



De Gemeynt

Quick scan naar de broeikasgasemissie van voorstellen voor de Groenregeling

Quick scan naar de klimaatimpact van een aantal projectvoorstellen in het kader van mogelijk nieuwe categorieën voor de Groenregeling

Auteur(s)
Hans Wiltink en Jan Paul van Soest
November 2018

De Algemene Voorwaarden van De Gemeynt kunt u vinden via deze link
<http://www.voorwaarden.net/opvragen/FKNYGEFNIJSD/>

Pb 2018-0015

16 November 2018

De Gemeynt Coöperatie u.a.
Postadres: Elsbosweg 53
7381 BJ Klarenbeek
www.gemeynt.nl

Colofon

Dit rapport is opgesteld met de grootst mogelijke zorgvuldigheid door De Gemeynt Coöperatie u.a. ('De Gemeynt'). De voor dit rapport gebruikte gegevens zijn ontleend aan door De Gemeynt betrouwbaar geachte bronnen en publiekelijk bekende informatie. Voor de juistheid en volledigheid daarvan kan De Gemeynt niet instaan. De Gemeynt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor directe of indirecte schade aan gebruikers van dit rapport. Het auteursrecht van deze publicatie berust bij De Gemeynt.

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Beoordelingskader	4
Resultaten quick scan	5
Kansrijke opties	11
Aandachtspunten	12
Bijlage: Projectvoorstellen	13

Inleiding

De taakgroep financiën van het Klimaatakkoord ziet mogelijkheden om de Regeling Groenprojecten (RGP) uit te breiden met nieuwe categorieën zodat deze regeling meer kan bijdragen aan de doelen van het Klimaatakkoord. Doel van dit akkoord is de nationale broeikasgasemissie in 2030 met 49% te reduceren ten opzichte van 1990. De RGP behelst een belastingvoordeel bij groen beleggen of groen sparen door te investeren in de nieuwste ontwikkelingen in milieutechnologie en duurzame en innovatieve (bouw)projecten.

Op verzoek van de Nederlandse Vereniging van Banken heeft De Gemeynt voor een tiental voorstellen de vraag beantwoord welke bijdrage deze kunnen gaan leveren aan de reductie van broeikasgasemissies. De resultaten van deze quick scan zijn opgenomen in dit document.

Beoordelingskader

Voor elk project is aangegeven welke directe en welke indirecte bijdrage zij kunnen gaan leveren aan het Klimaatakkoord:

- De directe bijdrage gaat over de broeikasgassen die door het betreffende project minder zullen worden uitgestoten. Een voorbeeld daarvan is de besparing die koel- en vrieshuizen kunnen leveren door het nemen van maatregelen om het energiegebruik te verminderen waardoor minder CO₂ wordt geëmitteerd.
- De indirecte bijdrage gaat b.v. over de bijdrage die het voorstel aan de verduurzaming van het energiesysteem kan leveren. Een voorbeeld daarvan is het opslaan van (duurzame) energie in welke vorm dan ook. Dat levert niet een directe CO₂-besparing op, maar is op termijn wel noodzakelijk in een energiesysteem met veel elektriciteit opgewekt met windturbines en zonnepanelen.

Naast een inschatting van de bijdrage van elk projectvoorstel aan het Klimaatakkoord zijn ook, waar relevant, ideeën, kanttekeningen en aandachtspunten benoemd. We eindigen elke analyse met een globale conclusie.

De in dit rapport vastgelegde resultaten van de quick scan komt geheel voor rekening van de auteurs. Daarbij hoort wel de kanttekening dat de quick scan in zeer beperkte tijd is uitgevoerd en alleen kwalitatief is. De resultaten zijn indicatief en globaal.

Resultaten quick scan

In het onderstaande schema zijn de resultaten van de beoordeling weergegeven. Per project is aangegeven of er een directe bijdrage is aan de vermindering van broeikasgasemissies, is aangegeven of er een indirecte bijdrage is aan het energiesysteem, een eventuele secundaire bijdrage en een toelichting. Een projectbijdrage kwalificeren wij als secundair als het primaire doel niet gericht is op de vermindering van broeikasgasemissie, maar op een ander vlak ligt. Andere doelen van broeikasgasreductie zijn bijvoorbeeld behoud van biodiversiteit of circulariteit.

Project	Directe bijdrage	Indirecte bijdrage	Secundaire bijdrage	Toelichting
Koel- en vrieshuizen	+/-	+/-		<ul style="list-style-type: none"> Energiebesparing bij koel- en vrieshuizen levert aantoonbaar CO₂ reductie. De bijdrage aan de doelen van het Klimaatakkoord is echter beperkt omdat het energieverbruik in koel- vrieshuizen ongeveer 0,5% is van het energieverbruik in de sector industrie en bouw. Om die reden scoren wij een +/-. Wetende dat de branchevereniging Nekovri al tientallen jaren bezig met energie-efficiency en mee doet met de MJA's, de Meerjarenafspraken, is het vraag of en wat de Groenregeling zou kunnen toevoegen. Een andere interessante optie is de rol die koel- en vrieshuizen kunnen spelen bij vraagsturing, dat is een indirecte bijdrage aan het Klimaatakkoord. Bij vraagsturing gebruiken koel- en vrieshuizen elektriciteit op die momenten dat het aanbod hoog en daarmee de prijs laag is. Dat is financieel aantrekkelijk voor de koel- en vrieshuizen en vraagsturing is een belangrijk onderdeel van een duurzaam energiesysteem met veel wind en zon.
Energieopslag	-	+		<ul style="list-style-type: none"> Opslagmogelijkheden van duurzame energie is een essentieel ingrediënt van een duurzaam energiesysteem. CO₂ besparing door opslag is niet direct aantoonbaar, in het algemeen eerder het tegendeel omdat iedere energieconversie energie kost
Groenverklaring voor particulier woningbezit		+		<ul style="list-style-type: none"> Een langere looptijd voor de groenverklaring, die overeenkomt met de looptijd van de financiering voor particulier woningbezit, zal indirect een bijdrage aan het Klimaatakkoord gaan leveren omdat het financieel aantrekkelijker wordt om het huis klimaatneutraler te maken.

				<ul style="list-style-type: none"> Gezien het grote aantal particuliere woningen, 4,3 miljoen, én de noodzaak om die allemaal klimaatneutraal te maken voor 2050 kan de bijdrage van deze regeling aan het Klimaatakkoord aanzienlijk zijn, mits effectief vormgegeven.
Groenverklaring Maatschappelijk vastgoed		+		<ul style="list-style-type: none"> Door het verruimen van de criteria van de groenverklaring voor maatschappelijk vastgoed kunnen groenbanken rentekorting aanbieden over een deel van de hypothecaire lening. Dit voorstel ziet op het verhogen van het groenvermogen dat in aanmerking komt voor een groenverklaring, voor zowel renovatie als nieuwbouw voor maatschappelijk vastgoed Verwacht mag worden dat vastgoedeigenaren en hun financiers hierdoor eerder investeren in energiebesparende maatregelen in de gebouwen waardoor dit voorstel direct bijdraagt aan CO₂ besparing. Aangezien veel aandacht uitgaat naar het aardgasvrij maken van woningen is het ook belangrijk energiebesparing van het maatschappelijk vastgoed te stimuleren. Relevant omdat ongeveer 1/3 van de energievraag in de gebouwde omgeving naar niet residuele vastgoed gaat. Het beoogde effect komt overeen met het aanpassen van de groenverklaring particulier woningbezit, klimaatneutraal maken vna de gebouwde omgeving.
NEN 7125	-	+		<ul style="list-style-type: none"> NEN 7125 is een methodiek om de energieprestatie van een maatregel op gebiedsniveau (warmtenet, biogasnet etc) toe te rekenen aan de gebouwen die erop zijn aangesloten. Gebouwen krijgen daardoor een betere EPC, de maat voor energiezuinigheid Energie Prestatie Coëfficiënt. Duidelijkheid over en de voorgestelde verruiming van de methodiek zal investeerders stimuleren om te investeren in maatregelen op gebiedsniveau waardoor de emissies van CO₂ verminderen. Het zal dan meer lonen om te investeren in gebouwen met een lagere EPC die minder CO₂ uitstoten.
ESCo's	+	-		<ul style="list-style-type: none"> Een ESCo voert het energiemanagement uit voor de eigenaar en gebruiker van een gebouw en stuurt op een goede energievoorziening tegen een zo laag mogelijke kosten. Indien CO₂ emissies van het gebouw onderdeel worden van de prestatieafspraken heeft dat direct een positief

