumulatieve reductie in CO₂-emissies door VEKI-projecten (in grijs) en als gevolg van VEKI-projecten (in blauw).



Figuur 15. Cumulatieve CO₂-reductie door VEKI-projecten.

Er zijn grote verschillen tussen gebruikers van de VEKI:

- Voor ongeveer een kwart van de gehonoreerde aanvragen heeft de VEKI er direct voor gezorgd dat (1) bewezen technologie werd toegepast en (2) hierdoor een snellere CO₂-reductie is gerealiseerd. Zonder de VEKI was dit niet gebeurd en voor deze groep is de VEKI zondermeer doeltreffend. In dit kwart van de aanvragen zitten echter bovengemiddeld veel grote aanvragen: het gaat namelijk over 42% van het toegekende subsidiebedrag.
- Voor ongeveer een kwart van de gehonoreerde aanvragen heeft de VEKI ervoor gezorgd dat (1) bewezen technologie (a) eerder, en/of (b) effectiever en/of (c) grootschaliger werd toegepast en (2) er hierdoor in enige mate een snellere CO₂-reductie is gerealiseerd. Zonder de VEKI was dit in later, minder effectief of in minder mate gebeurd en voor deze groep is de VEKI enigszins doeltreffend. Dit kwart van de aanvragen is ook goed voor een kwart van de middelen.
- Ongeveer een kwart van de gehonoreerde aanvragen zou zonder de VEKI exact dezelfde investering hebben gedaan. Deze groep bestaat uit freeriders en voor hen is de VEKI volledig niet doeltreffend. Het gaat echter wel relatief vaak om de kleinere aanvragen aangezien deze groep slechts 15% van het toegekende budget ontving.
- Voor het resterende kwart kunnen we deze vraag niet beantwoorden.

Van de afgewezen voorstellen heeft ongeveer de helft van de aanvragen alsnog de investering (volledig of deels) uitgevoerd. We weten niet welk deel hiervan door de (afgewezen) VEKI-aanvraag geïnspireerd raakte en toch doorzette en welk deel freeriders waren.

4.1.1 Literatuuronderzoek

Om inzicht te geven in de doeltreffendheid van de VEKI-subsidieregeling hebben we allereerst wetenschappelijke literatuur geraadpleegd over de doeltreffendheid van stimuleringsmaatregelen in het algemeen en groene subsidies specifiek. Uit de analyse van wetenschappelijke literatuur komen enkele waardevolle inzichten naar voren.

Aalbers et al. (2005) trekken in hun onderzoek twee relevante conclusies over investeringssubsidies in milieuvriendelijke technieken. Zij stellen dat stimuleringsregelingen werken en effectief zijn. In het algemeen zorgen stimuleringsregelingen ervoor dat bedrijven vaker investeren in milieuvriendelijke technieken. Binnen de verschillende opties van stimuleringsregelingen worden belastingaftrekregelingen als effectiever beoordeeld dan investeringssubsidies, waarbij begunstigen een groot bedrag in een keer ontvangen. [15]

Uit de studie van *Vollebergh & Ruijs (2013)* blijkt dat investeringssubsidies binnen het energie- en milieubeleid een inefficiënt beleidsinstrument zijn. De mate waarin de subsidie terecht komt bij degenen die de gestimuleerde keuze ook zonder subsidie zouden maken ligt relatief hoog. Daarnaast zijn subsidies moeilijker beheersbaar dan alternatieve beleidsopties, waardoor verstoringen in de financiële huishouding van de overheid kunnen optreden. Dit effect wordt onder andere versterkt doordat overheden wispelturig omspringen met subsidieregelingen. [16]

Van der Meijden & Withagen (2022) stellen dat het beprijzen van milieuonvriendelijke technieken een groter stimulerend effect heeft dan het faciliteren van financiële prikkels voor de energietransitie. Om deze reden maken groene subsidies slechts beperkt deel uit van de optimale beleidsmix. [17]

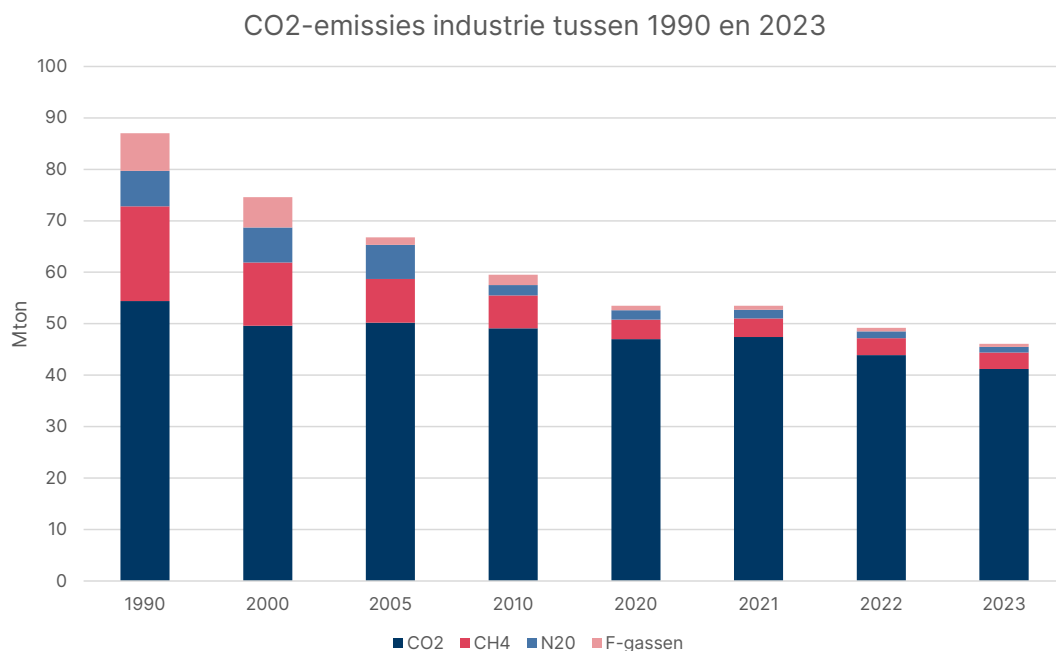
Het doel van duurzaamheidssubsidies in het algemeen is de doelgroep te stimuleren om te investeren in een duurzaam alternatief. Vollebergh (2020) beargumenteert dat freeriding in zekere mate onvermijdelijk is bij deze doelstelling. Dit komt doordat de overheid te weinig informatie heeft over welk subsidiebedrag ondernemers over de streep trekt. Onderstaande tabel geeft de freeriderpercentages weer voor verschillende regelingen. De ruimte tussen de onder- en bovengrens geeft de betrouwbaarheidsmarge weer per regeling. Bij de evaluatie van onderstaande regelingen werd het freeriderpercentage bepaald op basis van een stelling over het al dan niet uitvoeren van de investering zonder de regeling. Hierop varieerden de antwoordmogelijkheden van helemaal mee eens tot helemaal mee oneens. De ondergrens bestaat enkel uit de respondenten die aangaven het helemaal met deze stelling eens te zijn. Bij de bovengrens is de groep die deze vraag beantwoordde met 'mee eens' ook

meegerekend. Uit het onderzoek van Vollebergh (2020) blijkt tevens dat bedrijven die investeringen evalueren op basis van een financiële rekenmethode vaker freeriders zijn. Dit zijn vaak de grotere bedrijven.

Tabel 3. Freeriding bij vergelijkbare regelingen

Regeling	Ondergrens	Bovengrens	Middenwaarde
EIA [18]	31%	74%	52%
MIA/VAMIL [19]	26%	59%	43%
SDE+ [20]	5%	15%	10%
WBSO [21]	70%	80%	75%
BMKB [22]	43%	53%	48%

Figuur 16 geeft de CO₂-emissies van de industriesector in Nederland weer. Deze figuur laat zien dat de uitstoot van CO₂-emissies is gereduceerd. Deze reductie komt met name voort uit een vermindering van emissies van CO₂-equivalenten als CH₄ en N₂O.



Figuur 16. Emissies van CO₂ en CO₂-equivalenten van de industriesector in Nederland [23]

De bijdrage van de VEKI-subsidieregeling aan de reductie van CO₂-emissies in Nederland is op basis van literatuuronderzoek moeilijk in te schatten voor dit afzonderlijke instrument en moet in relatie gezien worden met het volledige instrumentarium dat zich richt op deze doelstelling. De daling in de CO₂-uitstoot van de industrie is met name gerealiseerd door de introductie van CO₂-emissiereducerende technieken. De adoptie van deze technieken is aantrekkelijk gemaakt middels een combinatie van instrumenten, waaronder het Europese Emission Trade System (ETS), SDE++ en de CO₂-heffing.

Ook de VEKI-subsidieregeling speelt een rol in het aantrekkelijk maken van investeringen in CO₂-emissiereducerende technieken. Het kabinet ziet het subsidiebudget van het Klimaatfonds, waar ook VEKI onder valt, als de grootste potentiële bijdrager aan emissiereductie. [24]

4.1.2 Enquête

Het beantwoorden van de vraag over doeltreffendheid was een centraal element in de enquêtes. Gezien de hoge respons en de lage mate van selectiviteit in de respons, kunnen we met een hoge mate van zekerheid uitspraken doen over de gehele populatie. We hebben aan de partijen die de VEKI ontvingen gevraagd wat zij gedaan zouden hebben als zij de VEKI niet hadden ontvangen. Hieruit komt naar voren dat deze groep van aanvragen in vier bijna even grote kwarten verdeeld kan worden:

- Eén kwart zou zonder de VEKI geen investering hebben gedaan. Voor deze casussen is de VEKI daadwerkelijk doeltreffend.
- Eén kwart zou zonder de VEKI wel geïnvesteerd hebben, maar dit op een andere wijze (later, minder effectief, kleiner) hebben gedaan. Voor deze casussen is de VEKI enigszins doeltreffend.
- Eén kwart zou zonder de VEKI exact dezelfde investering hebben gedaan. Voor deze casussen is de VEKI in zijn geheel niet doeltreffend.
- Eén kwart weet het antwoord op deze vraag niet.¹⁰

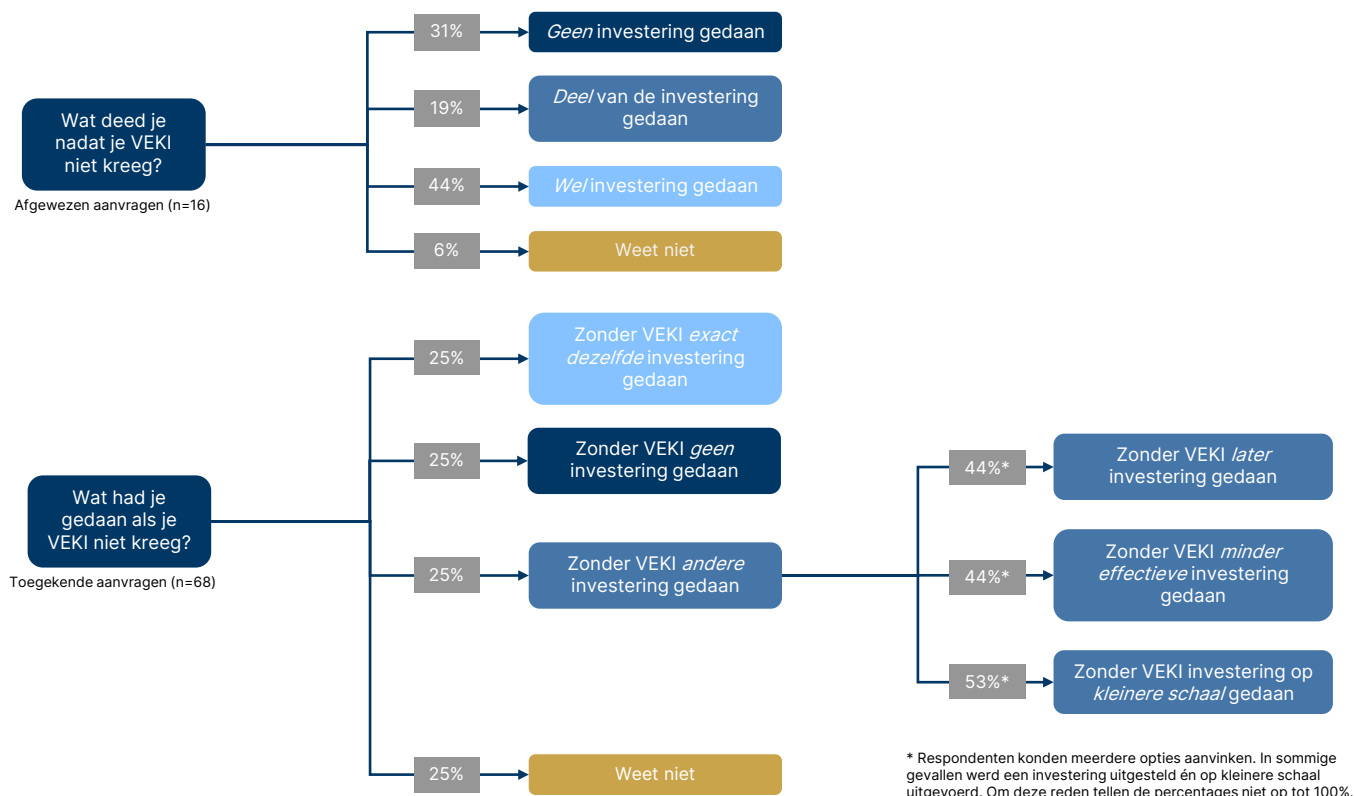
Andersom hebben we deze vraag ook gesteld aan partijen die de VEKI aanvroegen, maar niet kregen. Vanuit één perspectief moeten we de data van deze populatie als minder waardevol beschouwen dan van de populatie gehonoreerde voorstellen omdat we niet goed weten waarom de voorstellen zijn afgewezen. Als een aanvraag bijvoorbeeld is afgewezen omdat de business case zonder de VEKI al zeer positief was en de terugverdientijd te kort bleek dan ontstaat er direct een bias in de uitkomst. Dit vergroot namelijk de kans dat bedrijven aangeven dat ze de investering ook zonder VEKI zouden hebben gedaan, waardoor ze als freeriders worden bestempeld. Maar vanuit een ander perspectief zouden we juist kunnen stellen dat deze data waardevoller is omdat we vragen naar daadwerkelijk gedrag (*wat deed je toen je de VEKI niet kreeg*) en niet naar verwacht gedrag (*wat zou je doen als je de VEKI niet kreeg?*). Uit deze data komt naar voren dat:

- bijna de helft van de respondenten de volledige investering alsnog deed. Dit is een duidelijke indicatie dat de VEKI voor deze groep niet doeltreffend zou zijn geweest.

¹⁰ Geen van de respondenten heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om hun antwoord verder toe te lichten, waardoor we de doeltreffendheid voor deze groep niet verder kunnen duiden.

- bijna 20% van de respondenten de investering deels uitvoerden. Dit is een indicatie dat de VEKI voor deze groep beperkt doeltreffend zou zijn geweest.
- ruim 30% van de respondenten de investering niet uitvoerden. Dit is een indicatie dat de VEKI voor deze groep doeltreffend had kunnen zijn.

De volledige data worden in de onderstaande afbeelding weergegeven:



Figuur 17. Flowchart doeltreffendheid VEKI

Voor de toegekende aanvragen waarvoor ook respons is op de enquête (n=68) hebben we een verdiepende analyse uitgevoerd. Op basis van een aantal achtergrondkenmerken hebben we gekeken of freeriders vaker voorkomen binnen bepaalde subgroepen van de doelgroep. Hiervoor is gekeken naar de activiteiten van de aanvrager¹¹, de bedrijfsgrootte en het AGVV-thema. Op basis van deze analyse kunnen geen harde conclusies worden getrokken, omdat er geen significante verschillen zijn. Dit komt deels door het beperkte aantal waarnemingen waarmee wordt gewerkt. Om deze reden lichten we toch een aantal noemenswaardige verschillen toe. In de overige gevallen zijn er geen verschillen, of zijn de verschillen te klein om te benoemen.¹²

¹¹ Zoals gehanteerd in 3.2.1

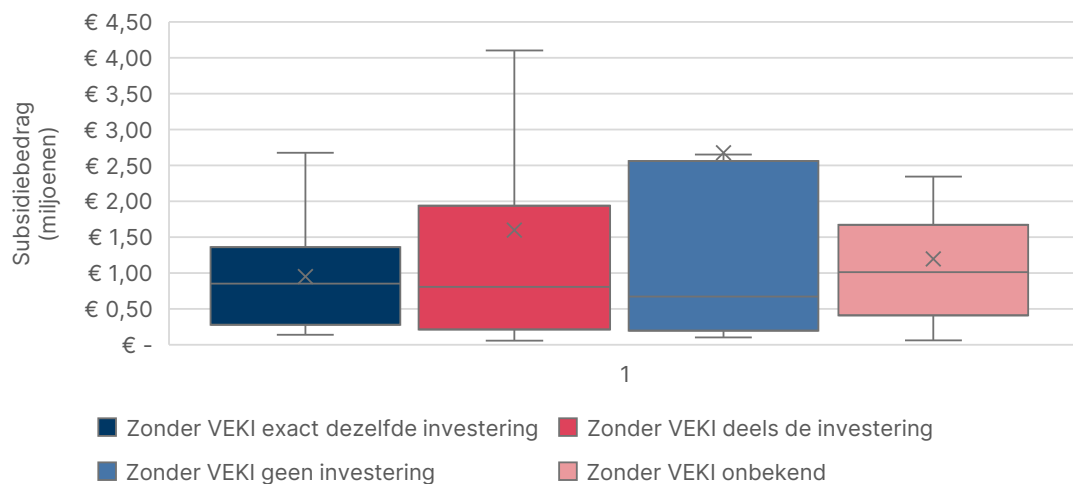
¹² Wanneer er geen enkel verschil tussen subgroepen bestaat zouden alle percentages die hieronder genoemd zijn gelijk zijn aan 25%, zoals blijkt uit **Figuur 17**.

- 28% van het grootbedrijf (n=46) geeft aan dat zij zonder VEKI geen investering gedaan zouden hebben, bij mkb ondernemers gaat dit om 18% (n=22).
- Voor 27% van de VEKI-projecten binnen het AGVV-thema 'Circulaire Economie' (n=27) wordt aangegeven dat er zonder VEKI geen investering gedaan zou zijn, terwijl voor 7% van de projecten wordt aangegeven dat zonder VEKI exact dezelfde investering zou zijn gedaan. In 33% van de gevallen zou een deel van de investering zijn gedaan en in 33% van de gevallen weten we niet wat er zou zijn gedaan zonder VEKI.
- 36% van de mkb ondernemers (n=22) geeft aan niet te weten wat ze gedaan zouden hebben als ze de VEKI gelden niet hadden gekregen. Onder het grootbedrijf gaat dit om 20% (n=46).
- Voor 75% van de VEKI-projecten binnen het AGVV-thema 'Overige CO₂ reducerende maatregelen' (n=8) wordt aangegeven dat er zonder VEKI exact dezelfde investering gedaan zou zijn, terwijl voor 25% van de projecten wordt aangegeven dat zonder VEKI geen investering zou zijn gedaan.
- 44% van de respondenten in de categorie 'Afvalverwerking' (n=9) geeft aan dat zij zonder VEKI geen investering gedaan zouden hebben, 11% zou exact dezelfde investering hebben gedaan. De overige 45% zou een slechts een deel van de investering hebben gedaan of weet het niet.

Naast de achtergrondkenmerken van aanvragers hebben we ook verder gekeken naar andere kenmerken, zoals het subsidiebedrag, de CO₂-reductie en de terugverdientijd. In Figuur 18 is de verdeling van de subsidiebedragen van enquêterespondenten weergegeven, waarbij een uitsplitsing is gemaakt tussen de verschillende antwoordopties op de vraag wat er zou zijn gedaan zonder VEKI. In de figuur worden het gemiddelde (×), de mediaan en kwartielen (box) en het minimum en maximum exclusief uitschieters weergegeven (whiskers). Hoewel het gemiddelde subsidiebedrag van projecten waarbij zonder VEKI geen investering zou zijn gedaan (€2,7 miljoen) fors hoger ligt dan het gemiddelde subsidiebedrag van projecten waarbij zonder VEKI exact dezelfde investering zou zijn gedaan (€1,0 miljoen) kan er niet worden geconcludeerd dat freeriding vaker voorkomt bij kleinere projecten.¹³

Wanneer we in aanvulling op de figuur kijken naar de verstrekking van het subsidiebedrag valt het op dat 42% van het totale subsidiebedrag dat is uitgekeerd aan respondenten is uitgekeerd aan projecten waar zonder VEKI geen investering zou zijn gedaan. Voor projecten waar zonder VEKI exact dezelfde investering zou zijn gedaan gaat dit om 15%.

