

## C3 Industrie



## C3 Industrie

### C3.1 Visie 2050

In 2050 zien wij een Nederland voor ons met een bloeiende, circulaire en mondiaal toonaangevende industrie<sup>24</sup>, waar de uitstoot van broeikasgassen nagenoeg nul is. Waar uit biomassa (naast voedsel en veevoer) CO<sub>2</sub> en reststromen en -gassen grondstof voor onder andere de chemie of brandstof voor de lucht- of zeevaart wordt gemaakt. Waar fabrieken duurzame elektriciteit, geothermie, groen gas en groene waterstof gebruiken voor hun energiebehoefte. Waar de industrie helpt om de schommelingen in elektriciteitsproductie van zon- en windparken op te vangen. En waar we restwarmte hergebruiken in de industrie, benutten voor woonwijken of de glastuinbouw. Hierdoor en met behulp van vergaande digitalisering zijn waardeketens en productiemethoden fundamenteel veranderd – we maken duurzame producten met duurzame processen.

Het transitieproces impliceert *stelselveranderingen* op het gebied van energie en grondstoffengebruik. De Nederlandse industrie wil een belangrijk motorblok zijn voor de omvorming naar een duurzame en circulaire economie. Veel kan worden bereikt door in industriële kerngebieden het gebruik van grondstof- en materialenstromen door samenwerking tussen bedrijven te optimaliseren. Stelselveranderingen vergen cross-sectorale samenwerking tussen publieke en private partijen, ruimte voor leren en experimenten, het afbouwen van niet-duurzame structuren en opbouwen van duurzame structuren. Hiervoor wordt ingezet op een programmatische aanpak, waarin ook de scope 2 en 3 maatregelen<sup>25</sup> een plek krijgen.

Het is belangrijk om ruimte te bieden aan de opbouw van nieuwe en de ombouw van bestaande industrie, zodat de Nederlandse welvaart wordt gebaseerd op klimaatneutrale productie in een circulaire economie. Acquisitie van de overheid richt zich op bedrijven die een toegevoegde waarde hebben voor de nationale of regionale economie, behoren tot de meest klimaatvriendelijke en circulaire binnen de betreffende branche en bereid zijn zich te conformeren aan de klimaatdoelstellingen 2030 en 2050. Er kunnen evenwel ook bedrijfsactiviteiten zijn die niet passen in de gewenste richting van de transitie. Als de emissies van deze bedrijfsactiviteiten niet significant zijn terug te dringen dan zullen deze waarschijnlijk op termijn verdwijnen

### C3.2 Opgave en ambitie 2030

#### C3.2.1 Opgave

Om dit wenkend perspectief te realiseren, heeft het kabinet de ambitie geformuleerd om 49% CO<sub>2</sub> reductie in 2030 te bereiken ten opzichte van 1990, met een indicatieve reductieopgave voor de industrie van 14,3 Mton in 2030 additioneel aan het bestaand beleid (5,1 Mton). Met deze ambitie zet Nederland erop in om eerder dan andere landen de transitie in te zetten die noodzakelijk is om de in Parijs afgesproken doelen te realiseren. Dit vergt additionele investeringen van de Nederlandse industrie en van de overheid.

De volgende vijf uitgangspunten vormen de leidraad voor de afspraken over de industrie:

- De indicatieve CO<sub>2</sub>-reductieopgave in 2030 en klimaatneutraliteit in 2050, die moet worden gehaald. De afspraken moeten dat borgen.

<sup>24</sup> De industrie als hier bedoeld is inclusief AVI's en bevat zowel ETS-bedrijven als non-ETS

<sup>25</sup> Scope 2 betreft de CO<sub>2</sub>-emissie bij een energie leverende derde; scope 3 de emissie-effecten elders in de keten

- Nederlandse bedrijven moeten kunnen blijven concurreren met bedrijven in andere landen (level playing field). We willen een transitie van het productiesysteem en geen verplaatsing van productie naar andere landen waar meer vervuiling is toegestaan
- De meest kostenefficiënte opties krijgen voorrang om de betaalbaarheid van de transitie te borgen.
- De industrie moet het grootste deel van de totale kosten zelf dragen
- Afgesproken maatregelen moeten voor alle partijen uitvoerbaar en handhaafbaar zijn.