				<p>effect op de CO₂ uitstoot, levert een directe bijdrage aan de verduurzaming van gebouwen en daarmee aan het Klimaatakkoord. ESCo's richten zich met name op het non residentiele vastgoed.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESCo's zijn al jaren een belofte maar komen in Nederland (en elders) niet goed van de grond. Voldoende reden om terughoudendheid te zijn en eerst goed na te gaan onder welke voorwaarden ESCo's wel kansrijk en opschaalbaar zijn.
Houtskeletbouw (HSB)	+	+		<ul style="list-style-type: none"> • Toepassen van HSB voor particulier woningbezit zal direct een bijdrage aan het Klimaatakkoord gaan leveren omdat hout andere materialen zoals beton of staal die veel CO₂ uitstoten bij hun productie, kan vervangen. • Indirect voordeel is dat bossen CO₂ uit de lucht onttrekken en vastleggen en daarmee een zogenaamde carbon sink vormen. Het realiseren van carbon sinks is een noodzakelijke maatregelen om de CO₂ concentratie in de lucht te binnen de grenzen nodig voor realisatie van het akkoord van Parijs te houden. • Bossen hebben een positief effect op de biodiversiteit en zijn in staat om fijnstof af te vangen waardoor de luchtkwaliteit verbetert. <p><i>Waarschuwing:</i> de positieve beoordeling qua directe en indirecte CO₂ besparing geldt alleen indien de voorwaarden voor duurzaam beheer van de bossen worden nageleefd. Er zijn teveel voorbeelden dat die niet of onvoldoende worden nageleefd met negatieve gevolgen voor klimaat, biodiversiteit, lokale gemeenschappen etc.</p>
Duurzaam hout criterium	0	+		<ul style="list-style-type: none"> • Deze oplossing beoogt de toepassing van duurzaam hout in de bouw te vergroten door het verruimen van de criteria voor duurzaam hout. • Hiervoor gelden dezelfde opmerkingen als voor HSB. • Een punt van aandacht hierbij zijn eventuele negatieve effecten van de verruiming van het criterium.
Biomassa als energiebron	+/-	-		<ul style="list-style-type: none"> • De belangrijkste kanttekening bij de inzet van biomassa als energiebron is dat verschillende onderzoeken aantonen dat het gebruik van biomassa voor opwekking van energie een negatief effect heeft op het klimaat en/of de biodiversiteit. De aard van de biomassaketen bepaalt sterk of er überhaupt klimaatwinst is. Een belangrijke reden om zeer terughoudend te zijn om deze categorie toe te voegen aan de Groenregeling. En dat pas

				<p>te doen als de criteria voor duurzame biomassa helder zijn en er garantie is voor het naleven en handhaven.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biomassa krijgt ook nog een andere toepassing en dat is als grondstof voor het maken van producten, dan wordt biomassa al molecuul ingezet. Om via die route duurzame producten te maken. Voor die toepassing moeten ook regelingen komen. • PBL geeft aan dat het de vraag is of er in de toekomst voldoende biomassa op duurzame wijze kan worden geproduceerd - dus zonder ongewenste effecten op klimaat, biodiversiteit of de voedselvoorziening. De verwachte vraag in 2050 is 1600 TJ en is vele malen groter dan de 200 PJ die dan in Nederland kan worden geproduceerd.
Duurzaam bosbeheer	+	+		<ul style="list-style-type: none"> • De WUR geeft aan dat een hectare bos 3 à 4 ton CO₂ per jaar vastlegt. Een bos van 100.000 ha legt per jaar 0,3 à 0,4 Mton CO₂ vast, wat overeenkomt met iets minder dan 1% van de klimaatdoelstelling ter grootte van 50Mton CO_{2eq} per jaar. CBS factsheet klimaat geeft aan dat 60% van de koolstofvastlegging plaatsvindt in bos. • Bossen kunnen een positief effect hebben op de biodiversiteit, waarbij productie en biodiversiteit wel op gespannen voet kunnen staan. Bossen zijn in staat om fijnstof af te vangen waardoor de luchtkwaliteit verbetert. • En ander voordeel is dat een nieuw aangeplant bos kan op termijn hout b.v. voor HSB en biomassa als energiebron kan leveren.
Circulariteit	-	+	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • De indiener van dit voorstel noemt verschillen circulaire business modellen als voorbeeld: olifantsgras als grondstof voor plasticachtige producten, fairphone, deelplatform voor e-scooters, refurbishment van iPhones, Pay-per-Use wasbeurten, upcycling van black carbon uit automaterialen • Het doel van de circulaire economie is het verminderen van het gebruik van grondstoffen. Dit is als zodanig vastgelegd in het overheidsbeleid: 50% minder primaire grondstoffen in 2030 op weg naar een circulaire economie in 2050. • Hergebruik van materialen levert een aanzienlijke CO₂ reductie op. CBS factsheet klimaat geeft aan dat 18 Mton CO_{2eq} voorkomen kan worden door het recyclen van producten. De bijdrage van circulariteit aan het Klimaatbeleid kan aanzienlijk zijn.

				<ul style="list-style-type: none"> • Hergebruik van materialen voorkomt de winning van nieuwe grondstoffen met vele voordelen o.a. op het gebied van klimaat en landgebruik. • Het is de vraag of circulariteit toevoegen aan de Groenregeling een effectief instrument is om de doelen van het Klimaatakkoord te realiseren.
Landbouw 'floating farms'	-	-	Ja	De voordelen van dit type landbouw liggen op het vlak van de biodiversiteit en circulariteit. De bijdrage aan het Klimaatakkoord is, als die er al is, indirect en moeilijk aantoonbaar.
Groenverklaring landbouwgrond	-	+/-		<ul style="list-style-type: none"> • Deze regeling wil de aankoop van duurzaam beheerde landbouwgronden financieel aantrekkelijker maken. • Onze inschatting is dat het effect zal zijn dat duurzaam beheerde landbouwgronden blijvend duurzaam beheerd worden. Of door deze regeling ook een groter areaal landbouwgrond duurzaam beheerd gaat worden en op die manier bijdraagt aan het Klimaatakkoord is de vraag. Het resultaat, als die er al is, achten wij om die reden indirect.
Natuurinclusieve landbouw	+/-	-	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • Het voorstel is dat boeren (op basis van de door Rabo, WNF en FC ontwikkelde biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij) maatregelen gaan nemen voor de transitie naar Natuurinclusieve landbouw. Dat kan op vier alternatieve maatregelen in hun bedrijfsvoering: grondgebondenheid, weidevogelbeheer, weidegang en regionaal veevoer. • Grondgebonden maatregelen en maatregelen op het gebied van vervoer hebben een directe bijdrage aan het Klimaatakkoord. • Kanttekening is dat de overgang van intensieve landbouw naar natuurinclusieve landbouw om een nieuw businessmodel vraagt waarvoor herstructurering van bestaande financiering van cruciaal belang is. Door deze ingrijpende herstructurering ontstaat feitelijk een nieuw melkveehouderijbedrijf. Er wordt immers een totaal nieuwe activiteit gefinancierd en de lasten van de oude productiewijze vormen een onoverkomelijke belemmering voor de nieuwe werkwijze. • Gezien de impact op de bedrijfsvoering zullen de resultaten in het licht van het Klimaatakkoord jaren op zich laten wachten
Duurzame binnenvaart en kustvaart	+			<ul style="list-style-type: none"> • Maatregelen die binnen- en kustvaart energiezuiniger maken en/of brandstoffen gebruiken die minder CO₂ uitstoten dragen direct bij aan het Klimaatakkoord.

				<ul style="list-style-type: none"> • De binnenvaart heeft afspraken met I&W om 20% CO₂ te besparen in 2030. En er is een subsidieregeling die maatregelen ondersteunt. Helder moet zijn wat verruiming van de Groenmaatregel daaraan toevoegt. • De afspraken over emissiereductie van de kustvaart en zeevaart zijn minder helder. Scheepvaart en luchtvaart vallen steeds buiten de internationale klimaatafspraken. • Om die reden lijkt het verstandig om de maatregelen te richten op de verduurzaming van de binnenvaart mede omdat die niet alleen broeikasgasemissies reduceren maar ook een positief effect hebben op het milieu door minder NO_x en minder fijnstof.
Duurzame infrastructuur wegvervoer	-	+		<ul style="list-style-type: none"> • Uitbreiding van de infrastructuur voor elektriciteit, waterstof, LNG/CNG is voorwaarde voor de transitie naar duurzaam vervoer en draagt daarmee bij aan minder CO₂-emissies bij het vervoer. • De opbouw van infrastructuur voor elektriciteit loopt daarin voor op de anderen. • LNG en CNG is een schone maar wel fossiele brandstof; een lock-in situatie waarin overstap nu naar LNG/CNG verdere 'ontkoling' belemmert is niet wenselijk.
Keurmerken	-	-	Ja	Het belonen van de 10% best presterende bedrijven honoreert gerealiseerde prestaties achteraf. Het is geen stimulans of ondersteuning vooraf om CO ₂ te besparen. De best presterende bedrijven krijgen in 2 ^{de} instantie toegang tot het Groenfonds. De bijdrage aan het Klimaatakkoord achten wij om die reden secundair.