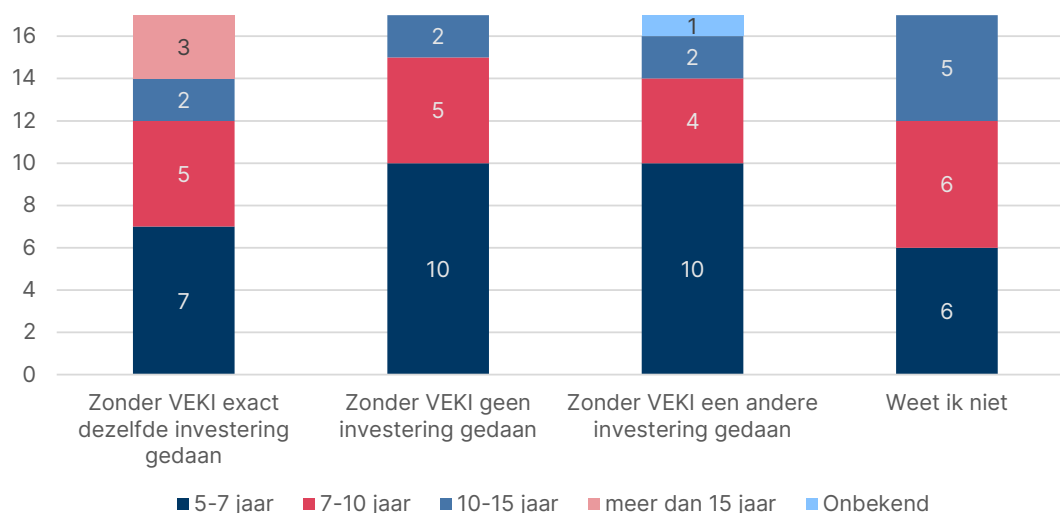
¹³ Het gemiddelde subsidiebedrag van projecten die zonder VEKI niet waren doorgegaan wordt immers flink gedreven door uitschieters.



Figuur 18. Box and Whiskerplot van subsidiebedrag van respondenten per antwoordoptie op de vraag wat zou zijn gedaan zonder VEKI.

Kijkend naar de CO₂-reductie zien we dat 32% van de jaarlijkse CO₂-reductie komt door projecten waarbij zonder VEKI geen investering zou zijn gedaan, terwijl 27% van de reductie komt door projecten waarbij zonder VEKI exact dezelfde investering zou zijn gedaan. Gemiddeld ligt de jaarlijkse CO₂-reductie met 9,4 kiloton per jaar (mediaan 2,3 kiloton/jaar) bij projecten waar zonder VEKI geen investering zou zijn gedaan ook hoger dan projecten waarbij zonder VEKI exact dezelfde investering zou zijn gedaan (gemiddeld 7,9 kiloton/jaar, mediaan 1,0 kiloton per jaar).

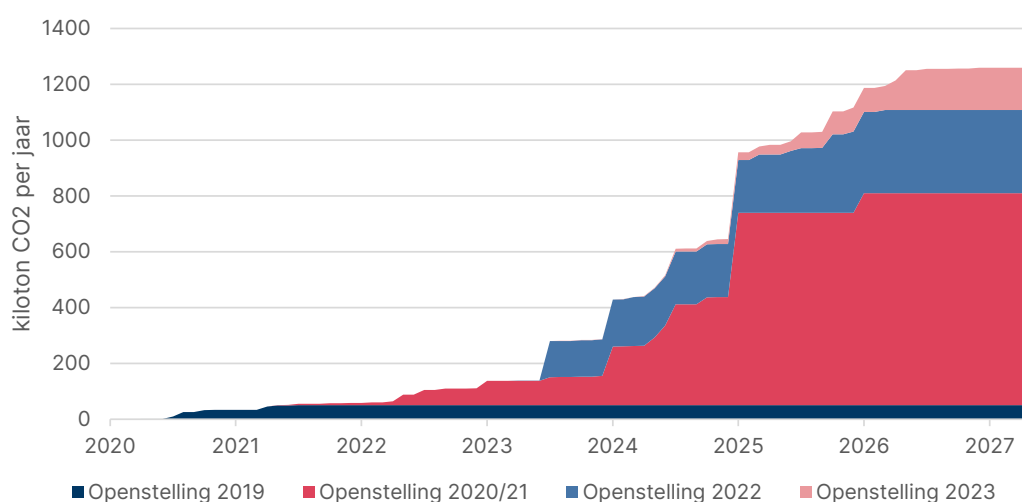
Tot slot hebben we ook gekeken naar verschillen in de terugverdientijd tussen de verschillende antwoordcategorieën. In Figuur 19 is per antwoordcategorie een verdeling van de terugverdientijd van de projecten van respondenten weergegeven. Opvallend is dat alle projecten met een terugverdientijd van meer dan 15 jaar zonder de VEKI exact dezelfde investering zouden hebben gedaan. Verder zouden projecten met een lage terugverdientijd (iets) vaker niet zijn doorgegaan zonder VEKI dan dat exact dezelfde investering zou zijn gedaan, wat tegen de verwachtingen in is. Figuur 19. Investeringsbeslissing zonder VEKI, uitgesplitst naar terugverdientijd.



Figuur 19. Investeringsbeslissing zonder VEKI, uitgesplitst naar terugverdientijd.

4.1.3 Kwantitatieve analyse

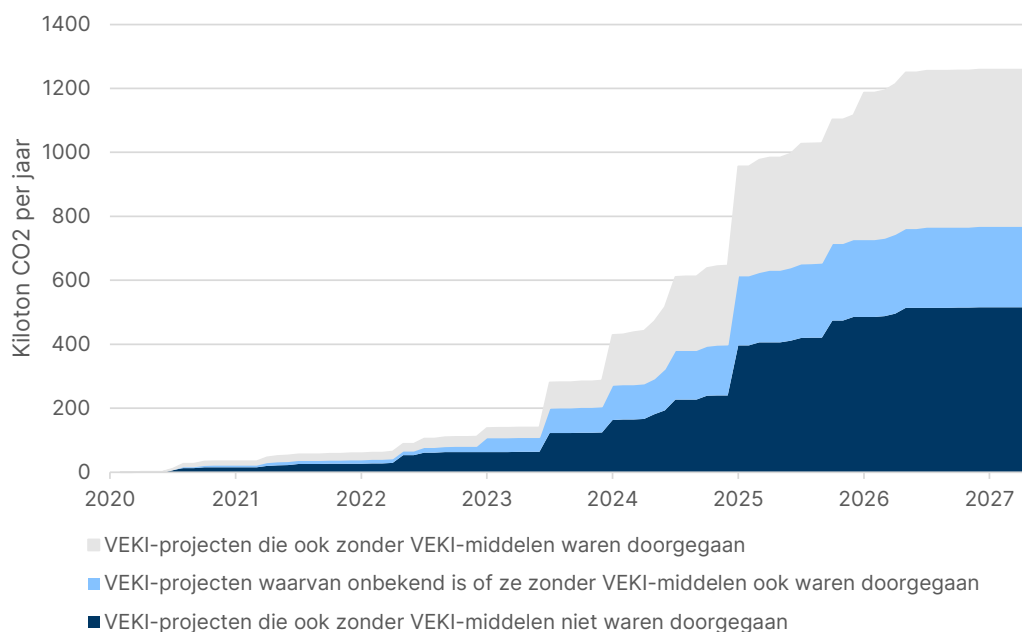
Voor alle gecommitteerde VEKI-projecten is bekend wat de jaarlijkse CO₂-reductie is na afronding van het project.¹⁴ In Figuur 20 is een overzicht gegeven van deze CO₂-reductie, waarbij over de tijd is weergegeven wanneer de CO₂-reductie *naar verwachting* gaat plaatsvinden. Omdat de uitvoering van VEKI-projecten maximaal 3,5 jaar mag duren is de verwachting dat de volledige reductie pas in 2027 is gerealiseerd. In de figuur is onderscheid gemaakt tussen projecten uit de verschillende openstellingsrondes. De totale jaarlijkse CO₂-reductie bedraagt ruim 1,2 megaton CO₂ in 2027.



Figuur 20. Jaarlijkse CO₂-reductie; uitsplitsing naar openstellingsronde.

¹⁴ De 9 reeds teruggevorderde projecten worden hier weer buiten beschouwing gelaten.

Het is echter geen gegeven dat alle CO₂-reductie ook daadwerkelijk is te wijten aan de VEKI, projecten hadden immers ook uitgevoerd kunnen worden zonder VEKI-middelen. Uit de enquêteresultaten bleek immers dat circa 25% van de projecten *niet* was uitgevoerd zonder VEKI-middelen, circa 25% anders was uitgevoerd zonder VEKI-middelen en circa 25% nog steeds was uitgevoerd zonder VEKI-middelen. De overige circa 25% van de respondenten geeft aan niet te weten of het project ook was uitgevoerd zonder VEKI-middelen. In Figuur 21 is de jaarlijkse CO₂-reductie door VEKI-projecten nogmaals weergegeven, waarbij we dit keer onderscheid hebben gemaakt naar de investeringsbeslissing wanneer er geen VEKI-middelen waren geweest. Hiervoor zijn de enquêteresultaten geëxtrapoleerd en geprojecteerd op de gehele doelgroep. De belangrijkste aanname die we hierin hebben gemaakt heeft betrekking op de groep VEKI-projecten waarvoor in de enquête wordt aangegeven dat er zonder VEKI een *andere* investering zou zijn gedaan. Hiervoor nemen we aan dat de CO₂-reductie van deze andere investering 50% lager zou zijn. Dit betekent dat 50% van de CO₂-reductie ook zonder VEKI-middelen zou zijn gerealiseerd, terwijl de overige 50% van de CO₂-reductie zonder VEKI-middelen niet zou zijn gerealiseerd. De verwachting is dat het in deze gevallen veelal gaat over vervangingsinvesteringen¹⁵, waarbij het lastig te stellen is hoeveel reductie ook zonder VEKI zou zijn gerealiseerd. In Bijlage 1 wordt dieper ingegaan op de extrapolatie en overige aannames die hieraan ten grondslag liggen.



Figuur 21. Jaarlijkse CO₂-reductie door VEKI-projecten.

¹⁵ Onder een vervangingsinvestering verstaan we het vervangen van een onderdeel van bijvoorbeeld de productielijn, die hoe dan ook moet plaatsvinden. Door VEKI wordt hier gestimuleerd om te investeren in een alternatief met meer CO₂-reductie, echter zou zonder VEKI naar verwachting vaak ook CO₂-reductie worden gerealiseerd, gezien technologieën toegankelijker worden over de tijd.

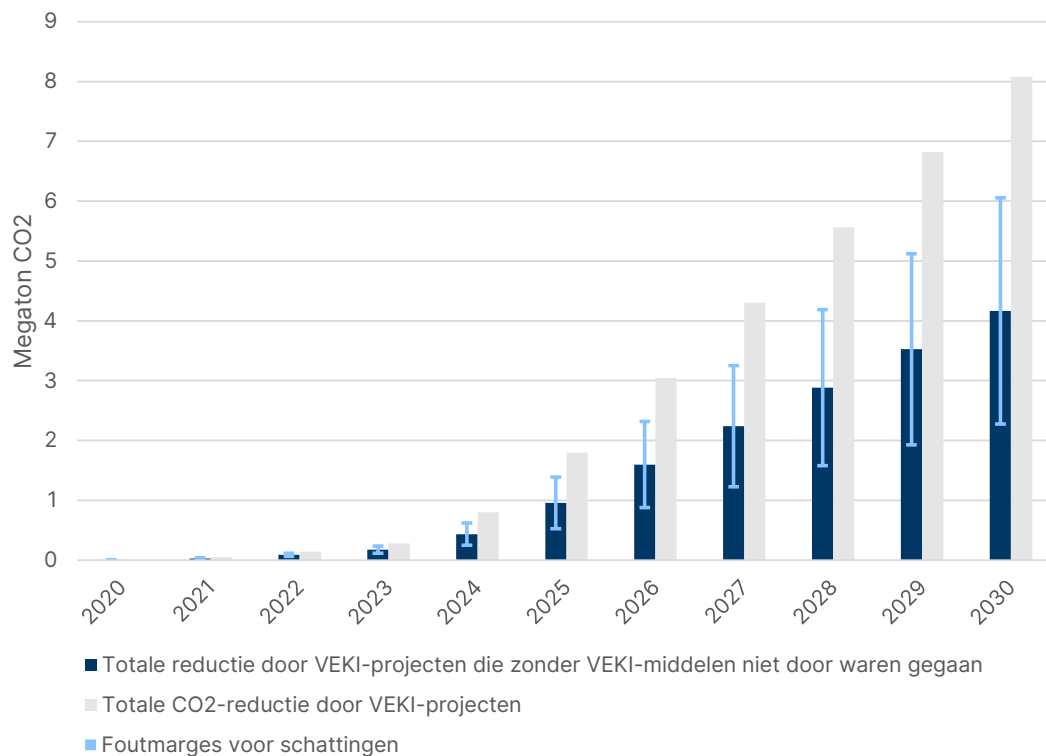
In de figuur is af te lezen dat er vanaf 2027 jaarlijks 516 kiloton CO₂ (41%) wordt gereduceerd door projecten die zonder VEKI-middelen *niet* waren doorgegaan, 254 kiloton CO₂ (20%) wordt gereduceerd door projecten waarvan het onbekend is of ze zonder VEKI-middelen ook waren doorgegaan en 490 kiloton CO₂ (39%) door projecten die zonder VEKI-middelen ook waren doorgegaan. De totale *jaarlijkse* reductie die ook daadwerkelijk door VEKI is gerealiseerd bedraagt vanaf 2027 dus naar verwachting tussen de 516 kiloton en 769 kiloton CO₂.¹⁶ Deze uitkomsten rusten op de aanname dat bij de projecten waar zonder VEKI-middelen een andere investering zou zijn gedaan 50% van de CO₂-reductie zou zijn gerealiseerd. Wanneer er zonder VEKI meer reductie zou zijn gerealiseerd en het percentage lager zou liggen is de jaarlijkse reductie die daadwerkelijk door VEKI komt lager. Andersom kan het daadwerkelijke percentage ook lager liggen, waardoor de totale jaarlijkse reductie door VEKI hoger kan zijn.

Naast de jaarlijkse CO₂-reductie kan ook worden gekeken naar de totale cumulatieve CO₂-reductie door VEKI-projecten. In Figuur 22 is deze totale reductie weergegeven, waarbij voor elk jaar de totale reductie tot en met dat jaar is gegeven. Hierbij is rekening gehouden met het (verwachte) moment van afronding van de projecten. Verder is verschil aangebracht tussen reductie door projecten die zonder VEKI-middelen niet zouden zijn doorgegaan en de totale reductie door VEKI-projecten. Ook is hier een onzekerheidsmarge weergegeven. Deze onzekerheidsmarge betreft zowel de reductie door projecten waarbij is aangegeven dat het onbekend is wat er zonder VEKI zou zijn gedaan als de projecten waar zonder VEKI een andere investering zou zijn gedaan. Bij deze laatste groep zit er immers onzekerheid in aanname.

Tot en met 2025 bedraagt de totale reductie door projecten die zonder VEKI-middelen niet waren doorgegaan 0,96 megaton CO₂ (0,53 megaton – 1,39 megaton). Deze reductie bedraagt 53% van de totale CO₂-reductie door VEKI-projecten. Tot en met 2030 bedraagt de totale reductie door projecten die zonder VEKI-middelen niet waren doorgegaan 4,17 megaton CO₂ (2,28 megaton – 6,06 megaton), wat overeenkomt met 52% van de totale CO₂-reductie door VEKI-projecten. Na 2030 zal de totale reductie naar verwachting nog verder door stijgen, omdat de VEKI-projecten een langere looptijd

¹⁶ Vanwege afrondingsverschillen wijken de waardes iets af.

hebben.



Figuur 22. Cumulatieve CO₂-reductie door VEKI-projecten inclusief foutmarges

4.1.4 Interviews

Over het algemeen zijn respondenten redelijk positief over de bijdrage van de VEKI op het versnellen van de CO₂-reductie. Verschillende respondenten geven aan dat de VEKI er met name voor heeft gezorgd dat verduurzamingsinvesteringen sneller gebeuren. De VEKI helpt redelijke business cases positief te maken. Respondenten ervaren de regeling daarbij met name als een laatste zetje om een investering toch eerder te doen.

Interviewrespondenten geven wisselend antwoord op de vraag of investeringen niet waren gedaan zonder de VEKI. Hoewel sommige respondenten aangeven dat de regeling projecten kan helpen om de financiële drempel te overbruggen, waardoor ze doorgang vinden, ervaren anderen de regeling als een aanvullende stimulans die geen significante impact heeft op de besluitvorming omtrent investeringen. Een enkele respondent kent gevallen waarin de VEKI als “*gevonden geld*” wordt gezien en geen enkele invloed heeft gehad op de beslissing om te gaan investeren.

Volgens meerdere respondenten zijn het ook voornamelijk de ‘koplopers’ die aansluiting weten te vinden bij de VEKI. De regeling wordt voornamelijk toegepast door bedrijven die reeds een duurzaamheidsagenda hebben en actief aan het kijken zijn naar investeringen rondom de verduurzaming van bedrijfsprocessen. Verschillende

respondenten geven aan niet te zien dat de regeling ook bedrijven bereikt die niet als koploper bezig zijn met verduurzaming.

4.2 Afwijzingsgronden

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *Wat zijn veel voorkomende afwijzingsgronden en op welke wijze verhoudt dit zich tot het doel van de VEKI?*

In deze paragraaf lichten we toe dat de meest voorkomende redenen voor afwijzing zijn dat (1) de aanvraag niet past binnen de VEKI (2) de bijdrage aan de doelstelling van de VEKI onvoldoende is, (3) de kwaliteit van het project onvoldoende is en (4) de terugverdientijd korter is dan 5 jaar.

4.2.1 Kwantitatieve analyse

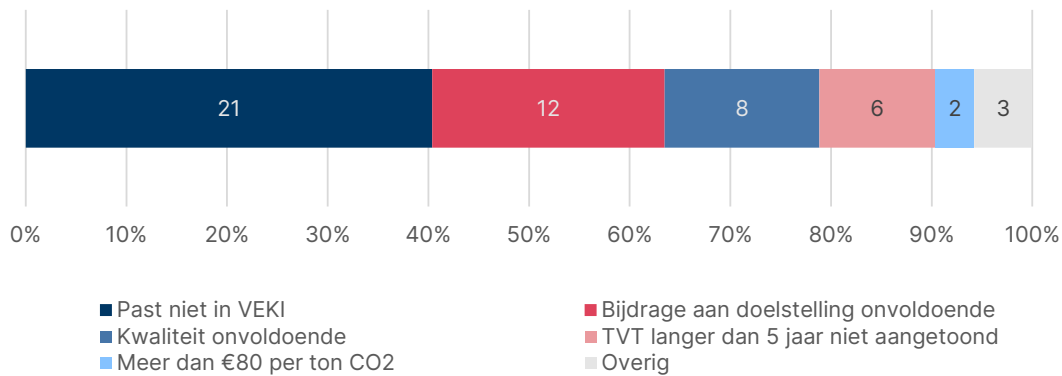
Zoals vermeld in het vorige hoofdstuk zijn 54 VEKI-aanvragen afgewezen tijdens de beoordeling. In Figuur 23. Hoofdrede voor afwijzing is weergegeven wat de hoofdredenen voor afgewezen VEKI-aanvragen zijn.¹⁷ Vaak wordt een aanvraag afgewezen op basis van meerdere gronden, echter is dit niet op te maken uit de figuur. In onderstaande alinea wordt dit verder toegelicht.

In 40% van de afwijzingen is de belangrijkste reden voor het afwijzen dat het project niet binnen VEKI-past. Verder is een veelvoorkomende reden dat de bijdrage aan de doelstelling onvoldoende is (in 40% van de afwijzingen genoemd, in 23% als eerste reden). In 40% van de projecten is daarnaast de kwaliteit van het project onvoldoende (bij 15% als belangrijkste reden). Tot slot wordt in 21% van de afgewezen aanvragen niet aangetoond dat de terugverdientijd langer is dan 5 jaar.

Sinds de openstellingsronde van 2023 geldt als aanvullende eis dat niet meer dan €80 subsidie per gereduceerde ton CO₂ mag worden gegeven. In drie van de 19 afwijzingen uit deze openstellingsronde wordt als een van de redenen voor afwijzing aangegeven dat het project niet aan deze eis voldoet.