Op basis van deze uitgangspunten is het de ambitie dat productie van Nederlandse bedrijven plaatsvindt in installaties die behoren tot de 10% meest CO<sub>2</sub>-efficiënte installaties in de Europese industrie. Daarbij wordt het instrumentarium zo ingericht dat het behalen van de indicatieve doelstelling van 14,3 Mton effectief geborgd wordt.

De opgave voor de industrie vereist een toekomstgerichte publiek-private aanpak waarbij het bedrijfsleven investeert in een duurzame toekomst, de overheid dat gericht faciliteert en ondersteunt en waarin creatie van (nieuwe) waarde centraal staat. Dit vereist een transitie naar een nieuwe klimaat-neutrale industrie, een systeemverandering met sturing op één doel (emissiereductie), afstemming en samenwerking tussen nationale actoren: basis- en maakindustrie, andere actoren in de keten, overheden en kennisinstellingen. Onderdeel hiervan zijn afspraken tussen overheden en industrie op het terrein van infrastructuur en technologische doorbraken. Daarnaast zijn ook internationale afspraken nodig: voor grensoverschrijdende handel en samenwerking, maar ook voor de aanpassing van internationale spelregels en grensoverschrijdende infrastructuur. Niet in de laatste plaats is een goede maatschappelijke inbedding belangrijk voor de 'licence to operate'.

### **C3.2.2 Ambitie**

Door eerder te beginnen dan in andere landen, kan de Nederlandse industrie als eerste de noodzakelijke systeemtransitie in gang zetten. De Nederlandse industrie kan zo internationaal koploper worden en zijn concurrentiepositie op (middel)lange termijn duurzaam versterken.

De industrie treft maatregelen met directe effecten aan de eigen schoorsteen (scope 1). Daar wordt ook op gestuurd in het kader van de indicatieve opgave van de industrie. Daarnaast is klimaatwinst te behalen met de verduurzaming<sup>26</sup> en reductie van warmte en toename van elektriciteitsinname en het leveren van restwarmte (of CO<sub>2</sub>) aan bijvoorbeeld de gebouwde omgeving of de glastuinbouw (scope 2 maatregelen). Ook kunnen keten-effecten als duurzaam grondstoffengebruik bijdragen aan de verduurzaming van de industrie (scope 3 maatregelen<sup>27</sup>). In sommige gevallen vergen maatregelen om deze indirecte effecten te realiseren financiële ondersteuning. In een integrale benadering is het van belang dat ook deze indirecte bijdragen aan CO<sub>2</sub>-reductie worden erkend in de afspraken van dit akkoord, ook al dragen ze niet bij aan het realiseren van de indicatieve opgave van de industrie.

#### **Afspraken:**

- a. Scope 2 emissies voor de industrie zijn in beginsel scope 1 emissies voor andere sectoren. Zoals opgenomen in paragraaf B3 zal in overleg met CBS, RIVM en PBL worden onderzocht hoe beter zicht kan worden verkregen op scope 2 en 3 emissies (bv waterstof, restgassen, restwarmte<sup>28</sup>).

<sup>26</sup> Zoals bijvoorbeeld geothermie en aquathermie

<sup>27</sup> Om de effecten van grensoverschrijdende scope 3 maatregelen voor de Nederlandse emissiedoelstelling te kunnen bepalen is wijziging van Europese wetgeving en inzicht in de CO<sub>2</sub>-footprint van producten en grondstoffen nodig

<sup>28</sup> Bezien zal worden of projecten voor warmtenetten (inclusief restwarmte) in aanmerking komen voor SDE++. De warmtewet biedt de minister de mogelijkheid om eisen te stellen aan een producent met betrekking tot nuttig gebruik van restwarmte.