Kansrijke opties

Op basis van de quick scan concluderen wij dat de volgende projecten de grootste bijdrage kunnen gaan leveren aan het klimaatakkoord en het goed is te bekijken of deze categorieën via de Groenregeling kunnen worden gestimuleerd. Hiervoor gelden wel de aandachtspunten zoals die op pagina 12 zijn vermeld.

1. *Energieopslag*. Het Nederlandse energiesysteem wordt de komende decennia klimaatneutraal doordat het aanbod van wind en zon groeit. Een kenmerk van wind en zon is het variabele karakter. Opslag van duurzaam opgewekte energie in welke vorm dan ook is, naast vraagsturing en snel schakelbaar CO₂-vrij opwekvermogen noodzakelijk voor een betrouwbare en duurzame energievoorziening. Opslag van energie is mogelijk in de industrie, in de gebouwde omgeving en in de mobiliteit en kent verschillende vormen. Het stimuleren van de verschillende vormen van energieopslag is belangrijk. Alhoewel CO₂ besparing door opslag van duurzame energie niet direct aantoonbaar is, zal het een belangrijk element van het duurzame energiesysteem in Nederland worden.
2. *Groenverklaring particulier woningbezit*. De groenverklaring voor particulier woningbezit zal indirect een bijdrage aan het Klimaatakkoord gaan leveren omdat het voor eigenaars aantrekkelijker wordt in energie- CO₂ besparende maatregelen te investeren. Gezien het grote aantal particuliere woningen, 4,3 miljoen, én de noodzaak om die allemaal klimaatneutraal te maken voor 2050 kan de bijdrage van deze regeling, mits effectief vormgegeven, aan het doel van het Klimaatakkoord aanzienlijk zijn. Wellicht is deze categorie te combineren met NEN 7125 waarmee de aanleg van duurzame infrastructuur wordt toegerekend aan de gebouwen die hiervan gebruik maken.
3. *Groenverklaring maatschappelijk vastgoed*. Door het verruimen van de criteria van de groenverklaring voor maatschappelijk vastgoed kunnen groenbanken rentekorting aanbieden over een deel van de hypothecaire lening. Het verwachte effect zal zijn dat vastgoedeigenaren en hun financiers hierdoor eerder investeren in energiebesparende maatregelen in de gebouwen en via die route bijdragen aan CO₂ besparing. Aangezien veel aandacht uitgaat naar het aardgasvrij maken van woningen is het ook belangrijk energiebesparing van het maatschappelijk vastgoed te stimuleren. Relevant omdat ongeveer 1/3 van de energievraag in de gebouwde omgeving naar niet residuele vastgoed gaat. Het beoogde effect komt overeen met het aanpassen van de groenverklaring particulier woningbezit, klimaatneutraal maken van de gebouwde omgeving. Te overwegen is om de financieringscondities te koppelen aan de hoogte van de besparing, waarmee koplopers worden beloond en om normering te ontwikkelen als 'stok achter de deur' voor de achterblijvers.
4. *Houtskeletbouw*. Het advies is om een categorie te maken die het gebruik van bouwmaterialen stimuleert die geen of in ieder geval aanzienlijk minder broeikasgassen emitteren dan de veel gebruikte materialen. Houtskeletbouw kan daarvan gebruik maken, maar de categorie zou zich daar niet toe moeten beperken. Specifiek voor hout geldt een harde voorwaarde dat het duurzaam wordt geproduceerd. Er zijn teveel voorbeelden dat die voorwaarden niet of onvoldoende worden nageleefd met negatieve gevolgen voor klimaat, biodiversiteit, lokale gemeenschappen etc.
5. *Duurzaam bosbeheer*. Aanplant van bomen haalt CO₂ uit de lucht, draagt bij aan biodiversiteit en vermindert fijnstof waardoor de luchtkwaliteit toeneemt. Meer dan genoeg redenen om dit als categorie toe te voegen aan de Groenregeling.

6. *Infrastructuur voor duurzaam vervoer.* Uitbreiding van de infrastructuur (voor elektriciteit, waterstof, LNG/CNG) is voorwaarde voor de transitie naar duurzaam vervoer en draagt daarmee bij aan minder CO₂-emissies bij het vervoer. Als deze categorie wordt toegevoegd zou voorwaarde moeten zijn dat de energiedrager (in ieder geval op termijn) geen broeikasgassen emitteert. LNG en CNG zouden als schoner, maar wel nog steeds fossiel, hiervan geen gebruik mogen maken.

Aandachtspunten

Bij het beoordelen van alle voorstellen kwam regelmatig de vraag bij ons naar boven of de Groenregeling het juiste instrument en een aantoonbare extra impuls kan geven aan CO₂-besparende maatregelen. En de vraag kwam naar boven of de Groenregeling niet gaat interfereren met andere regelingen. Het advies is om daar nader naar te kijken.

Een van de doelen van de energietransitie is die uit te voeren op een doelmatige en kosteneffectieve wijze. Het zou goed zijn om voor de verschillende categorieën na te gaan hoeveel broeikasgassen kunnen worden bespaard en tegen welke kosten. De kosten per ton bespaarde CO₂ is een veel gebruikte manier om de verschillende maatregelen te vergelijken.



Bijlage: Projectvoorstellen

In deze bijlage is elk projectvoorstel beschreven op de volgende onderdelen:

- Een korte omschrijving zoals is aangeleverd via de NVB
- Voor elk voorstel is aangegeven welke bijdrage deze kan leveren aan het Klimaatakkoord, directe bijdrage in de vorm van CO₂ besparing en/of een indirecte bijdrage.
- Als we relevante informatie zijn tegen gekomen vermelden wij die bij overige zaken
- en we sluiten af met een voorzichtige conclusie over de relevantie van het voorstel in het licht van het Klimaatakkoord.

Koel- en vrieshuizen	
Omschrijving	<p>Toevoegen 'koel-/vriesruimte' aan categorie gh (duurzame nieuwbouw van gebouwen met een industriefunctie) en gi (duurzame renovatie van gebouwen met een industriefunctie) van de Groenregeling. Koel-/vriesruimten vallen momenteel niet onder de Groenregeling. De reden hiervan is dat voor dergelijke gebouwen geen EPC eis geldt. Nieuwbouw en/of renovatie van koel-/vriesruimten kan tot forse energiebesparing leiden door o.a.:</p> <ul style="list-style-type: none">- bij de koeling vrijgekomen warmte kan worden hergebruikt- betere isolatie levert energiebesparing op- toepassen energiezuinige koel- en/of vriesinstallatie optimalisering gebouw (zelfsluitende deuren, voorzieningen als bv. inductielussen, aanwezigheidsdetectie, stroken-gordijnen, tochtslabben, luchtgordijnen, luchtsluizen die de warmte van buiten bij openen zo veel mogelijk buiten houden). <p>Via RVO zijn er op dit moment al diverse subsidiemogelijkheden voor duurzaam koelen (ISDE, EIA). Ten einde de duurzame bouw van koel-/vriesruimten verder te stimuleren lijkt het toevoegen van deze categorie investeringen aan de Groenregeling logisch en relatief eenvoudig te realiseren.</p> <p>Door te kiezen voor een energiezuinige installatie kan naar verwachting tot 50% worden bespaard op het elektriciteitsverbruik en de CO₂-uitstoot. Naast CO₂ dragen ook veel synthetische koelmiddelen (HFK's) bij aan klimaatverandering, als ze weglekken uit het systeem.</p>
Directe bijdrage	CO ₂ reductie door energiebesparing in de koel/vrieshuizen en in de keten en door inkoop van duurzame energie is aantoonbaar.
Indirecte bijdrage	Naast de directe CO ₂ reductie in de koel/vrieshuizen kunnen deze bedrijven een bijdrage leveren aan vraagsturing door hun energievraag te flexibiliseren. Als zij elektriciteit afnemen op het moment dat het aanbod groot is en de kosten laag, besparen de bedrijven kosten en leveren zij een bijdrage aan vraagsturing. En vraagsturing is een noodzakelijk element van een duurzaam energiesysteem.
Overige zaken	Energiebesparing om de uitstoot van CO ₂ te reduceren in koel/vrieshuizen heeft al lang de aandacht van die sector. Dat hun aandacht voor energie efficiënter koelen terecht is vindt z'n oorzaak in het gegeven dat koel/vrieshuizen 95% van hun energie gebruiken t.b.v. koelen. In het meerjarenplan van Nekovri (de Vereniging van Nederlandse Koel- en Vrieshuizen)

	<p>voor 2017-2020 staat te lezen dat zij sinds 1998 deelnemen aan de Meerjarenaafspraken en dat zij in de periode goede resultaten hebben geboekt. Hun ambitie richten zij op drie onderwerpen: 1) procesefficiency, 2) ketenefficiency en 3) inkoop van duurzame energie. In de jaren 2013-2016 hebben zij qua procesefficiency hun doelstelling gerealiseerd. Hun doelstelling voor de jaren 2017-2020 is een cumulatieve besparing ter grootte van 10%, door proces-efficiency en inkoop duurzame energie. Aan deze MJA doen 88 bedrijven die werkgelegenheid bieden aan 750 mensen.</p> <p>De sector Industrie en Bouw gebruikt globaal 650PJ per jaar (finaal verbruik). Koel- en vrieshuizen gebruiken 3,5 PJ energie per jaar wat overeenkomt met 0,5% van het finale verbruik in de industrie en in de bouw (cijfers 2016).</p>
Conclusies	<ul style="list-style-type: none"> • Energiebesparing in koel/vrieshuizen levert aantoonbaar CO₂ reductie op. • De branchevereniging Nekovri doet al decennia succesvol mee met energie-efficiency programma's als onderdeel van MJA's. • Energiebesparing bij koel- en vrieshuizen is relevant maar zal, als kleine sector, beperkt bijdragen aan de doelen van het Klimaatakkoord.