Overige redenen die worden genoemd voor afwijzingen zijn dat de techniek onvoldoende bewezen is, de technische haalbaarheid onzeker is, de aanvraag niet volledig is, de financiering van het eigen aandeel onzeker is of er sprake is van steun in fossiele energie.

¹⁷ Voor twee aanvragen is de reden van afwijzing onbekend, waardoor het totaal niet optelt tot 54.



Figuur 23. Hoofdredeken voor afwijzing

4.2.2 Interviews

Uit de interviews kwamen geen concrete afwijzingsgronden die veel voorkomen bij de VEKI.

4.3 Effecten van externe omstandigheden

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *In hoeverre hebben wijzigingen in externe omstandigheden zoals de corona epidemie, gascrisis en netcongestie de resultaten van de VEKI beïnvloed?*

Netcongestie en onzekerheid over vergunningen hebben een flinke impact gehad op de resultaten van VEKI. Het zorgde dat bedrijven niet altijd mochten investeren of dit moesten uitstellen.

Ook de hoge energieprijzen hebben een flinke impact gehad, maar deze pakte complex uit. Aan de ene kant stimuleert het investeringen in energiebesparingen doordat de terugverdientijd korter werd. Maar dan kan ook betekenen dat er dan geen VEKI meer nodig is om de business case rond te krijgen. Aan de andere kant leidt het (indirect) ook tot duurdere materialen waardoor investeringen duurer worden. Bovendien kan de terugverdientijd voor energie-intensieve circulaire projecten langer worden door hoge energieprijzen. Doordat het verschil in energieprijzen met andere landen toeneemt, er sprake is van netcongestie en onzekerheid over vergunningen hebben internationale bedrijven een prikkel om de productie in Nederland af te bouwen (en dus ook niet meer te investeren in projecten).

Het effect van de Coronapandemie lijkt beperkt. Het heeft in een bepaalde periode vooral gezorgd voor vertraging bij de realisatie van projecten.

4.3.1 Literatuuronderzoek

RVO heeft jaarlijks interviews gevoerd met 30-60 bedrijven die samen verantwoordelijk zijn voor ongeveer 60 procent van de CO₂-emissie van de industrie. In de rapportage over deze interviews kwamen onder andere knelpunten bij CO₂-reductieprojecten aan bod. We zien een viertal knelpunten, namelijk (1) infrastructuur, (2) regelgeving en (3) vergunningen, [10] Infrastructuurbelemmeringen hebben met name betrekking op netcongestie. **Netcongestie** zorgt voor onzekerheid bij bedrijven over of zij tijdig zullen zijn aangesloten op de benodigde infrastructuur om de uitvoering van beoogde projecten in gang te kunnen zetten. De aanleg van nieuwe infrastructuur wordt vertraagd door lange wachttijden bij vergunningsverlening en doordat netbeheerders en projectontwikkelaars wachten tot er voldoende vraag is om vollooprisico's te voorkomen. [25] Lange wachttijden voor **vergunningen** zorgen er daarnaast voor dat projecten vertraging oplopen. [10]

De resultaten van de VEKI kunnen beïnvloed worden door diverse externe omstandigheden. De **hoge gas- en energieprijzen** in 2022 en 2023 lijken het grootste effect te hebben op de resultaten van de VEKI. De CO₂-reductie is voornamelijk veroorzaakt door minder productie bij bedrijven in de industriesector. De prijsstijgingen hebben daarnaast bedrijven een prikkel gegeven tot het doen van investeringen in verduurzamingstechnieken. [26] Of de hoge gas- en energieprijzen daadwerkelijk leiden tot verduurzaming is onzeker. De sterke schommelingen in de prijs van gas en elektriciteit zorgen voor veel onzekerheid bij bedrijven. [24] In extreme situaties zoals in 2022 en 2023 lijken bedrijven sneller geneigd te zijn tot het reduceren van energiekosten door het verminderen van de productie dan het verduurzamen van productieprocessen. [26]

Dezelfde afweging tussen enerzijds verminderen van productie en anderzijds het verduurzamen van productieprocessen is ook van toepassing als gevolg van de **hoge ETS prijzen** in 2022 en 2023. In deze jaren lag de gemiddelde ETS-prijs hoger dan het tarief van de CO₂-heffing. In dit hoge prijsscenario heeft meer emissiereductie plaatsgevonden dan waar de heffing toe aanzet. [24] Ook bij de ETS-prijzen speelt de grote mate van onzekerheid een rol. Er kan namelijk een situatie ontstaan waarbij het nemen van verduurzamingsmaatregelen duurder is dan het betalen van de CO₂-heffing. Deze situatie ontstond bijvoorbeeld in 2024, toen de ETS-prijzen weer sterk daalden. [27]

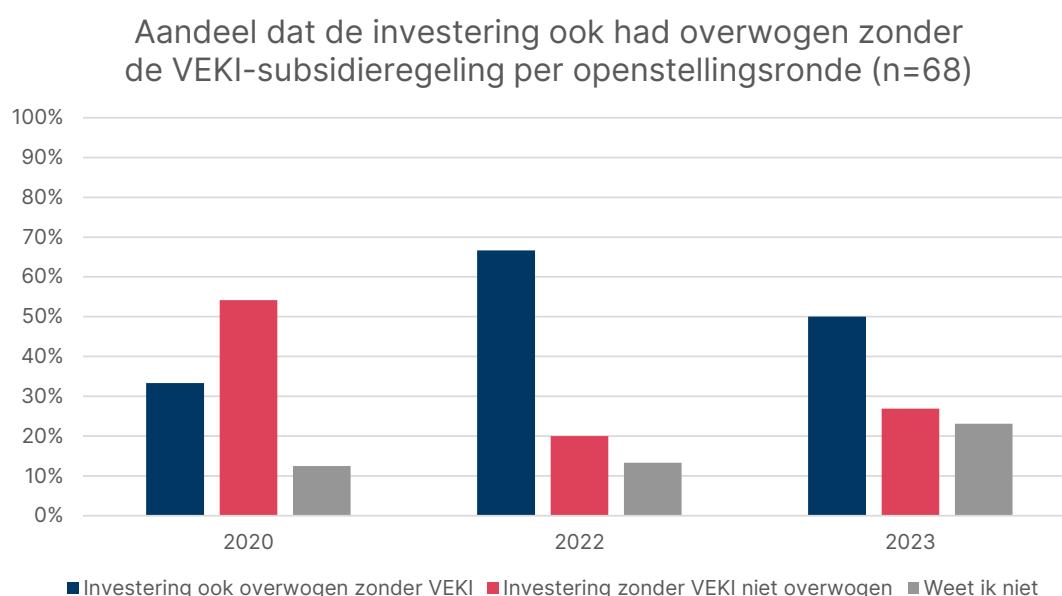
Het effect van de **coronapandemie** op de totale CO₂-emissies van de industrie lijkt beperkt. Zowel in 2020 als in 2021 bleef de uitstoot in de industriesector vrijwel gelijk aan voorgaande jaren. [24]

4.3.2 Enquête

In de enquête vroegen we respondenten middels een open vraag welke factoren ervoor zorgden dat de uitvoering van het project is afgeweken van het beoogde traject, indien hier sprake van was. De factoren die het meest werden genoemd waren:

- Langzame vergunningstrajecten
- Prijsstijgingen in diensten en materialen
- Netcongestie

Daarnaast hebben de hoge gas- en energieprijzen een extra prikkel gegeven om te verduurzamen. Figuur 24 geeft de invloed van de VEKI-subsidieregeling weer per openstellingsronde. Openstellingsronde 2019 is uit deze figuur gefilterd omdat dit slechts 3 ingevulde vragenlijsten betrof. In 2022 overwoog ongeveer twee derde van de toegekende aanvragers de investering ook zonder de VEKI-subsidieregeling. In dat jaar zijn de gas- en energieprijzen/ETS prijzen flink gestegen.



Figuur 24. Toegevoegde waarde van de VEKI-subsidieregeling op de investeringsbeslissing per openstellingsronde

4.3.3 Interviews

Netcongestie wordt door respondenten als belangrijk obstakel gezien voor investeringen waar de VEKI voor wordt toegepast. Met name bij verduurzamingsprojecten waarbij elektrificatie centraal staat, speelt netcongestie een beperkende rol en leidt het tot afstel van investeringsbeslissingen. Hierbij geven respondenten wel aan dat netcongestie doorgaans al ruim vóór het stadium waarin er naar de VEKI wordt gekeken wordt geïdentificeerd. Bedrijven zijn zich bewust van de beperkingen ruimte die ze hebben op het stroomnet. Bij beperkte uitbreidingsruimte wordt elektrificatie dan ook überhaupt niet overwogen.

De hoge gasprijzen in 2022 en 2023 worden door de meeste respondenten benoemd als een belangrijke katalysator voor additionele duurzaamheidsinvesteringen door de industrie. Investeringsbeslissingen die leiden tot het verminderen van de gasprijzen worden

daardoor interessanter. De mate waarin deze hoge gasprijzen hebben geleid tot meer of minder interesse in de VEKI wordt niet duidelijk uit de interviews.

Aan de ene kant creëren hogere gasprijzen meer interesse voor duurzaamheidsinvesteringen. Respondenten gaven aan dat dit een reden kon zijn voor een toename van het aantal aanvragen voor de VEKI. Aan de andere kant zorgen hogere gasprijzen ook voor een kortere terugverdientijd voor bepaalde verduurzamingstechnologieën. Eén respondent gaf aan dat technologieën die voor 2022 nog gefinancierd konden worden met de VEKI, nu niet meer binnen de regeling vallen vanwege hun korte terugverdientijd van minder dan vijf jaar. In een ander gesprek werd een duidelijk onderscheid gemaakt tussen projecten op het gebied van energie-efficiëntie en op het gebied van circulaire economie. Bij projecten op het gebied van circulaire economie kan de CO₂-uitstoot van de keten afnemen, maar kan het energieverbruik van de onderneming die materialen geschikt maakt voor hergebruik juist toenemen. Hierdoor wordt de terugverdientijd voor deze projecten juist langer.

Daarnaast spelen volgens enkele interviewrespondenten de grote en divergerende verschillen tussen Europese – en daarmee ook Nederlandse – energieprijzen en de aanzienlijk energieprijzen buiten Europa een belangrijke rol. Deze prijsverschillen vormen een sterke prikkel voor energie-intensieve bedrijven om desinvesteringen in Nederland te overwegen, aangezien door de hoge prijzen de concurrentiepositie verslechtert. In dit licht past het doen van extra investeringen middels VEKI niet in de veel sterkere prikkel om te desinvesteren.

Volgens respondenten heeft de **coronacrisis** een beperkte invloed gehad op de VEKI. Hierbij geven respondenten unaniem aan dat de crisis voornamelijk een vertragende werking had. Investeringen zijn met een jaar uitgesteld of projecten hebben uitloop gehad door leveringsproblemen. De respondenten geven echter niet aan dat investeringen helemaal geen doorgang hebben weten te vinden door de coronacrisis.

4.4 Verhouding VEKI versus EIA en SDE++

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *In hoeverre zorgt de VEKI voor snellere en andere type activa investeringen ten opzichte van de EIA en de SDE++?*

VEKI leidt tot investeringen die niet gerealiseerd kunnen worden via andere regelingen. De VEKI kent een bredere scope dan de EIA en SDE++. De VEKI enerzijds en de EIA en SDE++ anderzijds moeten als complementair worden beschouwd. De VEKI wordt namelijk vaak gecombineerd met de EIA of de SDE++. Deze drie instrumenten geven allen een andere financiële prikkel: De VEKI is een capex-subsidie, de SDE++ een opex-subsidie en de EIA een korting op de VPB. Al deze vormen hebben voor- en nadelen, maar juist de combinatie kent voordelen. Verder komt naar voren dat voor sommige nieuwe technologieën de VEKI en de DEI+ kunnen overlappen. Ook zien we verschillende voorbeelden van bedrijven die eerst de

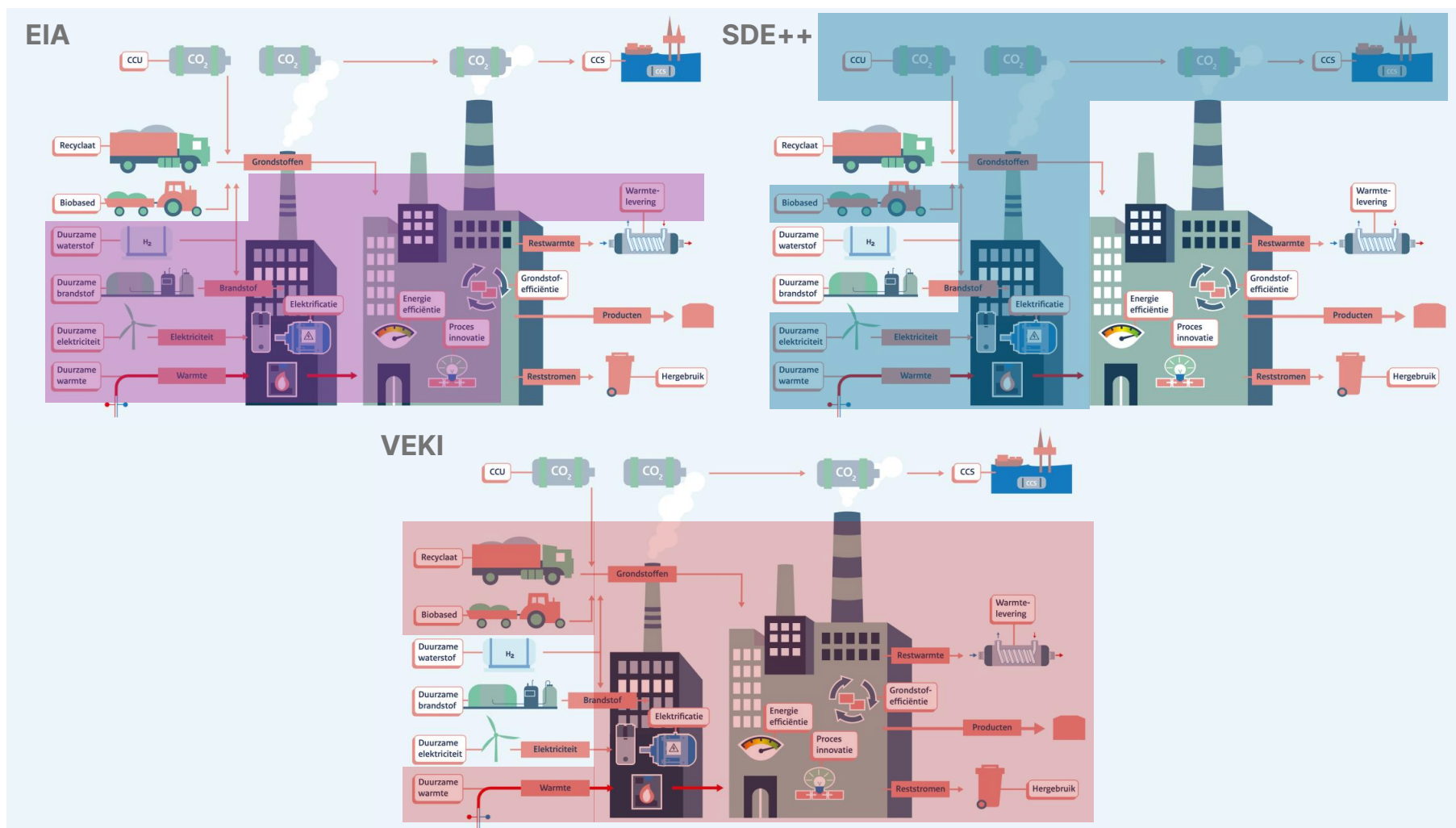
Topsector Energie (TSE) Industrie studies gebruiken voor de voorfase en daarna de VEKI gebruiken.

4.4.1 Literatuuronderzoek

De **Energie-investeringsaftrek (EIA)** is een fiscale aftrekregeling, die direct financieel voordeel biedt aan ondernemers die investeren in energiebesparende bedrijfsmiddelen en duurzame energie. Het minimale investeringsbedrag per bedrijfsmiddel is €2.500. Met deze regeling kunnen ondernemers tot 40 procent van de investeringskosten (2024) in energiebesparende bedrijfsmiddelen aftrekken van hun fiscale winst. [28] Dit resulteert in lagere lasten, zowel voor de inkomstenbelasting als de vennootschapsbelasting. Afhankelijk van de hoogte van de winst is de netto besparing voor bedrijven 7,6% tot 10,3%. Het doel van deze regeling is om bedrijven te stimuleren te investeren in energiebesparing, duurzame energie en het reduceren van CO₂-uitstoot, wat bijdraagt aan de nationale klimaat- en energiedoelen. De investeringen die in aanmerking komen voor de EIA staan vermeld op de Energielijst. [29] We zien een tweetal belangrijke verschillen tussen de EIA en de VEKI. Ten eerste is de EIA een fiscale aftrekregeling, terwijl de VEKI een subsidieregeling is. Dit betekent onder meer dat EIA alleen relevant is als een bedrijf winst maakt. [29] Een ander verschil tussen de EIA en VEKI is dat EIA moet worden aangevraagd binnen 3 maanden nadat een koopovereenkomst is gesloten. [30] De VEKI-subsidie kan daarentegen worden aangevraagd voordat een investeringsbeslissing is genomen. Op deze manier kan de subsidie worden meegewogen in de investeringsbeslissing.

De **Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++)** geeft subsidie aan bedrijven en non-profitorganisaties die grootschalig hernieuwbare energie opwekken of de CO₂-uitstoot verminderen. De SDE++ is een exploitatiesubsidie waarbij bedrijven subsidie ontvangen tijdens de periode waarin de installatie in gebruik is over een periode van 12 of 15 jaar, in tegenstelling tot de VEKI, waar het bedrag voor de investeringsbeslissing wordt beschikt. Het doel is om de kosten die bedrijven maken voor innovatieve technologieën die niet volledig rendabel zijn, te ondersteunen. Het verschil tussen de kostprijs van de gebruikte technologie (het 'basisbedrag') en de opbrengsten die voortkomen uit de opgewekte energie of de verminderde CO₂-uitstoot (het 'correctiebedrag') worden met de SDE++ gesubsidieerd. [31]

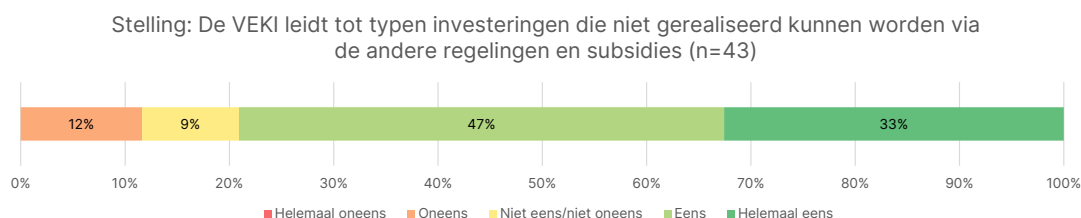
Figuur 25 op de volgende pagina laat voor de EIA, SDE++ en VEKI zien welke bedrijfsmiddelen in aanmerking komen voor de regeling. Uit deze figuur kan worden geconcludeerd dat de bedrijfsmiddelen binnen de industrie gedekt worden door combinaties van de drie regelingen. Hierbij kan VEKI gecombineerd worden met zowel EIA als SDE++. De EIA en SDE++ kunnen daarentegen niet gecombineerd worden. VEKI zorgt in het bijzonder voor dekking van investeringen in recyclaat, grondstofefficiëntie en hergebruik van reststromen.



Figuur 25. Schematische weergave van bedrijfsmiddelen die in aanmerking komen voor EIA, SDE++ en VEKI [5]

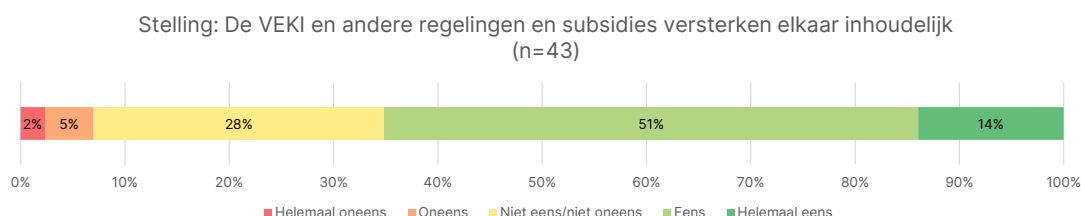
4.4.2 Enquête

80% van de respondenten reageerde bevestigend op de stelling dat de VEKI-regeling leidt tot typen investeringen die niet gerealiseerd kunnen worden via andere regelingen en subsidies. De resultaten van deze vraag zijn weergegeven in Figuur 26.