Energieopslag

Omschrijving	<p>Het energiesysteem van de toekomst vraagt flexibiliteit in de vorm van vraagsturing, opslag, interconnectie met het buitenland en regelbaar vermogen. Een brede agenda voor netbeheerders en overheden wordt ontwikkeld om te faciliteren dat flexibiliteits-opties tijdig beschikbaar komen en vermarkt kunnen worden.</p> <p><u>Energieopslag binnen de Groenregeling.</u> Momenteel is er binnen categorie 7d, Fotovoltaïsche cellen, de mogelijkheid om een batterij binnen het project op te nemen: "Als de door de zonnepalen opgewekte elektriciteit wordt geslagen in bijvoorbeeld accu's, hoort deze opslag ook tot het project". Logisch zou zijn deze mogelijkheid ook aan Windprojecten (7c) toe te voegen.</p> <p><u>Zelfstandige batterij, gekoppeld aan het elektriciteitsnet</u></p> <p>Wenselijk zou zijn om deze categorie ook op zichzelf te laten bestaan. De bestaande mogelijkheid gaat ervan uit dat het tijdelijk opslaan van ter plekke geproduceerde energie een financiële baat heeft voor het project. De werkelijkheid is complexer. En dergelijke projecten komen alleen nog maar tot stand met additionele subsidies; een groenkorting is niet voldoende. Voor financiële haalbaarheid is het nodig dat batterij opslag meerdere verdienmodellen kan combineren (handel op de onbalansmarkt, primaire reserve, en wellicht in nabije toekomst ook lokale regulering), en juist door zelfstandig aan het netwerk gekoppeld te zijn, pieken van diverse soorten opwek kan opslaan.</p>
--------------	--

	<p>Het is lastig om vast te stellen hoeveel CO₂ er vermeden wordt door het opslaan van elektriciteit in een batterij. Maar het is ook noodzakelijk, ook volgens het Klimaatakkoord.</p> <p>Het voorstel is om een zelfstandige batterij, gekoppeld aan het elektriciteitsnet, als categorie toe te voegen aan de Groenregeling.</p> <p>De technologische ontwikkeling gaat sneller dan vastgelegd kan worden in de categorieën in de Groenregeling. Uitgangspunt zou moeten zijn of je aan kunt tonen dat er energie (kWh, Joules) opgeslagen wordt, en dat het aannemelijk aangetoond wordt dat er productie van duurzame energie aan vooraf gegaan is.</p>
Directe bijdrage	Directe bijdrage aan de doelen van het Klimaatakkoord is niet aantoonbaar.
Indirecte bijdrage	Meer flexibiliteit aan de vraagzijde van ons energiesysteem is noodzakelijk nu het aanbod door wind en zon groter en variabler gaat worden. Opslag van duurzaam opgewekte elektriciteit in welke vorm dan ook is, naast vraagsturing en snel schakelbaar opwekvermogen noodzakelijk voor een betrouwbare energievoorziening. Opslag van energie is mogelijk in de industrie, in de gebouwde omgeving en in de mobiliteit. Het is een belangrijk onderwerp dat vele verschillende oplossingen kent.
Overige zaken	
Conclusie	CO ₂ besparing door opslag van duurzame energie is niet direct aantoonbaar, terwijl het wel een noodzakelijk ingrediënt is van een duurzaam energiesysteem.

Groenverklaring voor particulier woningbezit

Omschrijving	<p>De Regeling Groenprojecten is een gezamenlijke regeling van de Ministeries van Infrastructuur, Milieu en Financiën. Zij stimuleren hiermee duurzame en innovatieve (bouw)projecten. Om hiervoor in aanmerking te komen is een groenverklaring nodig. Deze groenverklaring wordt afgegeven voor 10 jaar en sluit niet aan bij de looptijd van hypotheek. Eén van de redenen dat deze regeling voor particuliere woningen niet interessant is.</p> <p>Het is wenselijk om de maximale looptijd van de groenregeling gelijk te trekken met gangbare renteperiodes, bijvoorbeeld van 20 jaar. Veel particuliere woningeigenaren kiezen voor een lange renteperiode (ook in de periode met een hogere rentestand). Die groep wordt buitengesloten doordat alleen renteperiodes van 10 jaar in relatie met de Groenregeling mogelijk zijn.</p> <p>Met de klimaatdoelstellingen, kan een verandering in de looptijd een versnellend effect hebben doordat energiebesparende maatregelen via de reguliere hypothecaire lening worden gestimuleerd. De woningeigenaar profiteert van een langere periode met korting en een grotere doelgroep komt in aanmerking.</p>
Directe bijdrage	Geen

Indirecte bijdrage	Door de hypotheek voor woningen die minder energie gebruiken en daarmee minder CO ₂ uitstoten aantrekkelijker te maken voor particulieren levert dit een bijdrage aan het klimaatneutraal maken van de gebouwde omgeving.
Overige zaken	Deze regeling geldt voor woningeigenaren. Nederland telt 7,7 miljoen woningen, waarvan er 4,3 miljoen (56 procent) als koopwoningen in handen van particulieren zijn (https://www.nvb.nl/feiten-cijfers/2135/woning-en-hypotheekmarkt.html)
Conclusie	De groenverklaring voor particulier woningbezit zal indirect een bijdrage aan het Klimaatakkoord gaan leveren omdat het voor eigenaren en financiers aantrekkelijker wordt in energie- en CO ₂ besparende maatregelen te investeren. Gezien het grote aantal particuliere woningen, 4.3 miljoen, én de noodzaak om die allemaal klimaatneutraal te maken voor 2050 kan de bijdrage van deze regeling, mits effectief vormgegeven, aan het doel van het Klimaatakkoord aanzienlijk zijn.

Maatschappelijk vastgoed

Omschrijving	<p>Voorstel: Aanpassen Regeling Groenprojecten Utiliteitsbouw (duurzame renovatie en duurzame nieuwbouw categorieën 9g en 9f) aan de situatie specifiek voor maatschappelijk vastgoed door het verhogen van het groenvermogen dat in aanmerking komt voor een groenverklaring.</p> <p>De regeling groenprojecten kent verschillende projectcategorieën, waaronder verduurzaming en duurzame nieuwbouw utiliteitsbouw (categorieën 9g en 9f). Voor maatschappelijk (zorg)organisaties zijn de kosten voor het realiseren van dezelfde prestatie als een gemiddeld utiliteitsbouw hoger door de vele maatschappelijke, algemene en zorgspecifieke ruimtes. Daarnaast zijn de maatschappelijke inkomsten niet voldoende om de groene investeringen te dekken. Bij het verkrijgen van een groenverklaring kunnen groenbanken rentekorting aanbieden over een deel van de hypothecaire lening. Dit voorstel ziet op het verhogen van het groenvermogen dat in aanmerking komt voor een groenverklaring, voor zowel renovatie als nieuwbouw voor maatschappelijk vastgoed (tov reguliere utiliteitsbouw). Voor duurzame renovatie van maatschappelijk vastgoed is het voorstel om het projectvermogen voor maatschappelijk vastgoed te verhogen naar het niveau dat geldt voor monumenten. Voor nieuwbouw (categorie 9f) is het voorstel om het bedrag dat per vierkante meter groen gefinancierd kan worden te verhogen t.o.v. reguliere utiliteitsbouw. (Voor concrete voorstellen – zie hierachter)</p>
--------------	--

Groenbanken en groenfondsen nemen dit pro-actief mee in hun financieringsgesprekken, waardoor maatschappelijke organisaties extra gestimuleerd worden (meer) maatregelen te nemen. De maatregelen kunnen door deze groenbanken gefinancierd worden met een rentekorting. Deze investeringen betaling zich terug uiteindelijk terug in een lagere energierekening, waardoor er meer handen aan het bed beschikbaar komen.

Op deze manier wordt de business case voor de maatschappelijke organisaties haalbaar en heeft de groenregeling een stimulerend effect op de verduurzaming van maatschappelijk vastgoed en het realiseren van het klimaatakkoord.