Figuur 26. Weergave van de mate waarin VEKI leidt tot andere typen investeringen ten opzichte van andere regelingen en subsidies

Daarnaast was 65% het eens met de stelling 'de VEKI en andere regelingen en subsidies versterken elkaar inhoudelijk' (Figuur 27). Bij deze vraag hadden respondenten de mogelijkheid tot het toelichten van hun antwoord. Respondenten gaven aan het als positief ervaren dat de VEKI de initiële investering dekt voor de SDE++. Ook laten respondenten weten dat de VEKI naadloos aansluit op de EIA. Bedrijven die nog niet winstgevend zijn ervaren het als prettig dat er bij VEKI geen winst is vereist om te profiteren van de regeling, zoals bij EIA. Van de 35% die het niet eens waren met onderstaande stelling merkten enkele respondenten op dat het jammer is dat de VEKI en MIA niet stapelbaar zijn.



Figuur 27. Complementariteit van VEKI met andere regelingen en subsidies

4.4.3 Interviews

Respondenten geven aan dat de EIA en de VEKI geregeld gestapeld worden. Op deze manier kunnen bedrijven additioneel fiscaal voordeel krijgen voor de projecten die met de VEKI worden gefinancierd. Volgens respondenten is dit een fijne bonus die in heel specifieke gevallen ervoor kan zorgen dat een project doorgang weet te vinden. Echter, voor de VEKI-projecten wordt de steun middels de EIA op zichzelf niet als voldoende gezien.

Respondenten noemen een aantal belangrijke voordelen van de VEKI ten opzichte van de EIA. Ten eerste, is de VEKI een subsidie. Dit betekent dat aanvragers bij goedkeuring direct financiering ontvangen. Bij fiscale regelingen, zoals de EIA, wordt het

voordeel pas verrekend via de belastingaangifte, waardoor bedrijven langer moeten wachten op financieel voordeel. Dit directe karakter van de VEKI kan vooral voor bedrijven met beperkte liquiditeit aantrekkelijk zijn, omdat het de investeringsdrempel verlaagt.

Verder benoemen respondenten dat de VEKI meer ruimte biedt voor verschillende technologieën dan de EIA. De EIA werkt met een Energielijst, waarop technologieën moeten voorkomen om in aanmerking te komen voor fiscaal voordeel. Hoewel investeringen via VEKI vaak overlappen met de Energielijst, zijn er ook technologieën die buiten de scope van de EIA vallen, maar wel binnen de VEKI passen. Respondenten geven aan de brede toepasbaarheid van de VEKI te waarderen.

Het eerder benoemde punt van de winstafhankelijkheid van de EIA wordt ook door interviewrespondenten aangehaald. In de huidige industrie zijn er bedrijven die een aanvraag doen, terwijl ze op dat moment geen winst maken. Bij de VEKI is het dan nog steeds mogelijk om financiering te ontvangen, terwijl dat niet het geval is bij de EIA.

Respondenten geven unaniem aan dat de VEKI een grote toegevoegde waarde heeft tegenover de **SDE++**. Dit komt voornamelijk door het feit dat de VEKI een CAPEX-subsidie, terwijl de SDE++ een OPEX-subsidie is. Dit betekent dat de VEKI bedrijven helpt bij de financiering van de initiële investeringskosten, terwijl de SDE++ zich richt op het vergoeden van operationele kosten over een langere periode. De hoogte van de SDE++ is grotendeels afhankelijk van de gas- en CO₂-prijzen, waarbij de hoogte van de subsidie kan variëren op basis van prijsfluctuaties. Deze onderhevigheid aan correctiebedragen maakt dat vooraf vaak lastig in te schatten is wat het te ontvangen bedrag is voor bedrijven. Respondenten benoemen de financieringsduidelijkheid als een belangrijk voordeel van de VEKI.

Verder benoemen respondenten dat de VEKI en de SDE++ over het algemeen relevant zijn voor verschillende soorten technologieën en business cases. OPEX-subsidies, zoals de SDE++, zijn vooral van belang bij technologieën waarbij een structurele onrendabele top overbrugt moet worden. In andere woorden: bij deze technologieën gaat het niet om het verkorten van de terugverdientijd, maar om het structureel compenseren van het verschil tussen de hogere operationele kosten van de duurzame technologie en die van conventionele alternatieven. Door dit fundamentele verschil is de overlap van de VEKI en de SDE++ beperkt, waardoor respondenten de VEKI als een belangrijke toevoeging beschouwen tot de beleidsmix.

Buiten de EIA en de SDE++ benoemen respondenten ook de DEI+ als een belangrijke regeling waartoe de VEKI zich verhoudt. De DEI+ wordt toegekend aan uitvoeringsprojecten waarbij de technologie nieuw is in Nederland. Bij de VEKI moet een technologie al drie keer zijn toegepast in Nederland. In dat opzicht richt de DEI+ zich op een lager TRL-level dan de VEKI. In de praktijk is er volgens respondenten wel overlap binnen de regeling. Voor specifieke bewezen technologieën kan bijvoorbeeld beargumenteerd

worden dan ze worden toegepast in een nieuwe context, waardoor ze ook gefinancierd kunnen worden met de DEI+. Andersom is er minder overlap: Typische DEI+-projecten zijn niet te financieren met de VEKI, omdat deze projecten over het algemeen niet drie keer zijn toegepast in Nederland.

Topsector Energie (TSE) Industrie studies worden in de interviews meerdere keren genoemd als een instrument waarmee de VEKI synergie heeft. De TSE Industrie studies richten zich op de engineeringsfase van technologieën. Volgens respondenten zijn de implementatie van verschillende succesvolle TSE Industrie studies gefinancierd met de VEKI. Respondenten ervaren dus een duidelijke samenhang tussen beide regelingen, waarbij de TSE Industrie studies helpen bij de ontwikkeling en optimalisatie van technologieën, terwijl de VEKI ondersteuning biedt bij de daadwerkelijke toepassing en opschaling.

Hoofdstuk 5

Doelmatigheid

5 Doelmatigheid

Leeswijzer

In hoofdstuk 5 draait het om de doelmatigheid. De *bang-for-the-buck* wordt berekend door te kijken naar de kosten per gereduceerde ton CO₂. Daarmee wordt onderstaande onderzoeksvraag beantwoord.

10. Wat is de subsidie per gereduceerde ton CO₂ (per jaargang)?

5.1 Subsidie per gereduceerde ton CO₂

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *Wat is de subsidie per gereduceerde ton CO₂ (per jaargang)?* We benaderen doelmatigheid dus vanuit de definities die in de RPE worden gehanteerd: *de mate waarin de prestaties en effecten van beleid tegen de laagst mogelijke inzet van (financiële) middelen en ongewenste neveneffecten worden bewerkstelligd.* [32]

De subsidie per ton door de VEKI-regeling bespaarde CO₂-emissie bedraagt minimaal €17,03 en maximaal €31,76. Hiermee is deze regeling kostenefficiënter dan de SDE++-regeling waarbij de kosten tussen de €62 en €291 per ton liggen. Bij de EIA ligt het tussen de €24 en €62, waarmee de VEKI waarschijnlijk ook kostenefficiënter is dan de EIA. Een zuiver vergelijk tussen regelingen is complex, omdat elke regeling een andere karakter heeft. Daarnaast zijn naast de budgettaire derving ook de uitvoeringskosten meegenomen in de berekening van de netto doelmatigheid van de EIA en SDE++. De uitvoeringskosten zijn niet meegenomen in de berekening voor de VEKI.

5.1.1 Literatuuronderzoek

Om de doelmatigheid van de VEKI-subsidieregeling te bepalen, is het belangrijk om te kijken naar de kostprijs van CO₂-emissies en de doelmatigheid van andere regelingen. Tabel 4 laat de kostprijs per ton CO₂-emissie zien op basis (1) van het tarief van de CO₂-heffing zoals vastgesteld door de Nederlandse Emissieautoriteit en (2) de EU ETS prijs. De tabel laat zien dat de EU ETS prijs tussen 2021 en 2022 sterk gestegen is. Daarnaast was de EU ETS prijs tussen 2022 en 2024 hoger dan het tarief van de CO₂-heffing, waardoor de te betalen heffing kwam te liggen op €0. [33]

Tabel 4. Kostprijs per ton CO₂-emissie [33] [34]

Bron	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tarief CO ₂ -heffing				€30,48	€41,75	€55,94	€74,17	€87,90
EU ETS prijs	€15,50	€24,80	€24,61	€26,73	€60,78	€73,27	€86,32	€66,76

Onderstaande tabel laat de netto doelmatigheid zien voor de EIA en SDE++. Dit is weergegeven in euro per gereduceerde ton CO₂.

Tabel 5. Netto doelmatigheid bij andere regelingen

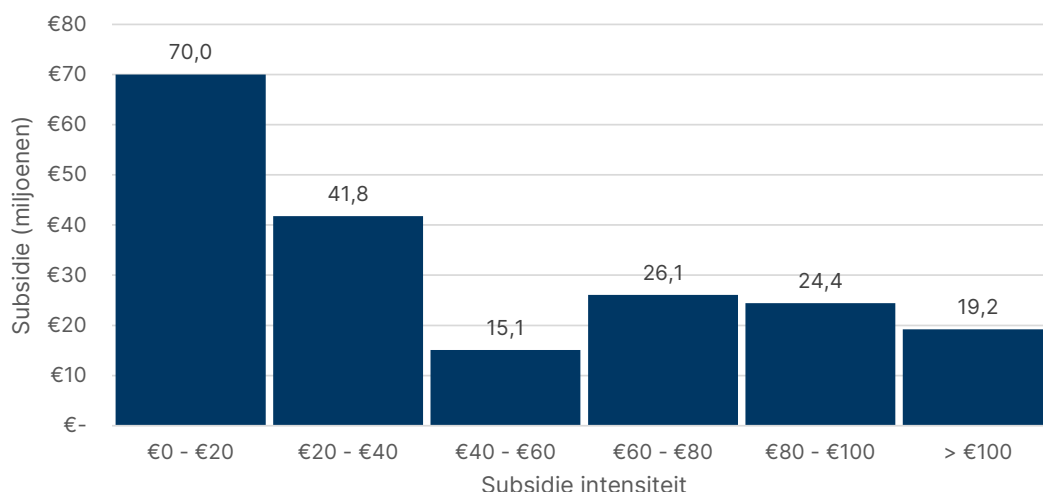
Regeling	Minimale netto doelmatigheid	Maximale netto doelmatigheid
EIA [18]	€24	€62
SDE++ [35]	€62	€291

Voor de EIA en de SDE++ is de doelmatigheid berekend door de budgettaire derving en de uitvoeringskosten af te zetten tegenover de geleverde prestatie ('Bang for the Buck'). De geleverde prestatie is de CO₂-reductie die middels de EIA/SDE++ werd gerealiseerd. [18]

5.1.2 Kwantitatieve analyse

Voor alle gehonoreerde projecten is de toegekende subsidie en de CO₂-reductie *per jaar* bekend. In gebruik genomen technieken/bedrijfsmiddelen kennen echter elk een eigen levensduur die onbekend is, waardoor het niet bekend hoe groot de *totale* reductie van elk project is. Voor technieken binnen de VEKI is 12-15 jaar een gangbare levensduur, zo blijkt uit gesprekken met RVO. Op basis van deze levensduur kan voor elk project worden bepaald wat de totale CO₂-reductie is en wat daarmee de subsidie per gereduceerde ton CO₂, ook wel de subsidie intensiteit per project bedraagt. In Figuur 28 is weergegeven hoeveel subsidie er is beschikt binnen verschillende categorieën aan subsidie-intensiteit.¹⁸ Gemiddeld bedraagt de subsidie-intensiteit €49,19, met een mediaan van €35,33.

¹⁸ Op basis van de gemiddelde subsidie intensiteit die volgt uit berekeningen met een levensduur van 12 en 15 jaar.



Figuur 28. Subsidiebedragen uitgesplitst naar subsidie-intensiteit.

Bovengenoemde geeft echter nog geen antwoord op het doelmatigheidsvraagstuk. Hiervoor is het van belang hoeveel CO₂ er in totaal is gereduceerd en hoeveel subsidiegeld hieraan is besteed. In totaal is in de openstellingsrondes van 2019 t/m 2023 €196,6 miljoen aan subsidie beschikbaar. Gezamenlijk realiseren de VEKI-projecten naar verwachting een jaarlijkse reductie van 1,26 megaton CO₂, wat neer komt op een totale reductie van 15,11 tot 18,89 megaton CO₂, uitgaande van een levensduur van 12 tot 15 jaar. Over de periode 2019 tot 2023 is daarmee €10,41 - €13,01 uitgegeven per gereduceerde ton CO₂. Een uitsplitsing van deze resultaten naar openstellingsronde is weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6. Doelmatigheid VEKI per openstellingsronde.

Openstelling	€ per ton CO ₂ (15 jaar)	€ per ton CO ₂ (12 jaar)
Openstelling 2019	€ 11,33	€ 14,16
Openstelling 2020	€ 7,37	€ 9,21
Openstelling 2022	€ 7,00	€ 8,75
Openstelling 2023	€ 32,03	€ 40,04
Totaal	€ 10,41	€ 13,01

Zoals in paragraaf 4.1 besproken had een deel van deze reductie naar verwachting ook plaatsgevonden zonder de besteding van de VEKI-middelen. Naar schatting bedraagt de totale *jaarlijkse* CO₂-reductie door projecten die niet waren doorgegaan zonder VEKI-middelen 516 kiloton tot 769 kiloton CO₂. Bij een levensduur van 12-15 jaar resulteert dit in een totale reductie van minimaal 6,19 megaton tot maximaal 11,5 megaton

CO₂. Op basis van deze reductie kan de *netto* doelmatigheid worden bepaald. **De netto doelmatigheid bedraagt naar schatting minimaal €17,03 en maximaal €31,76 per ton CO₂.** Bij het berekeningen die in dit hoofdstuk zijn gedaan, zijn aan de kant van de kosten de uitvoeringskosten niet meegenomen. Later in dit rapport wordt duidelijk deze een fractie (grotfweg 1%) van de subsidiebudgetten bedragen. Indien we deze kosten dus ook zouden meenemen bij de berekening van de doelmatigheid dan zou dit slechts zeer beperkt negatiever uitpakken.

Hoofdstuk 6

Neveneffecten

6 Neveneffecten

Leeswijzer

Dit zesde hoofdstuk draait om de neveneffecten van de VEKI. Het gaat dus om effecten die niet primair als beoogde effect zijn aangeduid, maar zich ook kunnen voordoen als gevolg van deze regeling. Hierbij wordt achtereenvolgens op drie vragen ingegaan:

11. In hoeverre heeft de VEKI bijgedragen aan de verlaging van de energiekosten van met name MKB-bedrijven?

12. Zorgt de VEKI ervoor dat er bepaalde schaal komt in bepaalde technologie waardoor er sprake is van een prijsdaling?

13. In hoeverre heeft de VEKI bijgedragen aan vermindering van stikstofemissies binnen de industrie?

6.1 Verlaging van energiekosten

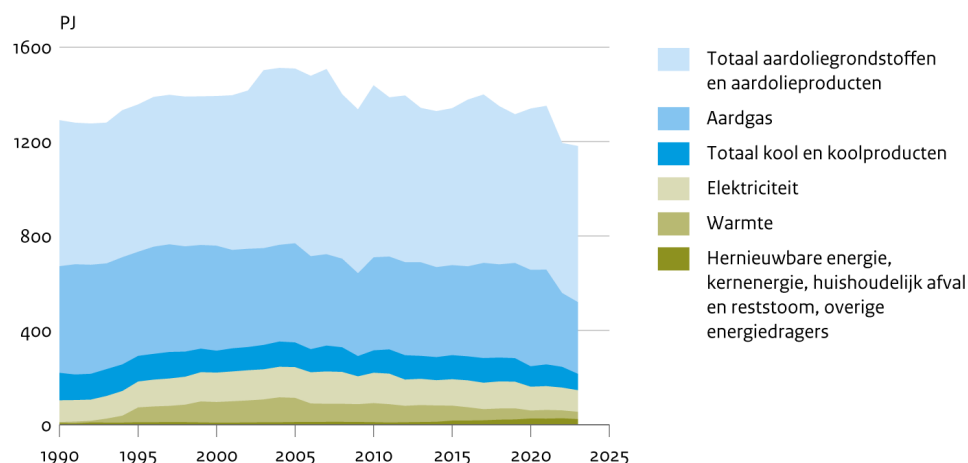
In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *In hoeverre heeft de VEKI bijgedragen aan de verlaging van de energiekosten van met name MKB-bedrijven?*

In hoofdstuk 4 werd duidelijk dat door de VEKI CO₂-emissies zijn afgenomen en in hoofdstuk 3 kwam naar voren dat de meeste VEKI projecten betrekking hadden op energie-efficiëntie. Op basis hiervan is het evident dat VEKI heeft geleid tot minder energiegebruik. Omdat in de evaluatieperiode de energieprijzen sterk zijn gestegen kunnen de totale energiekosten voor VEKI-projecten echter wel zijn gestegen. De VEKI heeft dus bijgedragen aan relatief lagere energiekosten, maar dat neemt niet weg dat voor sommige VEKI projecten de absolute energiekosten zijn gestegen.

6.1.1 Literatuuronderzoek

Onderstaande figuur laat zien dat het energieverbruik in de industrie tussen 1990 en 2023 schommelingen ervaart. Vanaf 2021 is een sterke daling in het energieverbruik waargenomen.

Energieverbruik industrie naar energiedrager

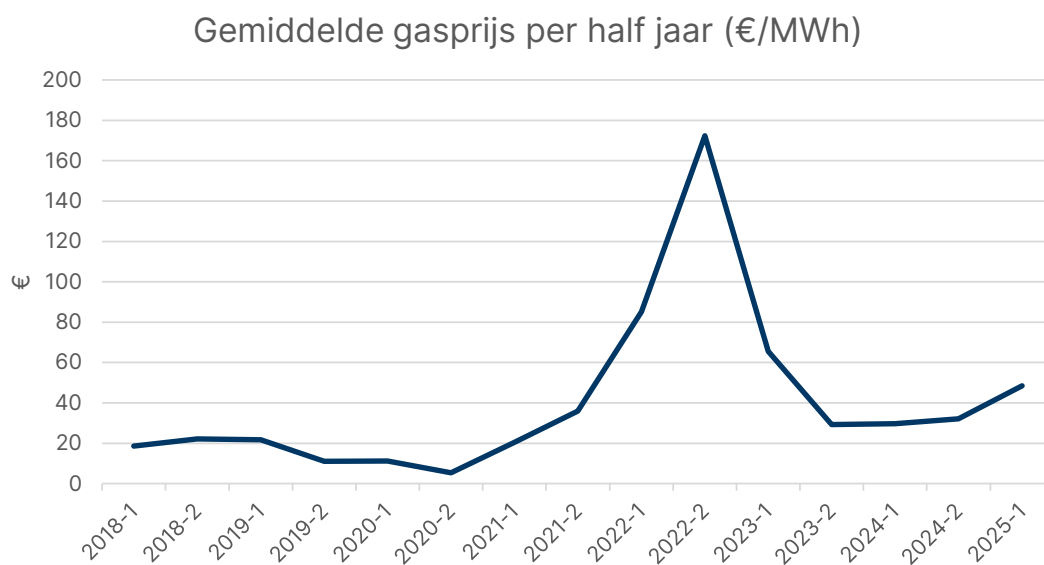


Bron: CBS

CBS/feb25
www.clo.nl/nl001725

Figuur 29. Energieverbruik in de industriector [36]

Hoewel het energieverbruik is afgenomen na 2021 kan niet direct worden gesteld dat dit heeft geleid tot een verlaging van de energiekosten. Figuur 30 geeft de gemiddelde gasprijs weer voor de jaren 2018-2025. Uit de figuur valt af te leiden dat de gasprijs in de jaren 2021-2022 juist sterk gestegen is. Een afname in het energieverbruik leidt daarom niet direct tot een afname in energiekosten.