Hoe past dit voorstel in het Klimaatakkoord?

Volgens de achtergrond informatie van het Klimaatakkoord levert de gebouwde omgeving xx% van de CO2 uitstoot. Dit wordt veroorzaakt door 7 miljoen huizen en 1 miljoen gebouwen. Van deze 1 miljoen gebouwen betreft (xx%) maatschappelijk vastgoed. Juist deze gebouwen zijn veelal nauwelijks geïsoleerd. In het kader van het klimaatakkoord liggen hier grote doelen voor verduurzaming. Stimuleren van het nemen verduurzamingsmaatregelen door middel van het verruimen van het groen verklaarbare groenvermogen is een goed instrument hiertoe.

Het meest effectief is een gelijktijdige introductie van toekomstige normering van duurzaam maatschappelijk vastgoed, in lijn met normering voor kantoren (label C uiterlijk per 2023). Deze toekomstige norm voor maatschappelijk vastgoed zou in het Klimaatakkoord gepubliceerd moeten worden.

Volgens de achtergrond informatie van het Klimaatakkoord levert de gebouwde omgeving met rond de 19 Mton rond de 10% van de CO2eq uitstoot in Nederland (197 Mton). Dit wordt veroorzaakt door 7 miljoen huizen en 1 miljoen gebouwen. Van deze 1 miljoen gebouwen betreft (xx%) maatschappelijk vastgoed. Juist deze gebouwen zijn veelal nauwelijks geïsoleerd. In het kader van het klimaatakkoord liggen hier grote doelen voor verduurzaming. Stimuleren van het nemen verduurzamingsmaatregelen door middel van het verruimen van het groen verklaarbare groenvermogen is een goed instrument hiertoe.

Het meest effectief is een gelijktijdige introductie van toekomstige normering van duurzaam maatschappelijk vastgoed, in lijn met normering voor kantoren (label C uiterlijk per 2023). Deze toekomstige norm voor maatschappelijk vastgoed zou in het Klimaatakkoord gepubliceerd moeten worden.

Duurzame renovatie utiliteitsbouw (categorie 9g)
Bedragen groenverklaring

	<p>Omdat de kosten voor het realiseren van dezelfde prestatie in een Rijks- of gemeentemonument en maatschappelijk vastgoed hoger zijn, wordt het projectvermogen voor monumenten en maatschappelijk vastgoed hoger vastgesteld.</p> <p>Met de groenverklaring kan een bedrag per vierkante meter bruto vloeroppervlak groen gefinancierd worden. Dit is afhankelijk van de bereikte verlaging van de energie-index (zie technische randvoorwaarden) en bedraagt maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • € 300 (voor monumenten en maatschappelijk vastgoed € 450; categorie 9g.1) • € 450 (voor monumenten en maatschappelijk vastgoed € 600; categorie 9g.2) • € 600 (voor monumenten en maatschappelijk vastgoed € 750; categorie 9g.3) • € 750 (voor monumenten en maatschappelijk vastgoed € 1 000; categorie 9g.4) <p>Duurzame nieuwbouw utiliteitsbouw (categorie 9f) Bedragen groenverklaring</p> <p>Omdat de kosten voor het realiseren van dezelfde prestatie in maatschappelijk vastgoed hoger zijn, wordt het projectvermogen voor maatschappelijk vastgoed hoger vastgesteld.</p> <p>Met de groenverklaring kan per vierkante meter bruto vloeroppervlak een bedrag groen gefinancierd worden van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • € 600 als de energieprestatiecoëfficiënt minimaal 30% lager is dan volgens het Bouwbesluit (voor maatschappelijk vastgoed € 750; categorie 9f.1), of • € 1.000 als de energieprestatiecoëfficiënt 0 is (voor maatschappelijk vastgoed € 1.250; categorie 9f.2).
Directe bijdrage	Dit voorstel levert geen directe CO2 besparing op omdat het een instrument is.
Indirecte bijdrage	Het effect is dat vastgoedeigenaren en hun financiers hierdoor eerder investeren in energiebesparende maatregelen in de gebouwen waardoor dit voorstel direct bijdraagt aan CO ₂ besparing.
Opmerkingen	Op dit moment gaat veel aandacht uit naar het aardgasvrij maken van woningen. Gelijktijdig is het ook belangrijk energiebesparing van het utiliteitsbouw, commercieel en maatschappelijk vastgoed te stimuleren. Zeer relevant omdat ongeveer 1/3 van de energievraag in de gebouwde omgeving naar niet residuele vastgoed gaat.
Conclusie	Dit voorstel is een stimulans voor eigenaren van maatschappelijk vastgoed om te investeren in klimaatneutrale maatregelen. Het beoogde effect komt overeen met het aanpassen van de groenverklaring particulier woningbezit, klimaatneutraal maken van de gebouwde omgeving.

NEN 7125

Omschrijving	<p>Verduidelijken voorwaarden gebruik NEN7125 voor de Groenregeling, het zogenaamde Opnameprotocol Energiebesparende Maatregelen op Gebiedsniveau. Het gaat hier om de voorwaarden waaronder een gebiedsmaatregel toegepast kan worden ten behoeve van de verbetering van de EPC bij zowel nieuwbouw- als renovatie van Utiliteitsbouw. De NEN7125 heeft onduidelijke dan wel ontbrekende definities. Voorbeeld: 'gelijktijdige en samenhangende ontwikkeling'. Bij RVO Groenbeleggen wordt hier een enge context gehanteerd welke niet terug te vinden is de NEN7125 zelf. Duidelijke voorwaarden om NEN7125 te hanteren is hier dan ook meer dan gewenst.</p> <p>Deze aanpassingen zal een impuls geven aan het verder ontwikkelen van duurzame energiebronnen waarbij de opgewekte energie toegerekend kan worden aan nieuwbouw en renovatie van Utiliteit en een verdere verduurzamingsslag in het vastgoed stimuleren.</p> <p>(www.nen.nl) NEN 7125 'Energieprestatienorm voor Maatregelen op Gebiedsniveau (EMG)'. Met de EMG kan de invloed van zo'n collectieve actie worden gewaardeerd in de energieprestatie van de aangesloten gebouwen. Soms is het efficiënter om binnen een gebied energie te besparen in plaats van voor elk gebouw apart. NEN 7125 geeft termen, definities en de bepalingmethode van de energieprestatie van maatregelen op gebiedsniveau, zoals: warmte- en koudnetten, biogasnetten, duurzaam gas via het landelijke gastransportnetwerk of duurzame elektriciteit via het landelijke elektriciteitstransport netwerk.</p>
Directe bijdrage	Geen. Een andere methodiek of wijzigingen daarin heeft niet direct CO ₂ reductie tot gevolg.
Indirecte bijdrage	Die is zeker te verwachten. Ontwikkelaars, financiers en eigenaren van gebouwen zullen hierdoor eerder investeren in energie-efficiency maatregelen op gebiedsniveau.
Overige zaken	
Conclusie	NEN 7125 is een methodiek om de energieprestatie van een maatregel op gebiedsniveau (warmtenet, biogasnet etc) toe te rekenen aan de gebouwen die er op zijn aangesloten. De vraag om duidelijkheid en de voorgestelde verruiming van de methodiek zal investeerders stimuleren om te investeren in maatregelen op gebiedsniveau omdat daarmee de EPC van het gebouw verbeterd.

ESCo's

Omschrijving	De huidige Groenregeling heeft categorieën die techniek specifiek zijn, of die geheel omvattend voor een gebouw, met een minimale energie index. ESCo's (energy service companies) waarin met diverse maatregelen energie wordt bespaard passen daar niet altijd in. Terwijl hier wel duidelijke prestatieafspraken kunnen worden gemaakt. Op basis van deze afspraken, verlaging
--------------	---

	van energie-inkoop (en dus verlaging van CO ₂ uitstoot), kan een Groenverklaring worden afgegeven.
Directe bijdrage	Een ESCo die maatregelen neemt om gebouwen energie-efficiënter te maken bespaart daarmee CO ₂ . Indien de energie duurzaam is opgewekt levert dat ook CO ₂ besparing op in de keten.
Indirecte bijdrage	
Overige zaken	ESCO's zijn al jaren bekend, maar hebben een klein marktaandeel in Nederland.
Conclusie	Een ESCo voert het energiemangement uit voor de eigenaar en gebruiker van een gebouw en stuurt op een goede energievoorziening tegen zo laag mogelijke kosten. Indien CO ₂ emissies van het gebouw onderdeel worden van de prestatieafspraken heeft dat direct een positief effect op de CO ₂ uitstoot, levert een directe bijdrage aan de verduurzaming van gebouwen en daarmee aan het Klimaatakkoord. ESCo's richten zich met name op het commerciële vastgoed.