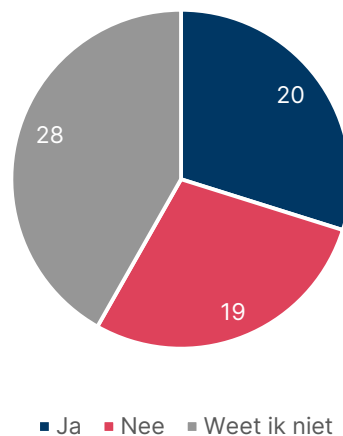
Figuur 30. Gemiddelde gasprijs per half jaar [37]

6.1.2 Enquête

In de enquête vroegen we respondenten of de VEKI heeft bijgedragen aan de verlaging van de energiekosten ten opzichte van het alternatief: geen actie ondernemen. Hierbij antwoordde een groot deel van de respondenten dat zij nog geen zicht hebben op eventuele reductie van energiekosten omdat het project nog lopend is. Van de gevallen

waar dit wel bekend is, geeft ongeveer de helft aan dat er sprake is van een verlaging van energiekosten. Hierbij moet een belangrijke kanttekening worden geplaatst. De energieprijzen stegen fors in 2022. Er is mogelijk wel sprake geweest van een afname in het energieverbruik. Door de hoge energieprijzen heeft dit mogelijk niet direct geleid tot een afname van de energiekosten. Het kan voor respondenten daarom lastig zijn om deze vraag goed te beantwoorden.

Aandeel waarbij de VEKI-investering heeft geleid tot een verlaging van de energiekosten (n=67)



Figuur 31. Verlaging van de energiekosten

6.1.3 Interviews

Uit de interviews is geen eenduidige conclusie te trekken op het effect van de VEKI op de energiekosten van bedrijven. Aan de ene kant is inherent aan de VEKI dat er geïnvesteerd wordt in technologieën die ondanks hogere investeringskosten, lagere operationele kosten hebben. Aan de andere kant, hebben met name de hoge energieprijzen in de laatste jaren druk gezet op ondernemers en zijn de kosten in absolute zin niet altijd teruggelopen. Echter, zonder investeringen zouden deze kosten wellicht nog hoger zijn uitgevallen, waardoor de VEKI indirect heeft bijgedragen aan kostenbesparingen.

6.2 Gerealiseerde prijsdalingen

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *Zorgt de VEKI ervoor dat er bepaalde schaal komt in bepaalde technologie waardoor er sprake is van een prijsdaling?*

In dit onderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die de bovenstaande vraag kunnen beantwoorden. We weten echter dat door de VEKI extra projecten zijn uitgevoerd, dus het is redelijk om aan te nemen dat dit heeft geleid tot meer schaal in gebruik. Het is

onduidelijk of en in welke gevallen dit heeft geleid tot prijsdalingen en als dit zo is of dit effect voldoende is om de substantiële inflatie te compenseren.

6.3 Vermindering van stikstofemissies

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *In hoeverre heeft de VEKI bijgedragen aan vermindering van stikstofemissies binnen de industrie?*

Voor grofweg de helft projecten kunnen we geen uitspraken doen over stikstofemissies. Van de projecten waar we wel gegevens over hebben lijkt een klein deel te leiden tot meer stikstofemissies en een relatief groot deel tot lagere stikstofemissies. Van deze groep schatten we de netto reductie op 10.000 kg per jaar en dat is circa 0,02% van de totale stikstofemissies van de Nederlandse industrie.

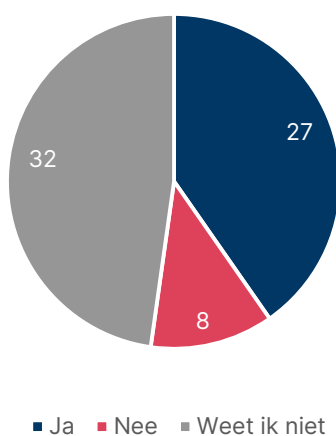
6.3.1 Literatuuronderzoek

Om een goed beeld te geven van de impact van de VEKI, starten we met een algemeen beeld van de stikstofemissies in Nederland. De industriector is verantwoordelijk voor ongeveer 1,7% van de totale stikstofdepositie. In de context van de Nederlandse industrie gaat de discussie bij stikstofemissies primair over NO_x, daarom laten we andere vormen van stikstofemissies -zoals NH₃- buiten de scope. De bijdrage van de industrie aan de uitstoot van stikstofdioxiden bedraagt 14,1%. [38] In de periode 2017 tot 2023 nam het aantal NO_x-emissies af van ongeveer 23 miljoen kilo naar 17,5 miljoen kilo.

6.3.2 Enquête

In de enquête vroegen we respondenten of de VEKI heeft bijgedragen aan de verlaging van de stikstofemissies. Hierbij antwoordde bijna de helft van de respondenten dat zij nog geen zicht hebben op eventuele reductie van stikstofemissies omdat het project nog lopend is. Van de gevallen waar wel gegevens bekend zijn over de stikstofemissies geeft bijna 80% aan dat zij een afname in stikstofemissies waarnemen.

Aandeel waarbij de VEKI-investering heeft geleid tot een verlaging van de stikstofemissies (n=67)



Figuur 32. Verlaging van de stikstofemissies

6.3.3 Kwantitatieve analyse

Vanaf de openstellingsronde van 2022 worden gegevens bijgehouden over de mogelijke stikstofreductie van VEKI-projecten. Bij het indienen van een aanvraag moet worden opgegeven of het project ook resulteert in stikstofreductie, maar het reduceren van stikstof is geen vereiste. Vanwege dit open karakter van deze vraag is de data hierover beperkt. Verder vindt er ook geen controle plaats op deze gegevens, waardoor er geen harde conclusies kunnen worden getrokken op basis van deze data.

In Tabel 7 is weergegeven welke informatie over de afname in stikstofemissies bekend is. In 17 projectaanvragen is aangegeven dat de stikstofemissies voor zover bekend niet worden beïnvloed door het project. Bij 50 projecten is sprake van een verwachte reductie van stikstofemissies, echter is de reductie onbekend bij 14 projecten. Twee projecten resulteren in extra stikstofemissie. Gecumuleerd resulteren de 69 projecten *jaarlijks* in minimaal 11 duizend kg minder stikstofemissies (ruim 30 duizend kg wanneer de uitschieter buiten beschouwing wordt gelaten). De reductie is echter meer vertekend door de ontbrekende gegevens van 14 projecten. Door deze gebrekkige kwaliteit van de data is er een redelijke onzekerheid over het exacte effect. Echter, in relatie met de totale stikstofemissies in Nederland (50 miljoen kilo per jaar) is het effect zeer beperkt (0,02%).

Tabel 7. Jaarlijkse verandering in stikstofemissies door VEKI-projecten

	Reductie, maar waarde onbekend	Geen impact	Toename stikstofemissies	Reductie stikstofemissie
Openstelling 2022	4 projecten	9 projecten	20.000 kg/jaar (n=1) ¹⁹	7.851 kg/jaar (n=11)
Openstelling 2023	10 projecten	8 projecten	461 kg/jaar (n=1)	23.650 kg/jaar (n=25)
Totaal	14 projecten	17 projecten	20.461 kg/jaar (n=2)	31.501 kg/jaar (n=36)

¹⁹ Het gaat hierbij om één project waarbij minder CO₂ wordt uitgestoten, maar door de verbranding meer stikstof vrijkomt. Dit betreft één enkele grote uitschieter.

Hoofdstuk 7

Uitvoering

7 Uitvoering en administratieve lasten

Leeswijzer

In hoofdstuk zeven komen de uitvoeringsaspecten aan de orde. Er wordt ingegaan of de uitvoerder van de VEKI-regeling (RVO) dit op een efficiënte manier doet. Hierbij worden twee vragen beantwoord:

14. De methodiek om de terugverdientijd te berekenen is in de VEKI de methodiek uit de Activiteitenregeling milieubeheer, thans de Omgevingsregeling. Daarin wordt voorgeschreven welke energieprijzen gehanteerd moeten worden. Ook het hanteren van bedrijfsspecifieke prijzen is toegestaan. Heeft de verandering van deze methodiek en met name de aanpassing van de voorgeschreven energieprijzen per 1 juli 2023 invloed op de mate waarin MKB-toegang heeft tot de VEKI-regeling en daarmee op het subdoel om de energiekosten van MKB-bedrijven te verlagen?

15. In hoeverre wordt de regeling doelmatig uitgevoerd?

Bij de onderzoeksvragen zijn geen vragen over de administratieve lasten (voor bedrijven) gesteld. Omdat wij van mening zijn dat dit een belangrijk onderdeel van de evaluatie is, hebben we hierover een onderzoeksvraag toegevoegd

Wat zijn de administratieve lasten van deze regeling?

7.1 Verandering van methodiek om terugverdientijd te berekenen

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *De methodiek om de terugverdientijd te berekenen is in de VEKI de methodiek uit de Activiteitenregeling milieubeheer, thans de Omgevingsregeling. Daarin wordt voorgeschreven welke energieprijzen gehanteerd moeten worden. Ook het hanteren van bedrijfsspecifieke prijzen is toegestaan. Heeft de verandering van deze methodiek en met name de aanpassing van de voorgeschreven energieprijzen per 1 juli 2023 invloed op de mate waarin MKB-toegang heeft tot de VEKI-regeling en daarmee op het subdoel om de energiekosten van MKB-bedrijven te verlagen?*

We concluderen dat de verandering in de methodiek om de terugverdientijd weinig invloed heeft gehad op de toegankelijkheid van de VEKI voor het mkb. Omdat vanaf het begin af aan bedrijfsspecifieke energieprijzen gehanteerd konden worden, hebben mkb-bedrijven altijd de mogelijkheid gehad om hun werkelijke besparingen realistisch in te schatten. Hierdoor heeft de methodiekwijziging geen significante drempels weggenomen of nieuwe belemmeringen gecreëerd voor deze groep aanvragers.

7.1.1 Interviews

Uit de interviews kan geconcludeerd worden dat de verandering van de methodiek om de terugverdientijd te berekenen weinig invloed heeft gehad op de mate waarin mkb'ers toegang vinden bij de VEKI. Voor deze berekening kunnen bedrijven kiezen voor de bedrijfsspecifieke energiekosten, waardoor de wijziging van de voorgeschreven energieprijzen per 1 juli 2023 in de praktijk een beperkt effect heeft gehad. Doordat mkb-bedrijven al de mogelijkheid hadden om hun eigen energieprijzen te hanteren, bleef de berekening grotendeels aansluiten bij hun daadwerkelijke situatie. Hierdoor veranderde de drempel voor deelname nauwelijks. In situaties waar de voorgeschreven energieprijzen hoger liggen dan de bedrijfsspecifieke energieprijzen, kan er strategisch voor de eerste optie gekozen worden. Uit de interviews komen echter geen signalen dat veranderingen in de methodiek dit vaker hebben doen voorkomen.

7.2 Doelmatigheid van uitvoering

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *In hoeverre wordt de regeling doelmatig uitgevoerd?*

Onze conclusie is dat de VEKI efficiënt wordt uitgevoerd. Doordat het een vrij eenvoudige opzet kent, zijn de inspanningen die RVO hoeft te leveren relatief beperkt.

7.2.1 Literatuuronderzoek

De jaarlijkse uitvoeringskosten van de VEKI-regeling zijn verstrekt door RVO. Het overzicht hiervan is weergegeven in Tabel 8. Over de uitvoeringskosten in 2019 waren geen gegevens beschikbaar. Om deze reden kon dit jaar niet worden meegenomen in de tabel.

Tabel 8. Overzicht van de jaarlijkse uitvoeringskosten van RVO

Jaar	Begroet	Gerealiseerd	Percentage
2020	€850.000	€350.000	41%
2021	€600.000	€460.000	77%
2022	€598.694	€769.927	129%
2023	€1.928.726	€1.115.000	58%

7.2.2 Interviews

Uit de interviews blijkt over het algemeen dat de VEKI doelmatig wordt uitgevoerd. Dit komt voornamelijk omdat de regeling relatief eenvoudig is, niet alleen voor bedrijven, maar ook voor de uitvoering. De VEKI is minder complex dan sommige andere subsidie-regelingen, omdat het een investeringssubsidie (CAPEX-subsidie) betreft en niet

afhankelijk is van lang termijn prestaties of marktontwikkelingen, zoals energieprijzen of emissiereducties. Hierdoor zijn de beoordelingscriteria helder en is er minder behoefte aan uitgebreide nacontroles of monitoring na toekenning.

Een aandachtspunt in de uitvoering is het feit dat geen monitoring plaatsvindt op de uiteindelijke terugverdientijd van een technologie na de ingebruikname. Zoals respondenten aangeven, kan vanuit het oogpunt van doeltreffendheid en doelmatigheid waardevol zijn om te volgen hoe de gedane investeringen in praktijk uitpakken. Dit kan niet alleen inzicht bieden in de daadwerkelijke klimaatvoordelen van de regeling, maar ook helpen om de nauwkeurigheid en effectiviteit van de gehanteerde berekeningsmethodiek te beoordelen. Het toevoegen van een dergelijke monitoring zou echter leiden tot hogere uitvoeringskosten en mogelijk extra administratieve lasten voor zowel bedrijven als de uitvoerende instantie.

7.3 Administratieve lasten

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende vraag: *Wat zijn de administratieve lasten van deze regeling?*

Onze conclusie is dat over het algemeen respondenten ronduit positief oordelen over de administratieve lasten van de VEKI. Men is vooral positief over de efficiëntie en de begrijpelijkheid. Over de tijdsduur die de aanvraagprocedures kosten, zijn respondenten minder positief. Aan de andere kant vinden vanuit de meest respondenten wel dat de financiële ondersteuning die wordt geboden door VEKI opweegt tegen de tijdsinvestering van de aanvraag.

7.3.1 Literatuuronderzoek

Om subsidie te ontvangen vanuit de VEKI-subsidieregeling dienen ondernemers een aanvraag in te dienen bij RVO. Naast de aanvraagformulieren in het digitale aanvraagportaal wordt verwacht dat bedrijven de volgende informatie aanleveren bij de aanvraag: [39]

- Projectplan
- Begroting
- Berekening van de kosteneffectiviteit en CO₂-reductie
- Berekening van de terugverdientijd

Om de kosteneffectiviteit en terugverdientijd te berekenen heeft RVO een hulpmiddel ontwikkeld om aanvragers te helpen bij de berekening. [39]

Nadat een projectsubsidie is toegekend zijn er nog administratieve verplichtingen waaraan moet worden voldaan. Deze omvatten: [4]

- Het bijhouden van een correcte en overzichtelijke projectadministratie en het opstellen van een voortgangsrapportage voor projecten die langer dan 12 maanden duren.
- Het uitvoeren van het project volgens het projectplan en de bepalingen in de beschikking.
- Het doorgeven van wijzigingen in de uitvoering van het project.
- Het opstellen van een eindverslag bij het aanvragen van de vaststelling.

7.3.2 Enquête

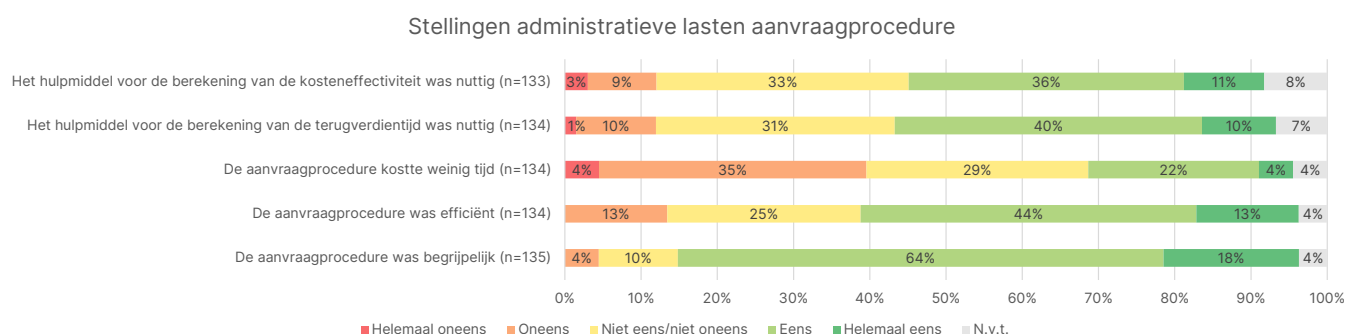
We vroegen respondenten naar de administratieve lasten rondom de VEKI-subsidieregeling. Hierbij maakten we een uitsplitsing in vier onderdelen van de VEKI-procedure:

- De aanvraagprocedure
- Het doorgeven van een wijziging
- De voortgangsrapportage
- Het aanvragen van de vaststelling

Voor elk van deze onderdelen is gecontroleerd of de administratieve lasten voor het mkb als groter werden ervaren dan voor grote bedrijven. De enquêteresultaten geven hier geen aanwijzing voor dat het mkb niet anders oordeelt over de administratieve lasten dan het grote bedrijven.

Aanvraagprocedure

Zoals te zien in Figuur 33 is zijn respondenten het meest kritisch op de stelling “*de aanvraagprocedure kostte weinig tijd*”. Bijna 40% is het hier niet mee eens, ruim 25% is het hier wel mee eens. Hierbij moet ook een kanttekening worden geplaatst. In een losse vraag vroegen we aan respondenten of de financiële ondersteuning die wordt geboden door VEKI opweegt tegen de tijdsinvestering van de aanvraag. Hier was ruim 85% het mee eens. Voor alle andere stellingen zien we dat positieve antwoorden overheersen. De hulpmiddelen zijn nuttig en de aanvraagprocedure is efficiënt. De meest positieve score krijgt de begrijpelijkheid van de aanvraagprocedure.

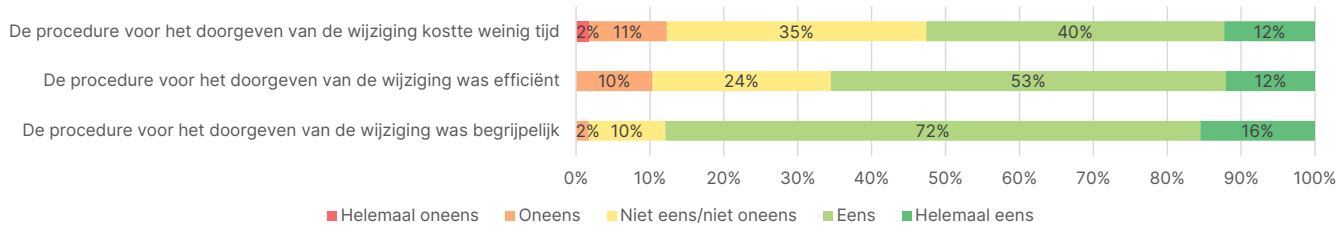


Figuur 33. Algemene ervaringen met de aanvraagprocedure

Doorgeven wijziging

Uit de data blijkt veel tevredenheid over de administratieve lasten bij het doorgeven van een wijziging. Het is begrijpelijk, efficiënt en kost meestal niet veel tijd. In de onderstaande afbeelding wordt de data getoond.

Stellingen administratieve lasten bij het doorgeven van een wijziging (n=58)

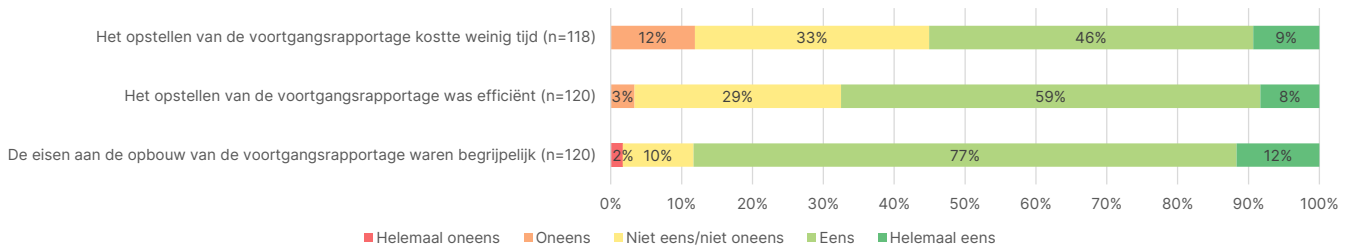


Figuur 34. Algemene ervaringen met het doorgeven van een wijziging binnen een project

Opstellen voortgangsrapportage

Ook voor het opstellen van de voortgangsrapportage zijn respondenten bevraagd, zie Figuur 35. Ook hier komt de grote tevredenheid over de begrijpelijkheid duidelijk naar voren. Maar ook over de tijdsinvestering en efficiëntie zijn respondenten veelal positief.

Stellingen administratieve lasten bij het opstellen van de voortgangsrapportage

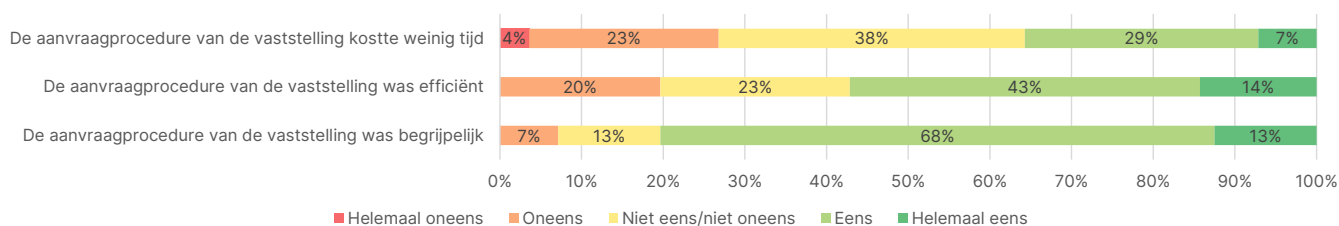


Figuur 35. Algemene ervaringen met het opstellen van de voortgangsrapportage

Aanvragen van een vaststelling

De laatste stap in het proces is het aanvragen van een vaststelling, zie Figuur 36. We-derom zien we een hoge score bij begrijpelijkheid. Bij efficiëntie is ook een netto positieve score (57% positief, 20% negatief). Maar als het gaat om de doorlooptijd dan is het beeld meer gemengd en zijn respondenten kritischer.

Stellingen administratieve lasten bij het aanvragen van de vaststelling (n=56)



Figuur 36. Algemene ervaringen met het aanvragen van de vaststelling

Samenhang met andere regelingen

We legden aan respondenten de volgende stelling voor: *Er zijn geen administratieve tegenstrijdigheden tussen de VEKI en de andere regelingen en subsidies*. Meer dan de helft van de respondenten (56%) is het hier niet mee eens. Middels een open vraag hadden respondenten de mogelijkheid om hun antwoord toe te lichten. Hieruit kwam naar voren dat er tegenstrijdigheden vooral zitten in de berekening van de terugverdiëntijd bij VEKI en EIA²⁰.

7.3.3 Interviews

De administratieve lasten van de VEKI worden over het algemeen ervaren als redelijk in verhouding tot het subsidiebedrag. Meerdere respondenten geven aan dat in vergelijking met bijvoorbeeld de SDE++, de complexiteit van een aanvraag relatief beperkt is. Hierbij speelt het feit dat de VEKI een CAPEX-subsidie is een grote rol. Dit soort regelingen worden als meer recht toe recht aan ervaren door aanvragers, omdat de subsidie direct gericht is op investeringskosten en niet op variabele of operationele kosten. Dit maakt de raming van de verwachte subsidieopbrengst eenvoudiger, omdat hierbij geen rekening gehouden hoeft te worden met variërende energieprijzen en een eenmalige berekening bij de aanvraag volstaat. Dit verlaagt de administratieve last. Verder zorgt het ook voor een lagere onzekerheid over het te ontvangen subsidiebedrag. Respondenten geven aan dat deze voorspelbaarheid de regeling aantrekkelijker maakt voor bedrijven.

Hoewel de administratieve lasten van de regeling als relatief beperkt worden ervaren, noemen respondenten toch enkele aandachtspunten. Uit de interviews komt het duidelijkst naar voren dat bedrijven onduidelijkheid ervaren rondom het identificeren van het juiste **referentie-investering**. Dit scenario vormt de basis voor het bepalen van de subsidiabele meerkosten ten opzichte van een minder milieuvriendelijk alternatief. Respondenten geven aan dat het niet voor ieder project even duidelijk is welk

²⁰ Deze terugverdiëntijd is van toepassing bij de EIA wanneer een investering wordt gedaan die niet pas bij een specifieke code op de energielijst. Investerings kunnen bij specifieke terugverdiëntijden onder een generieke code toch fiscaal voordeel ontvangen.

referentiescenario moet worden gebruikt en hoe het scenario uitgewerkt moet worden. Dit bemoeilijkt daardoor het aanvraagproces. Bedrijven kunnen er ook voor kiezen om geen referentiescenario in te dienen, maar in dat geval worden de subsidiabele kosten bepaald op basis van de totale investeringskosten die direct bijdragen aan een hoger niveau van milieubescherming. In dit geval wordt het subsidiepercentage echter met 50% verlaagd als de aanvraag niet valt onder energie-efficiëntie en overige CO₂-maatregelen.

Aansluitend aan het berekenen van de referentie-investering zit het berekenen van de **terugverdiëntijd**. Hoewel deze berekening als intuïtiever wordt ervaren, komt de methode niet overeen met de terugverdiëntijdberekeningen van de EIA²⁰. Bij de EIA mag voor de terugverdiëntijd alleen worden uitgegaan van de verlaagde energiekosten voor het berekenen van de terugverdiëntijd, terwijl bij de VEKI ook uitgegaan kan worden van andere typen besparing door de investering. De terugverdiëntijd komt daardoor geregeld hoger uit bij de EIA en bij de VEKI. Dit methodologische verschil tussen de regelingen creëert onnodige onduidelijkheid en verhoogt de administratieve lasten.

Verder noemen verschillende respondenten de **realisatietermijn** van VEKI-projecten als een aandachtspunt die de uitvoering van projecten bemoeilijkt. Deze realisatietermijn is al verhoogd voor de verschillende openstelling, van een termijn van 1 jaar voor de openstellingsronden in 2019, naar een termijn van 3 jaar voor de openstellingsronde in 2020, tot uiteindelijk 3 jaar en 6 maanden voor de openstellingsronden in 2022 en 2023. Toch geven respondenten aan dat bedrijven nog steeds grote tijdsdruk ervaren bij de uitvoering, ook met het jaar uitstel dat aangevraagd kan worden. Hierbij speelt mee dat de realisatietermijn vrij snel na de toekenning in gaat. Verder hoeven aanvragers op het moment van indienen geen omgevingsvergunning te hebben. Omdat deze vergunningen vaak een lange doorlooptijd hebben, lopen projecten vertraging op. Door deze externe afhankelijkheden kunnen niet alle bedrijven daarom tijdig starten met het project. Wat ook naar voren komt is dat de termijn van drie jaar en verplichting om binnen drie maanden te starten niet altijd goed overeenkomt met operationele aspecten van productielocaties. Sommige grotere locaties draaien voor zeer lange periodes 24/7 en worden bijvoorbeeld slechts één keer per jaar of één keer per zes jaar uit dienst genomen voor groot onderhoud.

Verder geven meerdere respondenten aan dat bedrijven uitdagingen ervaren met de **openstellingstermijn** van de VEKI. Hierbij wordt voornamelijk gewezen naar de onduidelijkheid over de continuïteit van de regeling. Op het moment van sluiting van een openstelling is het nog niet duidelijk of er een nieuwe openstelling zal volgen. Volgens respondenten zorgt dit ervoor dat aanvragers projecten indienen die eigenlijk nog wat prematuur zijn, aangezien ze vrezen voor geen nieuwe openstelling. Ook gezien de korte doorlooptijd van de VEKI, kan dit problemen opleveren in de uitvoeringsfase.

Afgezien van de bovenstaande aandachtspunten, geven respondenten aan wel erg tevreden te zijn over het **contact met RVO**. Respondenten geven aan over het algemeen

goed terecht te kunnen bij RVO voor vragen met betrekking tot onduidelijkheden aanvragen en voortgangsrapportages.

Tot slot is er discussie of aanvragers (a) activiteiten moeten uitvoeren die onder een bepaalde **SBI-code** vallen of (b) daadwerkelijk een bepaalde SBI-code in hun KvK-inschrijving moeten hebben. RVO geeft aan dat in het verleden aan beide eisen moest worden voldaan, maar tegenwoordig alleen aan de tweede eis moet worden voldaan. SBI-codes zijn namelijk om verschillende redenen slechte indicatoren voor de daadwerkelijke activiteiten van een bedrijf. Maar veel belangrijker: bedrijven kunnen hun SBI-codes voor hun nevenactiviteiten eenvoudig wijzigen. Er zijn voorbeelden van bedrijven die inhoudelijk *we*/in aanmerking komen voor de VEKI, maar -om verschillende redenen- niet de juiste SBI-code hadden. Aan de kant van de aanvragers en intermediairs leeft echter sterk het beeld dat aanvragers ook nog steeds de juiste SBI-code in hun KvK-inschrijving moeten hebben. In de interviews is dit sterk naar voren gekomen, maar we zien ook op de website van intermediairs dat dit expliciet wordt aangegeven.

²¹ De handleiding van de VEKI 2024 is enigszins ambigue over dit vraagstuk, maar als wij dit document lezen dan begrijpen we de interpretatie dat de formeel juiste SBI-code een harde eis is.²² Bij verschillende aanvragers en intermediairs komt dan ook naar voren dat er met enige verbazing en humor wordt gekeken naar de eis dat aanvragers in hun KvK-inschrijving SBI-code C, D of E moeten hebben. Alleen om de VEKI aan te kunnen vragen hebben zij -wellicht zelfs tijdelijk- een SBI-code C, D of E bij hun nevenactiviteiten toegevoegd. Wij zijn ook op een voorbeeld gestuit van een bedrijf dat wel in inhoudelijk wel aanmerking kwam voor de VEKI, maar om principiële redenen hun SBI-code niet wilden veranderen en daarom geen aanvraag deed.

²¹ Zie bijvoorbeeld [www.pnoconsultants.com], [www.rabobank.nl], [moore-mkw.nl], [www.hezelburcht.com], [subvention.nl] en [www.vanoers.nl]

²² In de handleiding (zie [www.rvo.nl]) wordt aangegeven dat de VEKI kan worden aangevraagd door een "individuele onderneming uit de industrie die valt onder hoofdgroep C (Industrie), D (alleen energiedistributie) of E (afval- en afvalwaterverwerking) van de Standaardbedrijfsindeling 2008, versie 2019",

Hoofdstuk 8

Conclusies en aanbevelingen

8 Conclusies en aanbevelingen

Leeswijzer

In hoofdstuk worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd. Bij de conclusies richten we ons niet op het beantwoorden van de verschillende onderzoeksvragen, maar kijken we op hoofdlijnen naar doelgroepbereik, doeltreffendheid, doelmatigheid, neveneffecten, administratieve lasten en uitvoeringsaspecten.

Voor de aanbevelingen wordt de volgende onderzoeksvraag wordt beantwoord.

16. Welke wijzigingen zouden kunnen worden overwogen om het instrument doeltreffender en/of doelmatiger te kunnen vormgeven? De hierbij genoemde wijzigingen dienen ook te uitvoerbaar te zijn.

8.1 Conclusies

Op basis van de vorige hoofdstukken komen we tot de volgende conclusies.

Doelgroepbereik

Hoewel de budgetten van de VEKI in de periode 2019-2023 niet uitgeput werden, wordt de VEKI goed benut door de doelgroep. Het grootbedrijf heeft echter een veel groter aandeel dan het mkb. Circa 40% van het budget gaat naar de vijf specifieke industrieclusters en het restant naar bedrijven in cluster 6. De voedingsmiddelenindustrie en de chemische industrie zijn in absolute en relatieve zin grootverbruikers van de VEKI.

Doeltreffendheid

De VEKI zorgt voor een versnelling van de CO₂-reducties van de Nederlandse industrie en is hiermee een doeltreffende regeling. Het percentage freeriders ligt tussen de 25% en 75% en we hebben geen aanwijzingen dat dit significant afwijkt van enigszins vergelijkbare regelingen. Minimaal 15% van het budget gaat naar freeriders. Er kan niet worden aangetoond dat freeriders bepaalde eigenschappen hebben. Zonder de VEKI subsidies die in de periode 2019-2023 zijn toegekend zouden de CO₂-emissies vanaf 2027 minimaal 500 kiloton per jaar hoger liggen.

Doelmatigheid

De VEKI leidt tot emissiereductie tegen lagere kosten dan bij de EIA en de SDE++. De netto doelmatigheid bedraagt naar schatting €17 tot €32 subsidie per ton CO₂.

Neveneffecten

De VEKI heeft geleid tot minder energiegebruik. We kunnen niet inschatten of de VEKI heeft geleid tot prijsdalingen van bepaalde technologieën. Verder heeft de VEKI waarschijnlijk geleid tot een zeer beperkte reductie in stikstofemissies.

Uitvoering en administratieve lasten

De VEKI wordt efficiënt uitgevoerd door RVO en kent lage administratieve lasten voor de gebruikers.

8.2 Aanbevelingen

In deze paragraaf beantwoorden we de volgende onderzoeksvraag: *Welke wijzigingen zouden kunnen worden overwogen om het instrument doeltreffender en/of doelmatiger te kunnen vormgeven? De hierbij genoemde wijzigingen dienen ook uitvoerbaar te zijn.*

Om de verbeteringen in de VEKI-regeling in kaart te brengen hebben we uiteraard een analyse uitgevoerd van de vorige hoofdstukken. Dit is aangevuld met data uit de interviews en de enquête waarin respondenten direct of indirect gevraagd werd naar mogelijke verbeteringen.

- Er kan verkend worden of technologie ook **na ingebruikname gemonitord** moet worden. Nu wordt de aannahme gedaan dat na ingebruikname de technologie werkt zoals het zou moeten werken, maar dit is niet duidelijk. Wellicht is de uiteindelijke terugverdientijd slechter of juist beter. Ex-post monitoring kan niet alleen inzicht bieden in de daadwerkelijke klimaatvoordelen van de regeling, maar kan ook helpen om de nauwkeurigheid en effectiviteit van de gehanteerde berekeningsmethodiek te beoordelen. Bovendien kunnen andere bedrijven gebruik maken van deze kennis. Het toevoegen van een dergelijke monitoring zou echter leiden tot hogere uitvoeringskosten en mogelijk extra administratieve lasten voor zowel bedrijven als de uitvoerende instantie.
- Het is voor gebruikers waardevol als de **VEKI en EIA beter op elkaar afgestemd** kunnen worden. Bij de VEKI en EIA worden andere berekeningen van de terugverdientijd gehanteerd. Dat maakt het voor aanvragers soms complex en verwarrend.
- Onderzocht kan worden of de toekomstige kaders van de AGVV met betrekking tot **referentie-scenario's kunnen worden aangepast**. Bij het aanvragen moet er immers gebruik worden gemaakt van een referentie-investering en dit kan voor vreemde situaties zorgen. Dit scenario vormt de basis voor het bepalen van de

subsidiabele meerkosten ten opzichte van een minder milieuvriendelijk alternatief. Er zijn echter ook voorbeelden waarin er geen referentie-investering is. Een bedrijf kiest dan niet tussen optie A of B, maar tussen optie A of niets doen. Voor aanvragen die vallen onder energie-efficiëntie of overige CO₂-maatregelen biedt de AGVV de ruimte om als referentie het in bedrijf houden van de bestaande installatie op te voeren. Voor aanvragen onder circulaire economie wordt deze mogelijkheid niet geboden in de AGVV. De AGVV is regelmatig onderhevig aan wijzigingen en er zou op Europees niveau verkend kunnen worden of een nieuwe versie van de AGVV hier wel ruimte voor kan bieden.

- Overweeg of de **realisatietermijn van drie jaar kan worden verlengd**. De realisatietermijn van drie jaar wordt namelijk als kort gezien. Zeker in een tijdsgewricht waarin het verkrijgen van vergunningen onzeker en langdurig is, wordt dit steeds meer een uitdaging. Aan de andere kant moet ook gewaakt worden dat dit er niet toe leidt dat bedrijven hun investeringen minder snel uitvoeren.
- Zorg dat de markt **meer duidelijkheid krijgt over toekomstige VEKI-openstellingsrondes**. Bij potentiële aanvragers is er namelijk geen duidelijkheid over de toekomst van de VEKI. Er leven vragen als: Wanneer gaat een nieuwe ronde open, hoeveel middelen zijn er dan beschikbaar en bestaat de regeling überhaupt nog? Dit leidt ertoe dat er soms prematuur ontwikkelde projectplannen worden ingediend.
- De markt moet duidelijk gemaakt worden dat de **SBI-eis is afgeschaft**. In het verleden was er een harde eis om een als inschrijver formeel bij KvK een SBI-code C, D of E te hebben. RVO heeft deze eis recent laten vallen (maar controleert uiteraard wel of aanvragers activiteiten uitvoeren die passen binnen de SBI-codes C, D en E). Bij bedrijven en intermediairs leeft echter het beeld dat deze eis nog steeds bestaat.

Verwijzingen

- [1] De Rechtspraak. *Klimaatzaak Urgenda* [www.rechtspraak.nl]
- [2] CBS (2022). *Urgenda-doel uitstoot broeikasgassen in 2020 gehaald* [www.cbs.nl]
- [3] Kamerstukken II. **32813 nr. 341**
- [4] RVO (2023). *Handleiding VEKI 2023* [www.rvo.nl]
- [5] Nationaal Programma Verduurzaming Industrie. *Regelingshulp Verduurzaming Industrie* [verduurzamingindustrie.nl]
- [6] Staatscourant. *Regeling nationale EZK en LNV-subsidies: Wijzigingenoverzicht* [wetten.overheid.nl]
- [7] . *Verordening (EU) nr. 651/2014 van de Commissie van 17 juni 2014 waarbij bepaalde categorieën steun op grond van de artikelen 107 en 108 van het Verdrag met de interne markt verenigbaar worden verlaard* [eur-lex.europa.eu]
- [8] . *Verordening (EU) 2023/1315 van de Commissie van 23 juni 2023 tot wijziging van Verordening (EU) nr. 651/2014 waarbij bepaalde categorieën steun op grond van de artikelen 107 en 108 van het Verdrag met de interne markt verenigbaar worden verklaard*
- [9] Kamerstukken II. **32813 nr. 176**
- [10] Rijksoverheid. *Dashboard Klimaatbeleid* [dashboardklimaatbeleid.nl]
- [11] Staatscourant. *Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies: Titel 4.6. Versnelde klimaatinvesteringen in de industrie* [wetten.overheid.nl]
- [12] Eur-Lex. *Verordening (EU) nr. 651/2014* [eur-lex.europa.eu]
- [13] Staatscourant (2022). *Regeling van de Minister voor Klimaat en Energie van 16 juni 2022, nr. WJZ/22140934, tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies (nr. 16443)* [zoek.officielebekendmakingen.nl]
- [14] RVO (2022). *Handleiding VEKI 2022* [www.rvo.nl]
- [15] Aalbers, R. F. T., Van der Heijden, E. C. M., Van Lomwel, A. G. C., Nelissen, J. H. M., Potters, J. J. M., Van Soest, D. P., en Vollebergh, H. R. J. (2005). *Naar een optimaal design voor investeringsubsidies in milieuvriendelijke technieken* [repository.tilburguniversity.edu]
Rotterdam: OCFEB.
- [16] Vollebergh, H., en Ruijs, A. (2013). *Economische analyse van de energie-investeringsaftrek* [esb.nu] 98(4673): Energie & milieu.
- [17] Van der Meijden, G., en Withagen, C. (2022). *Groene subsidies spelen hooguit ondersteunende rol in het klimaatbeleid* [esb.nu] 107(4814): ESB.
- [18] SEO (2023). *Evaluatie Energie-Investeringsaftrek 2017-2021* [open.overheid.nl]
- [19] CE Delft, KplusV, Witteveen+Bos (2023). *Beleidsvaluatie MIA/VAMIL 2017-2021* Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- [20] Vollebergh, H. (2020). *De energie-investeringsaftrek: Freeriding binnen de perken* Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- [21] APE, UNU-MERIT, en Dialogic, (2019). *Evaluatie WBSO 2011-2017* Utrecht: Dialogic.
- [22] Panteia (2022). *Evaluatie Borgstelling MKB-kredieten (BMKB)* Zoetermeer: Panteia.