Houtskeletbouw (HSB)

Omschrijving	<p>HSB zorgt voor een grote reductie van de CO₂-uitstoot én het zorgt voor CO₂-opslag in het toegepaste hout.</p> <p>HSB expliciet in de groenregeling opnemen kan een stimulans en versnelling betekenen. Een voorwaarde hierbij is een ruime beoordeling van de groenverklaring, dat wil zeggen dat niet alleen het (duurzame) hout wordt meegenomen maar ook de projectkosten.</p> <p>HSB is klaar voor toepassing en al wordt toegepast in een operationele omgeving.</p>
Directe bijdrage	WE adviseurs geeft aan dat er een CO ₂ reductie mogelijk is van 42% bij het toepassen van veel meer hout (Houtskeletbouw) in de woningbouw.
Indirecte bijdrage	PBL geeft aan dat bouwen met duurzaam hout één van de manieren is om zogenaamde negatieve emissies te realiseren. Het PBL schat dat het potentieel >0,6 Mton per jaar is. In de GWW sector ligt het potentieel op 0,3 Mton per jaar.
Overige zaken	Indirecte voordelen van het gebruiken van hout in de bouw komen voort uit aanplant van bossen, herstel biodiversiteit, minder fijnstof, een lagere milieu-impact en een lager energiegebruik dan de in Europa sterk overheersende betonbouw.
Conclusie	<ul style="list-style-type: none"> • Toepassen van HSB voor particulier woningbezit zal direct een bijdrage aan het Klimaatakkoord gaan leveren omdat hout andere materialen, zoals beton of staal die veel CO₂ uitstoten bij hun productie, gaat vervangen. • Gezien het grote aantal particuliere woningen, 4.3 miljoen, én de noodzaak om die allemaal klimaatneutraal te maken voor 2050 kan de bijdrage van deze regeling, mits effectief vormgegeven, aan het doel van het Klimaatakkoord aanzienlijk zijn.

	<ul style="list-style-type: none"> • Indirect voordeel is dat bossen CO₂ uit de lucht onttrekken en vastleggen, ook wel negatieve emissies genoemd. Dat is één van de noodzakelijke maatregelen om de CO₂ concentratie in de lucht te verminderen. • Bossen hebben een positief effect op de biodiversiteit en zijn in staat om fijnstof af te vangen waardoor de luchtkwaliteit verbetert. • Punt van aandacht is de herkomst van het hout en duurzaam beheer van de bossen waar het hout wordt geproduceerd.
--	---

Duurzaam hout criterium	
Omschrijving	Laat de 100% duurzaam hout criteria vervallen voor projectcategorie 9a (duurzame nieuwbouw) en 9b (duurzame renovatie voor eigenaar-bewoner). In de praktijk is een duurzaam hout certificaat voor nieuwbouwwoningen bureaucratisch, voor kleine aannemers te duur en zijn die extra kosten voor ontwikkelaars moeilijk in de aanneemsom te verwerken. Om deze reden heeft geen groenbank een groene renovatie hypotheek in de markt gezet. Door het lagere maximum bedrag, kunnen de kosten voor de bewijslast oplopen tot 50% van het rentevoordeel van de klant. Een gemiste kans, aangezien de groenregeling een stimulerend effect op de verduurzaming van de woningmarkt kan hebben.
Directe bijdrage	Toepassen van duurzaam hout in de nieuwbouw levert een bijdrage aan het Klimaatakkoord omdat hout andere materialen zoals beton of staal, die veel CO ₂ uitstoten bij hun productie, gaat vervangen.
Indirecte bijdrage	Zie HSB
Overige zaken	(https://bewustmethout.nl) Er zijn wereldwijd twee belangrijke keurmerken voor duurzaam geproduceerd hout. Dit zijn PEFC en FSC. Beide keurmerken staan garant voor duurzaam bosbeheer. Bij beide keurmerken is er een onafhankelijke derde partij, die controleert of het hout daadwerkelijk uit duurzaam beheerd bos afkomstig is. Er is een convenant van 23 partijen, waaronder de Rijksoverheid, waarbij de partijen hun krachten bundelen om duurzaam bosbeheer te bevorderen en het internationaal maatschappelijk verantwoord ondernemen in de gehele houtketen te versterken.
Conclusie	Deze oplossing beoogt om de toepassing van duurzaam hout in de bouw te vergroten. Hiervoor gelden dezelfde voordelen als voor HSB. Met ook hier het punt van aandacht voor duurzaam bosbeheer. Een punt van aandacht hierbij zijn eventuele negatieve effecten van de verruiming van het criterium.

Biomassa als energiebron	
Omschrijving	<p>Momenteel zijn er voor Biomassa projecten zeer krap omschreven categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biogasopwaardeerinstallatie (biogas uit biomassa of uit mest) (categorie 7a) - Biobrandstofproductie-installatie (van houtachtige of celluloseachtige biomassa) (categorie 7b) <p>Voorstel voor verruiming lokale vaste biomassa (energie uit houtachtige). Biomassa wordt een belangrijke rol toegedicht in de op handen zijnde energietransitie. Projecten worstelen met grote regelmaat (om uiteenlopende redenen) met het vinden van passende funding. Verruiming van de Groenregeling zal stimulerend werken voor diverse projectpartijen. Voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afstand max 200km rondom biomassacentrale - NTA8080 - FSC gecertificeerd - De energiecentrale bij verbranding van vaste biomassa maakt gebruik van rookgasreiniging met de nieuwste technieken
Directe bijdrage	<p>Biomassa wordt als duurzaam aangemerkt omdat de bomen bij hun groei CO₂ uit de atmosfeer hebben opgenomen die bij de verbranding weer vrij komt. Op die wijze is de inzet van biomassa voor energie klimaatneutraal en vervangt het gebruik van fossiel. Hierbij hoort een belangrijke kanttekening dat er veel discussie is over hoe duurzaam de inzet van biomassa is.</p>
Indirecte bijdrage	
Overige zaken	<p>(http://themasites.pbl.nl/biomassa/) In 2050 is de totale vraag naar biomassa in Nederland 1600 PJ terwijl er 200 PJ in Nederland kan worden geproduceerd. Het grootste deel zal geïmporteerd moeten worden.</p> <p>Er is blijvende discussie over de duurzaamheid van de biomassa. PBL geeft aan het vooral de vraag is of er in de toekomst voldoende biomassa op duurzame wijze kan worden geproduceerd - dus zonder ongewenste effecten op klimaat, biodiversiteit of de voedselvoorziening.</p>
Conclusie	<ul style="list-style-type: none"> • De belangrijkste kanttekening bij de inzet van biomassa als energiebron is dat verschillende onderzoeken aantonen dat het gebruik van biomassa voor opwekking van energie een negatief effect heeft op het klimaat en/of de biodiversiteit. De aard van de biomassaketen bepaalt sterk of er überhaupt klimaatwinst is. • Een belangrijke reden om zeer terughoudend te zijn om deze categorie toe te voegen aan de Groenregeling. En dat pas te doen als de criteria voor duurzame biomassa helder zijn en er garantie is voor het naleven en handhaven. • Biomassa krijgt ook nog een andere toepassing en dat is als grondstof voor het maken van producten, dan wordt biomassa al molecuul ingezet. Om via die route duurzame

	producten te maken. Voor die toepassing moeten ook regelingen komen.
--	--

Duurzaam bosbeheer	
Omschrijving	Duurzaam bosbeheer zorgt voor een natuurlijke opslag van CO ₂ . In het actieplan bos- en hout (Staatsbosbeheer et al. 2017) hebben een groot aantal bedrijven in de houtsector en terreinbeheerders voorgesteld om 100.000 ha bos aan te planten, waarvan 25.000 ha kan worden aangeplant in bestaande natuurterreinen de overige 75.000 op gronden die nu in gebruik zijn door de landbouw. Naast bosbouw in Nederland kan ook in het buitenland worden geïnvesteerd in bosbouw. Dit laatste maakte de groenregeling buitenland al mogelijk.
Directe bijdrage	Het aanplanten van bossen heeft een directe invloed op de CO ₂ concentratie in de lucht en draagt daarmee bij aan het Klimaatakkoord. Bossen onttrekken CO ₂ uit de lucht en leggen deze vast in hout, de zogenaamde negatieve emissies. Dat is één van de noodzakelijke maatregelen om de CO ₂ concentratie in de lucht te verminderen. Projectopsteller geven aan dat minimaal 5 jaar nodig is alvorens het traject van bebossing, en daarmee de vastlegging structureel op gang komt. De vastlegging rond 2030 wordt geschat op 0,5 tot 1,0 Mton CO ₂ per jaar die aan de lucht wordt onttrokken. De WUR geeft aan dat bij goed beheer rond 3 à 4 ton CO ₂ per ha per jaar wordt vastgelegd. 100.000 ha legt per jaar 0,3 à 0,4 Mton vast. De inschatting van de aanvrager lijkt aan de hoge kant.
Indirecte bijdrage	
Overige zaken	Naast vastlegging van CO ₂ hebben bossen ook een positief effect op de luchtkwaliteit door het opnemen van fijnstof en hebben ook een positief effect op de biodiversiteit.
Conclusie	Uitgaande van de WUR gegevens over de hoeveelheid CO ₂ die nieuw aangeplant bos vastlegt legt 100.000 ha 0,3 à 0,4 Mton per jaar. Dat is minder dan 1% van de klimaatdoelstelling ter grootte van 50Mton CO _{2eq} per jaar. Het onttrekken van CO ₂ uit de lucht (negatieve emissies) is noodzakelijk om de afspraken gemaakt in Parijs te halen. Duurzaam bosbeheer levert daar een bijdrage aan. En ander voordeel is dat een nieuw aangeplant bos op termijn hout b.v. voor HSB kan leveren.