- [23] Rijksoverheid (2025). *Emissieregistratie: Broeikasgassen* [\[www.emissieregistratie.nl\]](http://www.emissieregistratie.nl)
- [24] PBL, TNO, CBS en RIVM (2022). *Klimaat- en energieverkenning 2022* Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- [25] Boston Consulting Group (2022). *Versnelling verduurzaming industrie* [\[open.overheid.nl\]](http://open.overheid.nl)
- [26] NOS (2023). *Grootste CO2-daling industrie in 15 jaar, uitstoot kolencentrales blijft gelijk* [\[nos.nl\]](http://nos.nl)
- [27] NOS (2024). *Waarom CO2 uitstoten nu zo goedkoop is dat het verduurzaming tegenhoudt* [\[nos.nl\]](http://nos.nl)
- [28] Belastingdienst. *2025* [\[www.belastingdienst.nl\]](http://www.belastingdienst.nl)
- [29] SEO Economisch Onderzoek (2023). *Evaluatie Energie-investeringsaftrek* [\[open.overheid.nl\]](http://open.overheid.nl)
- [30] RVO (2024). *Energie-investeringsaftrek (EIA) aanvragen* [\[www.rvo.nl\]](http://www.rvo.nl)
- [31] RVO (2024). *Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++)* [\[www.rvo.nl\]](http://www.rvo.nl)
- [32] Staatscourant (2025). *Regeling periodiek evaluatieonderzoek 2022* [\[wetten.overheid.nl\]](http://wetten.overheid.nl)
- [33] Nederlandse Emissieautoriteit. *Tarieven CO2-heffing* [\[www.emissieautoriteit.nl\]](http://www.emissieautoriteit.nl)
- [34] European Environment Agency (2021). *Trends and Projections in the EU ETS in 2020* [\[www.eionet.europa.eu\]](http://www.eionet.europa.eu)
- [35] SEO (2019). *Evaluatie ISDE-KA: Effecten en kosten van duurzame warmte* [\[www.seo.nl\]](http://www.seo.nl)
- [36] Compendium voor de Leefomgeving (2025). *Energieverbruik door de industrie, 1990-2023* [\[www.clo.nl\]](http://www.clo.nl)
- [37] EEX (2025). *Natural gas market data* [\[www.eex.com\]](http://www.eex.com)
- [38] CBS. *Stikstofdepositie* [\[www.cbs.nl\]](http://www.cbs.nl)
- [39] RVO (2025). *Versnelde klimaatinvesteringen industrie (VEKI)* [\[www.rvo.nl\]](http://www.rvo.nl)
- [40] Rijksoverheid. *Dashbord klimaatbeleid* [\[dashbordklimaatbeleid.nl\]](http://dashbordklimaatbeleid.nl)
- [41] Eur-Lex. *Richtlijn (EU) 2023/1791* [\[eur-lex.europa.eu\]](http://eur-lex.europa.eu)
- [42] NPVI (2023). *Actieplan cluster 6: Gericht op oplossingen* [\[open.overheid.nl\]](http://open.overheid.nl)
- [43] RVO (2024). *Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++)* [\[www.rvo.nl\]](http://www.rvo.nl)
- [44] RVO (2020). *Marktconsultatie Procesefficiëntie*
- [45] CBS (2025). *Emissies van luchtverontreinigende stoffen volgens NEC-richtlijnen* [\[opendata.cbs.nl\]](http://opendata.cbs.nl)
- [46] CBS (2025). *Emissies naar lucht op Nederlands grondgebied* [\[opendata.cbs.nl\]](http://opendata.cbs.nl)

Bijlage 1. Verantwoording kwantitatieve analyse

Data

In het kader van dit onderzoek zijn verschillende databestanden beschikbaar gesteld door RVO. De peildatum voor elk van deze databestanden is 31-07-2024. Allereerst is informatie aangeleverd over alle aanvragen. Elke aanvraag wordt gekenmerkt door een uniek dossiernummer. Verder is per aanvraag informatie bekend over de aanvrager (bedrijfsnaam, KvK-nummer), de mogelijke intermediair (naam, KvK-nummer)²³, de aanvraag zelf (aanvraagronde, dossiertitel, dossierstatus, start- en einddatum) en het project (titel, omschrijving). Verder zijn voor de gecommiteerde aanvragen aanvullende gegevens bekend zoals het toegekende subsidiebedrag, het budgetjaar, een koppeling met het klimaatakkoord en een uitgebreidere omschrijving van het project.

Verder is voor alle gecommiteerde projecten, met uitzondering van de projecten die bij vaststelling zijn teruggevorderd door RVO, extra informatie aangeleverd, welke handmatig is vastgesteld op basis van de aanvraagformulieren. Het gaat hier om oorspronkelijk aangevraagde subsidie, totale projectomvang, terugverdientijd, verwachte CO₂-reductie en voor projecten uit de openstellingsronde van 2022 en 2023 ook de verwachte stikstofreductie.

Voor de afgewezen projectaanvragen is daarnaast informatie beschikbaar gesteld over de afwijzingsgronden. Tot slot is op verzoek informatie gedeeld over de organisatiecategorie (mkb of grootbedrijf) van alle aanvragers. Deze informatie was enkel bekend voor de gecommiteerde projecten.

Bewerkingen

Voor het uitvoeren van de kwantitatieve analyse zijn enkele bewerkingen uitgevoerd aan de data.

- Alle aanvragen die geen deel uitmaken van de evaluatieperiode van deze evaluatie uit de dataset verwijderd. Dit betreft 29 aanvragen uit de openstellingsronde van 2024.
- In de dossierstatus zijn handmatig enkele aanpassingen aangebracht. Bij de dossiers met de status 'VST' (vastgesteld), maar waarvoor ook is aangegeven dat het subsidiegeld is ingetrokken, is de status handmatig aangepast naar

²³ Wanneer er geen gebruik is gemaakt van een intermediair betreft dit de gegevens van de aanvrager zelf

‘Teruggevorderd’. Dit komt voor bij 7 dossiers. Ook voor de dossiers waar het subsidiegeld opeisbaar is (status ‘EIS’) is de dossierstatus handmatig aangepast naar ‘Teruggevorderd’. Dit komt voor bij 2 dossiers.

- Om te bepalen of er bij het doen van een aanvraag gebruik is gemaakt van de diensten van een intermediair is gecontroleerd of de bedrijfsnaam en het KvK-nummer van de aanvrager en intermediair overeenkomen. Wanneer dit *niet* het geval is wordt verondersteld dat de aanvraag is gedaan door een intermediair.
- Om alle gecommiteerde projecten te koppelen aan een thema uit de AGVV is gebruik gemaakt van de door RVO beschikbaar gestelde koppeling van de dossiers aan het klimaatakkoord (‘ProgrammaNaam’). Per AGVV-thema rekenen we de volgende dossiers:
 - **Circulaire economie** – dossiers met ProgrammaNaam ‘CO₂ afvang en (her)gebruik (CCU)’, ‘Recycling en hergebruik van afval’ of ‘Recycling van afval’.
 - **Energie-efficiëntie** – dossiers met ProgrammaNaam ‘Energie-efficiency’ of ‘Maximaliseren van proces-efficiëntie’.
 - **Infrastructuur** – dossiers met ProgrammaNaam ‘Lokale distributie van warmte’.
 - **Overige CO₂-reducerende maatregelen** – dossiers met ProgrammaNaam ‘Overige CO₂ reducerende maatregelen’.
- Het overzicht met de organisatiecategorie van aanvragers van gecommiteerde projecten bevatte een bedrijf dat niet kon worden gecategoriseerd. Om een volledig beeld te geven is voor dit bedrijf handmatig bepaald of het hier om mkb of grootbedrijf ging.

Koppeling met andere databronnen

Om meer informatie te verkrijgen over de aanvragers voor alle aanvragers op basis van het KvK-nummer een koppeling gemaakt met de KvK-data. Uit de KvK-data zijn de SBI-code van de hoofdactiviteit en de plaats van het bezoekadres van aanvragers verkregen. Op basis van deze gegevens zijn aanvullende handmatige koppelingen gemaakt:

- Ten behoeve van de uitsplitsing van aanvragen naar de sectoren (paragraaf 3.2) is op basis van de SBI-code van de hoofdactiviteit bepaald tot welke SBI-hoofdcode een bedrijf behoort. Aanvullend is op basis van de bedrijfsnaam en mogelijk online beschikbare informatie een extra categorisering met betrekking tot de activiteiten van de aanvragers gemaakt.
- Ten behoeve van de uitsplitsing van aanvragen naar de regio’s (paragraaf 3.4) is op basis van de plaats van het bezoekadres is bepaald uit welke provincie een

aanvrager komt. Aanvullend is op basis van de plaats en mogelijk meer informatie over de ligging en activiteiten beoordeeld of aanvragers tot een van de vijf geografische industrieclusters behoren.

Na voltooiing van alle hierboven beschreven bewerkingen en koppelingen zijn de gegevens uit alle lossen databestanden samengevoegd tot twee overzichten. Eén overzicht van *alle* aanvragen ten behoeve van de analyse in paragraaf 3.1 en één overzicht van alle gecommiteerde aanvragen ten behoeve van de analyses in paragraaf 3.2.

Koppeling enquête data

Voor de kwantitatieve analyse voor de bepaling van de doeltreffend- en doelmatigheid van de VEKI is een aanvullende koppeling gemaakt met de enquêteresultaten. Omdat de enquête is gekoppeld aan de dossiernummers kon voor elk dossier worden bepaald of er enquêterespons was, en zo ja, wat het antwoord was op de vraag *“Stelt u zich voor dat de aanvraag was afgekeurd. Had uw organisatie de investering dan alsnog uitgevoerd?”* Voor de verschillende antwoordopties wordt de volgende aanname gemaakt:

- **Antwoord ‘Ja’** – de CO₂-reductie van dit project zou zonder VEKI-middelen ook zijn gerealiseerd.
- **Antwoord ‘Nee’** – de CO₂-reductie van dit project zou zonder VEKI-middelen niet zijn gerealiseerd.
- **Antwoord ‘Deels’** – de CO₂-reductie van dit project zou zonder VEKI-middelen voor 50% zijn gerealiseerd.
- **Antwoord ‘Weet ik niet’** – het is niet duidelijk in welke mate de CO₂-reductie van dit project zonder VEKI-middelen zou zijn gerealiseerd.

Op basis van bovenstaande categorisering kan voor alle dossiers van enquêterespondenten worden bepaald of de resulterende CO₂-reductie ook zonder VEKI-middelen zou zijn gerealiseerd.

De enquêteresultaten zijn vervolgens geëxtrapoleerd naar de dossiers waarvoor geen enquêteresultaten beschikbaar zijn. Op basis van de gewichten voor de verschillende antwoordopties die blijken uit de enquêterespons $(\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4)^{24}$ is voor elke respondent (i) bepaald hoeveel van zijn CO₂-reductie (R_i) ook zonder VEKI-middelen zou zijn gerealiseerd.

$$\begin{aligned} [\text{reductie door VEKI}]_i &= \gamma_2 * R_i + 0,5 * \gamma_3 * R_i \\ [\text{reductie mogelijk door VEKI}]_i &= \gamma_4 * R_i \\ [\text{reductie niet door VEKI}]_i &= \gamma_1 * R_i + 0,5 * \gamma_3 * R_i \end{aligned}$$

²⁴ γ_1 geeft het aandeel respondenten met antwoordoptie 1 ('Ja'), γ_2 antwoordoptie 2 ('Nee'), etc.

Bijlage 2. Overzicht interviewrespondenten en gesproken personen

Organisatie	Functie
Coöperatie Koninklijke Avebe U.A.	Directeur Energie
Coöperatie Koninklijke Avebe U.A.	Energiespecialist
Hezelburcht	Managing Consultant
Koninklijke VNP	Director Innovation
Ministerie van Klimaat & Groene Groei	Beleidscoördinator verduurzaming industrie
PNO Consultants	Senior Consultant
PNO Consultants	Consultant
Royal Cosun	Manager Subsidies
Royal Cosun	Manager Business Control
RVO	Coördinator VEKI
Sensus	Productiecontroller
Sparklink Projects	Vennoot
Theo Pauw	Adviseur subsidies
Twence	Senior Adviseur Strategie & Beleid
Twence	Financieel Adviseur Strategische Projecten
Venntiv	Consultant circulaire economie
Venntiv	Compliance officer
VNCI	Hoofd Klimaat, Energie, Innovatie en Duurzaamheid
VNCI	Beleidsmedewerker Energie
Yara Sluiskil B.V.	Energy engineer
Yara Sluiskil B.V.	Technology manager

Bijlage 3. Methodologische verantwoording enquête

Respons en representativiteit

Er zijn voor dit evaluatieonderzoek drie enquêtes uitgevoerd: onder aanvragers van toegekende aanvragen, onder aanvragers van afgewezen aanvragen en onder intermediairs. Hieronder wordt de respons en representativiteit van de enquêtes toegelicht.

Voor het uitzetten van de enquêtes ontvingen we van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) per dossiernummer de contactgegevens van penvoerders, bedrijfscontactpersonen en intermediairs van aanvragers. Na afloop van het onderzoek zijn alle persoonsgegevens uiteraard verwijderd.

De enquêtes waren gekoppeld aan een dossiernummer. Voor ieder dossiernummer is een aparte link gegenereerd, waardoor het mogelijk was de vragenlijst toe te spitsen op de details van het dossier. Bovendien was het hierdoor niet nodig om naar achtergrondkenmerken te vragen. Gezien de beperkte hoeveelheid VEKI-aanvragen is ervoor gekozen alle bedrijfscontactpersonen en betrokken intermediairs een uitnodiging voor de enquête te sturen.

Enquête onder aanvragers van toegewezen aanvragen

De respons op de enquête onder toegewezen aanvragen wordt als voldoende hoog beoordeeld. Daarnaast is er geen sprake van significante selectieve non-respons.

Voor de enquête onder aanvragers van toegewezen aanvragen werden 162 uitnodigingen verstuurd.

Tabel 9 geeft de totale responspercentages weer voor zowel volledig als gedeeltelijk ingevulde enquêtes. Naast de volledig ingevulde vragenlijsten zijn 3 gedeeltelijk ingevulde enquêtes meegenomen in de analyse omdat deze bijna volledig ingevuld waren. Het aandeel van ingevulde enquêtes ten opzichte van de verstuurde uitnodigingen bedraagt 54%.

Tabel 9. Overzicht van totale respons onder bedrijfscontactpersonen van toegekende aanvragen

	Aantal	Aandeel t.o.v. aangekomen uitnodigingen
Gecommitteerde aanvragen	135 ²⁵	
Verstuurde uitnodigingen	134	
Niet-aangekomen uitnodigingen	8	
Aangekomen uitnodigingen	126	
Ingevulde enquêtes	68	54%
- Waarvan volledig	65	51,6%
- Waarvan gedeeltelijk	3	2,4%

Om de representativiteit van de enquête te meten is een aantal statistische tests uitgevoerd om te bepalen of er sprake is van selectieve non-respons. Allereerst is gekeken naar de respons per openstellingsronde, welke is weergegeven in Tabel 10. Voor de laatste die openstellingsrondes is de response meer dan voldoende en alleen voor de openstellingsronde 2019 blijkt deze significant lager. Een mogelijke verklaring voor hiervoor is aanvragers die recent een aanvraag hebben gedaan welwillender zijn om mee te werken aan het onderzoek dan aanvragers voor wie het indienen van de aanvraag tot wel vijf jaar geleden is. Dezelfde tests zijn ook uitgevoerd op basis van sector, organisatietype (mkb of grootbedrijf), regio en AGVV-thema. Uit deze test blijkt dat er geen sprake van selectieve non-respons voor deze variabelen. In zijn geheel komen we dus tot de conclusie dat er geen significante non-respons is bij deze enquête. Echter, in dit onderzoek zijn we wel beperkt bij het maken van uitsplitsingen naar openstellingsrondes, aangezien we voor de eerste ronde slechts drie respondenten hebben.

Tabel 10. Respons per openstellingsronde.

Openstellingsronde	Aanvragen	Respondenten	Respons percentage
2019	17	3	18%
2020/21	49	24	49%
2022	25	15	60%
2023	44	126	59%
Totaal	135	68	50%

Tot slot is ook getest voor selectieve non-respons op basis van omvang van de subsidie en omvang van de CO₂-reductie. In Tabel 11 is het gemiddelde subsidiebedrag en de gemiddelde CO₂-reductie alle aanvragen en de enquêterespondenten

²⁵ De 9 aanvragen die zijn teruggevorderd worden buiten beschouwing gelaten. Hierdoor is er consistentie is met de rest van de analyse.

weergegeven. Het gemiddelde subsidiebedrag onder enquêterespondenten is hoger dan het gemiddelde subsidiebedrag van alle aanvragen, echter is er geen sprake van een significant verschil. De gemiddelde CO₂-reductie van respondenten ligt lager dan het gemiddelde onder alle aanvragen, maar ook hier is geen sprake van een significant verschil. We concluderen dan ook dat er sprake is van een representatieve enquête.

Tabel 11. Gemiddelde subsidieomvang en CO₂-reductie van alle aanvragen en enquêterespondenten

	Alle aanvragen	Enquêterespondenten
Gemiddeld subsidiebedrag	€ 1,46 miljoen	€ 1,61 miljoen
Gemiddelde CO ₂ -reductie	9.327 ton	7.325 ton

Enquête onder aanvragers van afgewezen aanvragen

De respons op de enquête onder afgewezen aanvragen wordt als voldoende hoog beoordeeld. Daarnaast is er geen sprake van selectieve non-respons. Voor de enquête onder aanvragers van afgewezen aanvragen werden 76 uitnodigingen verstuurd. Tabel 12 geeft de totale responspercentages weer voor zowel volledig als gedeeltelijk ingevulde enquêtes. De volledig ingevulde enquêtes zijn meegenomen in de resultaten. Het aandeel van volledig ingevulde enquêtes ten opzichte van de verstuurde uitnodigingen bedraagt 21

Tabel 12. Overzicht van totale respons onder bedrijfscontactpersonen van afgewezen aanvragen

	Aantal	Aandeel t.o.v. aangekomen uitnodigingen
Afgewezen aanvragen (+ ingetrokken)	76	
Verstuurde uitnodigingen	76	
Niet-aangekomen uitnodigingen	0	
Aangekomen uitnodigingen	76	
Ingevulde enquêtes	16	21,3%
- Waarvan volledig	16	21,3%
- Waarvan gedeeltelijk	0	0%

De verdeling van de respons per openstellingsronde is weergegeven in

Tabel 13. Uit de tabel blijkt dat de respons in voor de openstellingsronde van 2022 enigszins tegenvalt. Desondanks is er geen sprake van selectieve non-respons.

Tabel 13. Verdeling van de respons per openstellingsronde

	Aantal verstuurd uitnodigingen		Aantal ingevulde enquêtes		Verschil
	Aantal	%	Aantal	%	
2019	19	25%	5	31%	6%
2020	19	25%	4	25%	0%
2022	16	21%	1	6%	-15%
2023	22	29%	6	38%	9%

Enquête onder intermediairs

De respons op de enquête onder intermediairs wordt als voldoende hoog beoordeeld. Daarnaast is er geen sprake van selectieve non-respons. Voor de enquête onder intermediairs werden 146 uitnodigingen verstuurd. Tabel 14 geeft de totale responspercentages weer voor zowel volledig als gedeeltelijk ingevulde enquêtes. Alleen de volledig ingevulde enquêtes zijn meegenomen in de resultaten, omdat de gedeeltelijk ingevulde enquêtes na 2 en 3 vragen zijn afgebroken. Het aandeel van volledig ingevulde enquêtes ten opzichte van de verstuurd uitnodigingen bedraagt 37%. Hierbij moet de kanttekening geplaatst worden dat sommige intermediairs meerdere aanvragen hebben ingediend en daardoor ook meerdere keren de uitnodiging voor dezelfde enquête hebben ontvangen. In totaal hebben 90 verschillende mailadressen een uitnodiging tot de enquête ontvangen. Het responspercentage ten opzichte van het aantal unieke mailadressen ligt daardoor hoger (60%).

Tabel 14. Overzicht van totale respons onder intermediairs

	Aantal	Aandeel t.o.v. aangekomen uitnodigingen	Aandeel t.o.v. unieke mailadressen
Aantal aanvragen met intermediair	182		
Verstuurd uitnodigingen	146		
Niet-aangekomen uitnodigingen	0		
Aangekomen uitnodigingen	146		
Aantal unieke mailadressen	90		
Ingevulde enquêtes	54	37,0%	60,0%
- Waarvan volledig	52	35,6%	57,8%
- Waarvan gedeeltelijk	2	1,4%	2,2%

Tabel 15 laat zien de verdeling van de respons per openstellingsronde zien. Uit deze tabel blijkt dat er geen sprake is van selectieve non-respons. De percentages

ingevulde enquêtes komen namelijk overeen met de verdeling van de verstuurde uitnodigingen te zien aan de lage percentages in de kolom 'verschil'.

Tabel 15. Verdeling van de respons per openstellingsronde

	Aantal verstuurde uitnodigingen		Aantal ingevulde enquêtes		Verschil
	Aantal	%	Aantal	%	
2019	13	9%	2	4%	-5%
2020	53	36%	20	38%	2%
2022	34	23%	14	27%	4%
2023	46	32%	16	31%	-1%

Vragenlijsten

Enquête onder aanvragers van toegewezen aanvragen

Welkomspagina

Hartelijk welkom bij de enquête over de VEKI-subsidieregeling.

Volgens onze gegevens heeft u in {{BudgetJaar}} een aanvraag ingediend voor {{Dossier-titel}}. De VEKI-subsidieregeling biedt ondersteuning bij investeringen in CO₂-besparende maatregelen. Projecten komen in aanmerking voor de subsidie als de investeringskosten hoog zijn en de terugverdientijd langer is dan 5 jaar. Graag willen we u in het kader van de evaluatie van de VEKI-subsidieregeling enkele vragen stellen over uw ervaringen met de VEKI.

De vragen gaan over de volgende onderwerpen:

- Toegevoegde waarde
- Resultaten
- Ervaringen met de aanvraagprocedure
- Administratieve lasten

Het invullen van de enquête duurt ongeveer 15 minuten. U kunt de enquêtelink doorsturen naar een collega als dat nodig is. Ook kunt u de enquête tussentijds pauzeren en op een later moment verder gaan.

Er wordt in de eindrapportage enkel aangegeven wat de algemene ervaringen en effecten van de subsidie zijn, zonder in te gaan op het niveau van een individuele aanvrager. Door het invullen van deze vragenlijst gaat u ermee akkoord dat we uw antwoorden gebruiken voor het uitvoeren van het onderzoek.

Belangrijk: de enquête is toegespitst per specifieke aanvraag. Deze enquête heeft daarom enkel betrekking op de aanvraag voor {{Dossier-titel}}.

Mocht u nog vragen hebben over de enquête dan kunt u contact opnemen met de onderzoekers (evaluatieveki@dialogiconderzoek.nl).

Alvast hartelijk dank voor uw tijd en medewerking.

Toegevoegde waarde

Volgens onze gegevens heeft uw organisatie in {{BudgetJaar}} een VEKI-aanvraag ingediend voor {{Dossier-titel}} en is die aanvraag toegekend. De volgende vragen gaan over de toegevoegde waarde van de VEKI-regeling.

Allen - verplicht

Q1: Zou uw organisatie zonder de aanwezigheid van de VEKI-subsidieregeling een investering in {{Dossiertitel}} hebben overwogen?

Single choice

- a) Ja
 - b) Nee
 - c) Weet ik niet
-

Allen – niet verplicht

Q2: Kunt u nader toelichten op welke manier VEKI een rol heeft gespeeld bij de totstandkoming van de keuze te investeren in {{Dossiertitel}}?

[Open veld]

Allen – verplicht

Q3: Heeft uw organisatie de investering in {{Dossiertitel}} exact uitgevoerd zoals in de aanvraag?

Single choice

- a) Ja
 - b) Nee
 - c) Weet ik niet
-

Als Q3 = b) (Nee) – niet verplicht

Q4: Kunt u nader toelichten hoe de investering, zoals beschreven in de aanvraag, verschilde van de uitvoering ervan?

[Open veld]

Allen – verplicht

Q5: Stelt u zich voor dat de aanvraag was afgekeurd. Had uw organisatie de investering in {{Dossiertitel}} dan alsnog uitgevoerd?

Single choice

- a) Ja
- b) Deels
- c) Nee

d) Weet ik niet

Als Q5 = b) (Deels) – niet verplicht

Q6: In hoeverre zijn de volgende stellingen op u van toepassing: Als de VEKI-aanvraag was afgekeurd zou de investering in {{Dossiertitel}} worden uitgevoerd, maar...

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
Op een later moment					
Op een kleinere schaal					
Met een minder effectieve technologie					

Als Q5 = b) (Deels) – niet verplicht

Q7: Kunt u uw antwoord(en) op de voorgaande vraag toelichten?

[Open veld]

Coherentie met andere regelingen/subsidies

De volgende vragen gaan over de coherentie van VEKI met andere regelingen en subsidies.

Allen – niet verplicht

Q8: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen: Er is een verband tussen de VEKI-investering en de resultaten uit de:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal oneens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens	Weet ik niet	N.v.t.
Energiebesparingsplicht							
Onderzoeksplicht energiebesparing							
Auditplicht energiebesparing							

Allen – niet verplicht

Q9: Kunt u uw antwoord(en) op de voorgaande vraag toelichten?

[Open veld]

Allen – verplicht

Q10: Maakt uw organisatie naast VEKI gebruik van andere regelingen of subsidies die betrekking hebben op de energietransitie?

Single choice

- a) Ja
- b) Nee
- c) Weet ik niet

Als Q10 = a) (Ja) – niet verplicht

Q11: Van welke andere regelingen of subsidies die betrekking hebben op de energietransitie maakt uw organisatie gebruik? Denk hierbij bijvoorbeeld aan de EIA, MIA of SDE++

[Open veld]

Als Q10 = a) (Ja) – niet verplicht

Q12: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
De VEKI en andere regelingen en subsidies versterken elkaar inhoudelijk.					
Er zijn geen administratieve tegenstrijdigheden tussen de VEKI en de andere regelingen en subsidies.					
De VEKI leidt tot typen investeringen die niet gerealiseerd kunnen worden via de andere regelingen en subsidies.					

Als Q10 = a) (Ja) – niet verplicht

Q13: Kunt u uw antwoord(en) op de voorgaande vraag toelichten?

[Open veld]

Resultaten

De volgende vragen gaan over de resultaten van de investering in {{Dossiertitel}}.

Allen – verplicht

Q14: Heeft de investering in {{Dossiertitel}} de beoogde CO₂-reductie gerealiseerd?

Single choice

- a) Ja
 - b) Nee
 - c) Weet ik niet
-

Allen niet verplicht

Q15: Hoe verschilde de daadwerkelijke CO₂-reductie van de beoogde CO₂-reductie?
Indien bekend, kunt u in het open veld de daadwerkelijke CO₂-reductie in ton/jaar invullen.

Single choice met tekstoptie

- a) De daadwerkelijke CO₂-reductie was **groter** dan de beoogde waarde, namelijk
[Open veld]
 - b) De daadwerkelijke CO₂-reductie was **kleiner** dan de beoogde waarde, namelijk
[Open veld]
-

Als Q14 = b) (Nee) – niet verplicht

Q16: Kunt u toelichten welke factoren hebben bijgedragen aan het niet behalen van de beoogde CO₂-reductie?

[Open veld]

Allen – verplicht

Q17: Heeft de investering in {{Dossiertitel}} geleid tot een verlaging van de maandelijkse energiekosten?

Single choice

- a) Ja
 - b) Nee
 - c) Weet ik niet
-

Als Q17 = a) (Ja) – niet verplicht

Q18: Indien bij u bekend, kunt u in het open veld de verlaging van energiekosten per maand invullen?

[Open veld]

Allen – verplicht

Q19: Heeft de investering in {{Dossiertitel}} geleid tot een verlaging van stikstofemissies in ton/jaar?

Single choice

- a) Ja
 - b) Nee
 - c) Weet ik niet
-

Als Q19 = a) (Ja) – niet verplicht

Q20: Indien bij u bekend, kunt u in het open veld de verlaging van stikstofemissies in ton/jaar invullen?

[Open veld]

Intermediair

De volgende vragen gaan over de keuze om de aanvraag uit te besteden aan een intermediair.

Allen – verplicht

Q21: Heeft uw organisatie gebruik gemaakt van een intermediair bij de aanvraagprocedure van VEKI?

Single choice

- a) Ja
 - b) Nee
-

Als Q21 = a) (Ja) – niet verplicht

Q22: Waarom heeft uw organisatie er voor gekozen om een intermediair te betrekken bij de subsidieaanvraag voor VEKI?

[Open veld]

Als Q21 = a) (Ja) – niet verplicht

Q23: In hoeverre bent u het eens met de volgende stelling:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
De toegevoegde waarde van de VEKI-subsidie weegt op tegen de kosten die de organisatie heeft gemaakt om de aanvraag door iemand anders te laten doen.					

Ervaringen met de aanvraagprocedure

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met de aanvraagprocedure.

Allen – niet verplicht

Q24: Hoeveel fte heeft uw organisatie besteed aan de aanvraagprocedure van de VEKI-subsidie voor {{Dossiertitel}}?

[Open veld]

Allen – niet verplicht

Q25: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen met betrekking tot de aanvraag van de VEKI-subsidie:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens	N.v.t.
De aanvraagprocedure was begrijpelijk						
De aanvraagprocedure was efficiënt						
De aanvraagprocedure kostte weinig tijd						
Het hulpmiddel voor de berekening van de terug-verdientijd was nuttig						
Het hulpmiddel voor de berekening van de kosteneffectiviteit was nuttig						

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens	N.v.t.
De financiële ondersteuning die wordt geboden vanuit de VEKI-regeling weegt op tegen de tijds-investering van de aanvraag						

Administratieve lasten

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met betrekking tot de administratieve lasten die gepaard gaan met VEKI.

Allen – niet verplicht

Q26: Hoeveel fte heeft uw organisatie besteed aan de administratieve lasten (m.u.v. de aanvraagprocedure) van de VEKI-subsidie voor {{Dossiertitel}}?

[Open veld]

Allen – verplicht

Q27: Heeft uw organisatie voor {{Dossiertitel}} een voortgangsrapportage opgesteld?

Single choice

- a) Ja
- b) Nee

Als Q27 = a) (Ja) – niet verplicht

Q28: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
De eisen aan de opbouw van de voortgangsrapportage waren begrijpelijk					
Het opstellen van de voortgangsrapportage was efficiënt					
Het opstellen van de voortgangsrapportage kostte weinig tijd					

Allen – verplicht

Q29: Heeft uw organisatie tijdens de looptijd van {{Dossiertitel}} een wijziging in project, uitvoering en/of organisatie doorgegeven?

Single choice

- a) Ja
 - b) Nee
-

Als Q29 = a) (Ja) – niet verplicht

Q30: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
De procedure voor het doorgeven van de wijziging was begrijpelijk					
De procedure voor het doorgeven van de wijziging was efficiënt					
De procedure voor het doorgeven van de wijziging kostte weinig tijd					

Allen – verplicht

Q31: Heeft uw organisatie voor {{Dossiertitel}} reeds de aanvraag voor de vaststelling van de subsidie verzonden?

Single choice

- a) Ja
 - b) Nee
-

Als Q31 = a) (Ja) – niet verplicht

Q32: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
De aanvraagprocedure van de vaststelling was begrijpelijk					

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
De aanvraagprocedure van de vaststelling was efficiënt					
De aanvraagprocedure van de vaststelling kostte weinig tijd					

Afsluiting

Allen – niet verplicht

Q33: Zijn er nog andere opmerkingen of suggesties die u met de onderzoekers wilt delen?

[Open veld]

U heeft het einde van de vragenlijst bereikt. Als u op 'Verstuur' klikt rondt u de vragenlijst af en kunt u geen antwoorden meer wijzigen.

Hartelijk dank voor uw bijdrage aan dit onderzoek.

Enquête onder aanvragers van afgewezen aanvragen

Welkomspagina

Hartelijk welkom bij de enquête over de VEKI-subsidieregeling.

Volgens onze gegevens heeft u in {{BudgetJaar}} een aanvraag ingediend voor {{Dossier-titel}}. De VEKI-subsidieregeling biedt ondersteuning bij investeringen in CO₂-besparende maatregelen. Projecten komen in aanmerking voor de subsidie als de investeringskosten hoog zijn en de terugverdientijd langer is dan 5 jaar. Graag willen we u in het kader van de evaluatie van de VEKI-subsidieregeling enkele vragen stellen over uw ervaringen met de VEKI.

De vragen gaan over de volgende onderwerpen:

- Toegevoegde waarde
- Resultaten
- Ervaringen met de aanvraagprocedure
- Administratieve lasten

Het invullen van de enquête duurt ongeveer 10 minuten. U kunt de enquêtelink doorsturen naar een collega als dat nodig is. Ook kunt u de enquête tussentijds pauzeren en op een later moment verder gaan.

Er wordt in de eindrapportage enkel aangegeven wat de algemene ervaringen en effecten van de subsidie zijn, zonder in te gaan op het niveau van een individuele aanvrager. Door het invullen van deze vragenlijst gaat u ermee akkoord dat we uw antwoorden gebruiken voor het uitvoeren van het onderzoek.

Belangrijk: de enquête is toegespitst per specifieke aanvraag. Deze enquête heeft daarom enkel betrekking op de aanvraag voor {{Dossiertitel}}.

Mocht u nog vragen hebben over de enquête dan kunt u contact opnemen met de onderzoekers (evaluatieveki@dialogiconderzoek.nl).

Alvast hartelijk dank voor uw tijd en medewerking.

Aanvraag afgewezen

Volgens onze gegevens heeft uw organisatie in {{Budgetjaar}} een VEKI-aanvraag ingediend voor {{Dossiertitel}}, maar is die aanvraag afgewezen. De volgende vragen gaan over de afgewezen aanvraag.

Allen – verplicht

Q1: Heeft uw organisatie, ondanks de afgewezen aanvraag, de investering in {{Dossiertitel}} toch uitgevoerd?

Single choice

- a) Ja
- b) Deels
- c) Nee
- d) Weet ik niet

Als Q1 = b) (Deels) – niet verplicht

Q2: In hoeverre zijn de volgende stellingen op u van toepassing: Ondanks de afgewezen aanvraag is de investering uitgevoerd, maar...

Single choice matrix

Stelling	Helemaal oneens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
Op een later moment					
Op een kleinere schaal					
Met een minder effectieve technologie					

Als Q1 = b) (Deels) – niet verplicht

Q3: Kunt u uw antwoord(en) op de voorgaande vraag toelichten?

[Open veld]

Allen – verplicht

Q4: Maakt uw organisatie naast VEKI gebruik van andere regelingen of subsidies die betrekking hebben op de energietransitie?

Single choice

- a) Ja
 - b) Nee
 - c) Weet ik niet
-

Als Q4 = a) (Ja) – niet verplicht

Q5: Van welke andere regelingen of subsidies die betrekking hebben op de energietransitie maakt uw organisatie gebruik? Denk hierbij bijvoorbeeld aan de EIA, MIA of SDE++

[Open veld]

Intermediair

De volgende vragen gaan over de keuze om de aanvraag uit te besteden aan een intermediair.

Allen – verplicht

Q6: Heeft uw organisatie gebruik gemaakt van een intermediair bij de aanvraagprocedure van VEKI?

Single choice

- c) Ja
 - d) Nee
-

Als Q6 = a) (Ja) – niet verplicht

Q7: Waarom heeft uw organisatie er voor gekozen om een intermediair te betrekken bij de subsidieaanvraag voor VEKI?

[Open veld]

Als Q6 = a) (Ja) – niet verplicht

Q8: In hoeverre bent u het eens met de volgende stelling:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
De toegevoegde waarde van de VEKI-subsidie weegt op tegen de kosten die de organisatie heeft gemaakt om de aanvraag door iemand anders te laten doen.					

Ervaringen met de aanvraagprocedure

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met de aanvraagprocedure.

Allen – niet verplicht

Q9: Hoeveel fte heeft uw organisatie besteed aan de aanvraagprocedure van de VEKI-subsidie voor {{Dossiertitel}}?

[Open veld]

Allen – niet verplicht

Q10: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen met betrekking tot de aanvraag van de VEKI-subsidie:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens	N.v.t.
De aanvraagprocedure was begrijpelijk						
De aanvraagprocedure was efficiënt						
De aanvraagprocedure kostte weinig tijd						
Het hulpmiddel voor de berekening van de terug-verdientijd was nuttig						
Het hulpmiddel voor de berekening van de kosteneffectiviteit was nuttig						

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens	N.v.t.
De financiële ondersteuning die wordt geboden vanuit de VEKI-regeling weegt op tegen de tijds-investering van de aanvraag						

Afsluiting

Allen – niet verplicht

Q11: Zijn er nog andere opmerkingen of suggesties die u met de onderzoekers wilt delen?

[Open veld]

U heeft het einde van de vragenlijst bereikt. Als u op 'Verstuur' klikt rondt u de vragenlijst af en kunt u geen antwoorden meer wijzigen.

Hartelijk dank voor uw bijdrage aan dit onderzoek.

Enquête onder intermediairs

Welkomspagina

Hartelijk welkom bij de enquête over de VEKI-subsidieregeling.

Volgens onze gegevens heeft u in {{BudgetJaar}} in opdracht van {{Aanvrager}} een VEKI-aanvraag ingediend voor {{Dossiertitel}}. De VEKI-subsidieregeling biedt ondersteuning bij investeringen in CO₂-besparende maatregelen. Projecten komen in aanmerking voor de subsidie als de investeringskosten hoog zijn en de terugverdientijd langer is dan 5 jaar. Graag willen we u in het kader van de evaluatie van de VEKI-subsidieregeling enkele vragen stellen over uw ervaringen met de VEKI.

De vragen gaan over de volgende onderwerpen:

- Ervaringen met de aanvraagprocedure
- Administratieve lasten

Het invullen van de enquête duurt ongeveer 5-10 minuten. U kunt de enquêtelink doorsturen naar een collega als dat nodig is. Ook kunt u de enquête tussentijds pauzeren en op een later moment verder gaan.

Alle gegevens worden anoniem verwerkt. Er wordt in de eindrapportage enkel aangegeven wat de algemene ervaringen met de subsidie zijn, zonder in te gaan op het niveau van een individuele aanvrager. Door het invullen van deze vragenlijst gaat u ermee akkoord dat we uw antwoorden gebruiken voor het uitvoeren van het onderzoek.

Belangrijk: de enquête is toegespitst per specifieke aanvraag. Deze enquête heeft daarom enkel betrekking op de aanvraag voor {{Dossiertitel}}.

Mocht u nog vragen hebben over de enquête dan kunt u contact opnemen met de onderzoekers (evaluatieveki@dialogiconderzoek.nl).

Alvast hartelijk dank voor uw tijd en medewerking.

Ervaringen met de aanvraagprocedure

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met de aanvraagprocedure.

Allen – niet verplicht

Q1: Hoeveel fte heeft uw organisatie besteed aan de aanvraagprocedure van de VEKI-subsidie voor {{Dossiertitel}}?

[Open veld]

Allen – niet verplicht

Q2: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen met betrekking tot de aanvraag van de VEKI-subsidie:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens	N.v.t.
De aanvraagprocedure was begrijpelijk						
De aanvraagprocedure was efficiënt						
De aanvraagprocedure kostte weinig tijd						
Het hulpmiddel voor de berekening van de terugverdiëntijd was nuttig						
Het hulpmiddel voor de berekening van de kosteneffectiviteit was nuttig						

Administratieve lasten

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met betrekking tot de administratieve lasten die gepaard gaan met VEKI voor de investering in {{Dossiertitel}}.

Allen – niet verplicht

Q3: Hoeveel fte heeft uw organisatie besteed aan de administratieve lasten (m.u.v. de aanvraagprocedure) van de VEKI-subsidie voor {{Dossiertitel}}?

[Open veld]

Allen – verplicht

Q4: Heeft uw organisatie in opdracht van {{Aanvrager}} voor {{Dossiertitel}} een voortgangsrapportage opgesteld?

Single choice

- c) Ja
- d) Nee

Als Q4 = a) (Ja) – niet verplicht

Q5: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
De eisen aan de opbouw van de voortgangsrapportage waren begrijpelijk					
Het opstellen van de voortgangsrapportage was efficiënt					
Het opstellen van de voortgangsrapportage kostte weinig tijd					

Allen – verplicht

Q6: Heeft uw organisatie in opdracht van {{Aanvrager}} tijdens de looptijd van {{Dossiertitel}} een wijziging in project, uitvoering en/of organisatie doorgegeven?

Single choice

- c) Ja

d) Nee

Als Q6 = a) (Ja) – niet verplicht

Q7: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
De procedure voor het doorgeven van de wijziging was begrijpelijk					
De procedure voor het doorgeven van de wijziging was efficiënt					
De procedure voor het doorgeven van de wijziging kostte weinig tijd					

Allen – verplicht

Q8: Heeft uw organisatie in opdracht van {{Aanvrager}} voor {{Dossiertitel}} reeds de aanvraag voor de vaststelling van de subsidie verzonden?

Single choice

- c) Ja
d) Nee

Als Q8 = a) (Ja) – niet verplicht

Q9: In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:

Single choice matrix

Stelling	Helemaal on-eens	Oneens	Niet eens/niet oneens	Eens	Helemaal eens
De aanvraagprocedure van de vaststelling was begrijpelijk					
De aanvraagprocedure van de vaststelling was efficiënt					
De aanvraagprocedure van de vaststelling kostte weinig tijd					

Afsluiting

Allen – niet verplicht

Q10: Zijn er nog andere opmerkingen of suggesties die u met de onderzoekers wilt delen?

[Open veld]

U heeft het einde van de vragenlijst bereikt. Als u op 'Verstuur' klikt rondt u de vragenlijst af en kunt u geen antwoorden meer wijzigen.

Hartelijk dank voor uw bijdrage aan dit onderzoek.



Onderzoek voor *onderbouwd* beleid.

Dialogic innovatie & interactie

Hooghiemstraplein 33

3514 AX Utrecht

030-2150580

www.dialogic.nl