Circulariteit	
Omschrijving	Circulariteit leidt in veel gevallen tot forse CO ₂ -besparingen en andere milieubesparingen (denk bijvoorbeeld aan water en toxiciteit). Op dit moment is ABN AMRO een tool aan het ontwikkelen om deze besparingen te kwantificeren.

	<p>Om een en ander te illustreren geven wij een voorbeeld van een bedrijf bij ieder businessmodel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circular inputs: Vibers welke van olifantsgras plasticachtige producten kunnen maken • Circular design: Fairphone – de eerste modulaire telefoon • Sharing business models: Felyx – platform van deel e-scooters • Life-time extension – Forza – refurbishment van iPhones • Product-as-a-Service – Homie – Pay-per-Use wasbeurten • Material/resources recovery – BlackBear – upcycling van black carbon uit automaterialen • Facilitators – Circle Economy
Directe bijdrage	Het doel van de circulaire economie is minder gebruik van (primaire) grondstoffen. Vermindering van de CO ₂ uitstoot is daarvan een afgeleide en om die reden moeilijk stuurbaar en moeilijk aantoonbaar in relatie tot de Groenregeling.
Indirecte bijdrage	Hergebruik van materialen heeft verschillende voordelen zoals minder winning van grondstoffen en minder transport waardoor er minder CO ₂ wordt geëmitteerd en minder biodiversiteit wordt aangetast door minder intensief landgebruik.
Overige zaken	Het primaire doel van de circulaire economie is het verminderen van het gebruik van grondstoffen. Dit is als zodanig vastgelegd in het overheidsbeleid: 50% minder primaire grondstoffen in 2030 op weg naar een circulaire economie in 2050.
Conclusie	Het is de vraag of de groenregeling openstellen voor de circulaire economie een effectief instrument is om de doelen van het Klimaatakkoord te realiseren. Emissiereductie is een secundair doel in de circulaire economie waardoor resultaten op dit gebied afgeleide zijn van hergebruik van materialen.

Landbouw zoals 'floating farming'

Omschrijving	Landbouw die níet het certificaat biologisch heeft, maar wel bewezen duurzamer is zoals 'floating farming'. Dan is er sprake van landbouw die niet in volle grond wordt geteeld. Er wordt geen gebruik gemaakt van insecticiden en/of pesticiden, er wordt geen gebruik gemaakt van genetische modificatie. Bedrijf en keten is global gap gecertificeerd. Bedrijf heeft een no waste protocol. Er wordt gebruik gezocht naar mogelijkheden voor biologische afbreekbaar verpakkingsmateriaal.
Directe bijdrage	Geen
Indirecte bijdrage	Niet aan te geven
Overige zaken	
Conclusie	De voordelen van dit type landbouw liggen op het vlak van de biodiversiteit en circulariteit. De bijdrage aan het Klimaatakkoord is, als die er al is, indirect en moeilijk aantoonbaar.

Groenverklaring landbouwgrond

Omschrijving	<p>Aanpassen Regeling Groenprojecten Landbouw – opdat deze het groenverklaren van de aankoop van duurzaam beheerde landbouwgrond (grasland, akkerbouw, tuinbouw) mogelijk maakt, om daarmee langjarig vastleggen van CO₂ in de bodem te bevorderen (Natural Carbon sequestration).</p> <p>Tot 2016 was de aankoop van biologische landbouwgrond groenverklaarbaar. Met de update is deze mogelijkheid, vanwege staatsteun regels, afgeschaft.</p> <p>Echter het recent verschenen rapport van de IPCC geeft aan dat CO₂ vastlegging in bodem voordelen heeft samen met landbouw en op lokale schaal kosten efficiënt is. Conform het rapport van IPCC Het rapport van de EU High-level expert group on sustainable finance (HLEG) van januari 2018 is toegang tot kapitaal voor duurzame landbouw en het ontwikkelen van publiek-private faciliteiten van belang. [zie hierachter]</p> <p>Het voorstel is derhalve om aankoop van duurzaam beheerde landbouwgronden die (blijvend) de mogelijkheid bieden om CO₂ op natuurlijk wijze vast te leggen in de bodem groenverklaarbaar te maken.</p>
Directe bijdrage	Deze regeling leidt niet direct tot CO _{2eq} reductie.
Indirecte bijdrage	Een regeling waarbij aankoop van duurzaam beheerde landbouwgronden financieel aantrekkelijk wordt zal naar verwachting een positief effect hebben.
Opmerkingen	
Conclusie	Onze inschatting is dat het effect zal zijn dat duurzaam beheerde landbouwgronden blijvend duurzaam beheerd worden. Of door deze regeling ook een groter areaal landbouwgrond duurzaam beheerd gaat worden en op die manier bijdraagt aan het Klimaatakkoord is de vraag. Het resultaat, als die er al is, achten wij om die reden indirect.

Natuurinclusieve landbouw

Omschrijving	<p>Toevoegen: 1) "Natuurinclusieve landbouw" op basis van de biodiversiteitsmonitor voor de top 25% best presterende melkveebedrijven inclusief herstructurering van bestaande financiering vanwege de omschakeling naar deze nieuwe bedrijfsvoering en 2) Herstructurering van bestaande financiering ten behoeve omschakeling naar biologische landbouw.</p> <p>Het voorstel is dat boeren op basis van de door Rabo, WNF en FC ontwikkelde biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij maatregelen gaan nemen voor de transitie naar Natuurinclusieve landbouw. Dat kan op vier alternatieve maatregelen in hun bedrijfsvoering: grondgebondenheid, weidevogelbeheer, weidegang en regionaal veevoer. De resultaten levert weer een verbetering van de score op de biodiversiteitsmonitor.</p>
--------------	--

	<p>De biodiversiteitsmonitor bestaat uit zeven KPI's waarvan er 3 direct zijn gerelateerd aan het klimaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emissie ammoniak (NH₃) in kg per Ha. • Uitstoot broeikasgassen (kg CO₂-eq per ha en per kg) • Percentage blijvend grasland in totaal areaal.
Directe bijdrage	Maatregelen op het gebied van grondgebondenheid en vervoer hebben impact op CO ₂ uitstoot.
Indirecte bijdrage	Maatregelen op het gebied van weidevogelbeheer en weidegang zullen alleen indirect invloed hebben op de CO ₂ emissies.
Overige zaken	De overgang van intensieve landbouw naar natuurinclusieve landbouw vraagt om een nieuw business model waarvoor herstructurering van bestaande financiering van cruciaal belang is. Door deze ingrijpende herstructurering ontstaat feitelijk een nieuw melkveehouderij bedrijf. Er wordt immers een totaal nieuwe activiteit gefinancierd en de lasten van de oude productiewijze vormen een onoverkomelijke belemmering voor de nieuwe werkwijze.
Conclusie	<ul style="list-style-type: none"> • Grondgebonden maatregelen en maatregelen op het gebied van vervoer hebben een directe bijdrage aan het Klimaatakkoord. • De bijdrage van dit, voor de veehouders ingrijpende, voorstel aan het Klimaatakkoord zal op z'n vroegst pas na vele jaren zichtbaar worden, omdat de opsteller van deze monitor aangeven dat dit een geheel andere bedrijfsvoering vraagt. En dat kost tijd. • Kanttekening is dat de overgang van intensieve landbouw naar natuurinclusieve landbouw om een nieuw business model vraagt waarvoor herstructurering van bestaande financiering van cruciaal belang is. Door deze ingrijpende herstructurering ontstaat feitelijk een nieuw melkveehouderij bedrijf. Er wordt immers een totaal nieuwe activiteit gefinancierd en de lasten van de oude productiewijze vormen een onoverkomelijke belemmering voor de nieuwe werkwijze. • De bijdrage aan het Klimaatakkoord achten wij om die reden secundair.

Duurzame binnenvaart en kustvaart

Omschrijving	<p>Toevoegen Duurzame binnenvaart- kustvaart en schepen onder NL vlag. De huidige regeling Groenprojecten kent slechts een zeer beperkte stimulans voor Duurzame binnenvaartschepen. Deze categorie is zo sterk beperkt dat gebruikmaking hiervan niet- tot minimaal is. Ook de beperking tot binnenvaart doet verduurzaming van de scheepvaart voor de transitie naar schonere voortstuwing tekort. Het is een bekend gegeven dat met name de zeevaart een zeer vervuilende voortstuwing heeft waarbij zware stookolie gangbaar is. Stimulans voor ontwikkeling van schonere voortstuwing als bv LNG is wenselijk, ook voor de NL kustvaart.</p>
--------------	---

	<p>(Rabo) De sector kenmerkt zich door de relatief lage CO₂ uitstoot per vervoerde ton per kilometer ten opzichte van wegvervoer. Deze voorsprong neemt echter relatief snel af door de lange levensduur van scheepsmotoren en de relatief korte levensduur van vrachtwagenmotoren waardoor innovatie en verduurzaming in het wegvervoer sneller wordt gerealiseerd. Een mix van incentives (financieel & regulering) is nodig om de benodigde versnelling van verduurzaming te realiseren.</p> <p>Bij renovatie/nieuwbouw ontstaat een keuzemoment voor keuze van de aandrijflijn van een binnenvaartschip. Deze aandrijflijn kent een lange technische levensduur (circa 10 jaar) waardoor de reductie in emissies over een langere periode wordt gerealiseerd. Het voorstel is daarom nieuwbouw en retrofit van schepen die gaan voldoen aan een Score A in de Duurzaamheidsmatrix Binnenvaart in aanmerking te laten komen voor de Groenregeling. Dit betreft schepen met een financieringsplan dat gericht is op verbetering van de score in de Duurzaamheidsmatrix (van B naar A, of van C, naar A). Omdat er een verschil kan bestaan tussen de eisen van een A score in de Duurzaamheidsmatrix zijn de eisen voor Binnenvaartschepen vanuit de Overheid leidend.</p>
Directe bijdrage	Maatregelen die binnen- en kustvaart energiezuiniger maken en/of brandstoffen gebruiken die minder CO ₂ uitstoten dragen direct bij aan het Klimaatakkoord.
Indirecte bijdrage	De vraag is of en hoe emissiereductie in de kustvaart bijdraagt aan het Klimaatakkoord.
Overige zaken	<ul style="list-style-type: none"> • Er is een subsidieregeling Innovaties Duurzame Binnenvaart van het ministerie van Infrastructuur en Milieu stelt geld ter beschikking voor innovatieve en duurzame projecten. Voor deze ronde (november 2018) is een bedrag van in totaal €1.250.000 beschikbaar waarvan €250.000 maximaal per projectaanvraag (tot maximaal 50% van de subsidiabele kosten). Deze projecten kunnen demonstraties en ontwikkeling van nieuwe concepten, verdere optimalisaties of nieuwe combinaties van bestaande concepten zijn. Deze subsidie kan specifiek worden aangevraagd voor projecten gericht op de reductie van CO₂-, NO_x- en PM-emissies en/of methaanslip bij de voortstuwing van binnenvaartschepen. Hierbij kan gedacht worden aan het gebruik van alternatieve brandstoffen, voor- of nabehandelingstechnieken, aanpassing van motormanagement en motorgebruik en de inrichting en gebruik van het schip. • In April 2018 stoot de binnenvaart jaarlijks zo'n 2,1 Megaton uit, in 2030 moet dat teruggebracht zijn tot maximaal 1,7 Megaton, afspraak I&W en de binnenvaartsector. • IMO (International Maritime Organization) doel voor 2050: - 50% CO₂ uitstoot (april 2018).

	<ul style="list-style-type: none"> • (https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/shipping_en) Energieverbruik en CO₂ emissies van schepen kunnen tot 75% afnemen door toepassing van operationele maatregelen bestaande technologie (2nd IMO GHG study). Veel van de maatregelen zijn kosten effectief en rendabel door lagere brandstofkosten. • (NRC.nl) Vooral door de zware olie zorgt de scheepvaart voor veel vervuiling. De mondiale maritieme branche wil in 2050 de uitstoot van broeikasgassen met de helft terug brengen. Daarbij gaat het om alle zeeschepen, zo'n 109.000. Naast CO₂ emissies (930 Mton per jaar) stoten de schepen ook veel NO_x en SO_x uit. • De binnenvaart (https://www.cbrb.nl/nieuws/nieuws/1157-binnenvaart-moet-snel-verduurzamen) stelt dat zij voor de opgave staat om richting 2050 milieuschadelijke emissies (NO_x en PM) én broeikasgassen (CO₂) terug te dringen via een structurele aanpak.
Conclusie	<p>De binnenvaart heeft afspraken met I&W om 20% CO₂ te besparen in 2030. En er is een subsidieregeling die maatregelen ondersteunt. Helder moet zijn wat verruiming van de Groenmaatregel daaraan toevoegt.</p> <p>De ambities van en afspraken over broeikasgasemissies met de kustvaart en zeevaart zijn minder helder.</p> <p>Om die reden lijkt het verstandig om de maatregelen te richten op de binnenvaart mede omdat die direct het milieueffect verminderen.</p>

Duurzame infrastructuur wegvervoer	
Omschrijving	<p>Het terugbrengen van CO₂ uitstoot en het verminderen van gebruik van de fossiele brandstof olie vraagt om een verdere reductie van benzine- en diesel aangedreven brandstofmotoren. Het percentage vervoersmiddelen aangedreven door elektriciteit, LNG/CNG en/of waterstof is stijgende. Grootste beperking is de beperking voor laad- en vulstations.</p> <p>Om deze verdere toename van zowel het personenvervoer- als het goederenvervoer te ondersteunen is een sterke toename van deze laad- en vulstations noodzakelijk. Met name in het goederenvervoer is een sterke groei te realiseren maar is het meest gehoorde argument dat de actieradius door het ontbreken van vulstations te beperkt is.</p>
Directe bijdrage	Geen
Indirecte bijdrage	Een goede infrastructuur is een voorwaarde voor de transitie naar emissieloos vervoer.
Overige zaken	<p>Opmerkingen bij de verschillende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LNG/CNG is en blijft een fossiele brandstof die minder CO₂ uitstoot van benzine, maar niet emissieloos is. LNG stoot per km 15-25% minder CO₂ uit dan diesel. LNG wordt vrijwel alleen in beroepsvervoer gebruikt.

	<ul style="list-style-type: none"> • Met elektriciteit kan duurzaam worden gereden, mits de elektriciteit duurzaam wordt opgewekt. • Waterstof wordt nu gemaakt uit fossiele grondstoffen. De technologie om waterstof te maken via elektrolyse met duurzame elektriciteit is op kleine schaal beschikbaar.
Conclusie	Uitbreiding van de infrastructuur voor elektriciteit, waterstof, LNG/CNG draagt bij aan minder CO ₂ -emissies bij het vervoer. Die voor elektriciteit loopt daarin voor op de anderen.

Keurmerken	
Omschrijving	<p>Door de 10% best presterende bedrijven, middels de toevoeging van de keurmerken, toegang te verschaffen tot de Groenregeling wordt koploperschap bij MKB-bedrijven zonder twijfel gewaardborgd.</p> <p>De keurmerken vallen momenteel niet onder de Groenregeling. Het zou relevant zijn om deze keurmerken toe te voegen, aangezien met deze keurmerken een stimulans wordt gegeven aan het MKB in Nederland.</p>
Directe bijdrage	Door het koppelen van de ranking op de keurmerken aan Groenfinanciering worden de best presterende bedrijven beloond. De bedrijven moeten daartoe wel eerst zorgen dat zij goed scoren en daarna hebben zij toegang tot Groenfinanciering. De best presterende bedrijven krijgen dus in 2 ^{de} instantie toegang tot het Groenfonds. CO ₂ reductie is niet aantoonbaar.
Indirecte bijdrage	Naast CO ₂ -reductie worden vele andere duurzaamheidsdoelen gemeten en gehonoreerd. De impact van dit voorstel is daarmee zeer breed.
Overige zaken	De keurmerken zijn: CO2 Prestatieladder, MVO Wijzer, MVO Prestatieladder, B Corporations, Green Award, Veldleeuwerik, Milieuthermometer Zorg, Milieukeur, Metaalunie MVO Monitor, Lean and Green, Keten Duurzaam Varkensvlees, Keten Duurzaam Rundvlees, Groenkeur, Green Key, FSC, Erkend Duurzaam, Duurzaam Repareren, Barometer Duurzaam Terreinbeheer en Barometer Duurzame Bloemist en Cradle 2 Cradle.
Conclusie	Het belonen van de 10% best presterende bedrijven honoreert gerealiseerde prestaties achteraf. Het is geen stimulans of ondersteuning om gemakkelijker maatregelen te nemen om CO ₂ te besparen. De best presterende bedrijven krijgen dus in 2 ^{de} instantie toegang tot het Groenfonds. De bijdrage aan het Klimaatakkoord achten wij om die reden secundair.