- b. Onderzocht wordt en indien mogelijk geïmplementeerd, hoe een koolstofboekhouding de effecten van recycling en de inzet van (biobased) substitutiegrondstoffen in beeld kan brengen.
- c. Op de vijfjaarlijkse momenten van herijking (zie B4) wordt de inspanning van de industrie op scope 2 en 3 inzichtelijk gemaakt.

In het voorlopig hoofdlijnenakkoord is onderstaande indicatie opgenomen van door de industrie voorgestelde maatregelen.

Technologie	Inschatting vermeden CO <sub>2</sub> eq in 2030 in Mton	Gemiddelde kosten in €/ton CO <sub>2</sub> bovenop ETS <sup>29</sup> in €/ton	Scope 2 en 3
Procesefficiency	6	0 – 50	Ca 3 Mton besparing op aardgas door levering van restwarmte
Lachgas en F-gassen	2	0 – 30	
Elektrificatie en groene waterstof	4	70 – 150	
Recycling <sup>30</sup> , CCU en biobased chemie	1	10 – 150	Ca 2 Mton CO <sub>2</sub> voor de glastuinbouw 1 à 2 Mton CCU en recycling die buitenlandse emissies voorkomen
CCS	7	50 – 70	
Totaal (opgave + bestaand beleid)	20		6 à 7 Mton

De indicatieve indeling van maatregelen (inzet op o.a. procesefficiency, CCS, elektrificatie/groene waterstof en circulariteit) is geen blauwdruk voor de transitie maar de inzet van een adaptief proces. Hierbij is sprake van grote verschillen in kosten per technologie. De inschatting is dat de industrie tot 2030 in Nederland cumulatief voor € 9 tot 15 miljard<sup>31</sup> zal moeten investeren waarmee direct of indirect wordt bijgedragen aan het realiseren van de klimaatdoelstellingen.

Onderstaande grafiek geeft een indicatie hoe het reductiepad zich volgens de industrie kan ontwikkelen tot 2030<sup>32</sup>.



### C3.2.3 Programmatische aanpak

Wij willen dat Nederland één van de eerste landen in de wereld is waar concrete harde en uitvoerbare afspraken worden gemaakt met de industrie over CO<sub>2</sub>-emissiereductie. Een programmatische aanpak is daarvoor de beste methode, omdat we beseffen dat de transitie

<sup>29</sup> Er is hier uitgegaan van een ETS-prijs van € 16/ton CO<sub>2</sub> in 2030

<sup>30</sup> Zie bijvoorbeeld ook het betonakkoord: <https://myonederland.nl/betonakkoord/documenten>

<sup>31</sup> Navigant (2018) Onderbouwing investering en emissierechten industrie 2030, 11 oktober 2018

<sup>32</sup> Navigant (2018) Onderbouwing investering en emissierechten industrie 2030, 11 oktober 2018

alleen via samenwerking bereikt kan worden. Zo maken we de industrie toekomstbestendig en "climate-proof".

De aanpak bestaat uit een samenspel tussen een innoverend bedrijfsleven en een faciliterende overheid. Uitgangspunten hierbij zijn de indicatieve opgave van 14,3 Mton CO<sub>2</sub>-emissiereductie en de gezamenlijke ambitie dat alle Nederlandse industriële bedrijven in 2030 behoren tot de 10% meest CO<sub>2</sub>-efficiënte bedrijven van Europa in hun sector. Om deze ambitie te realiseren is beleid nodig dat koplopers faciliteert en achterblijvers activeert. Dit vereist een integrale en samenhangende programmatische aanpak gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- kostenreductie via publiek-private investeringen in innovatie, opschaling en uitrol;
- kostenefficiënte uitrol van CO<sub>2</sub>-reducerende investeringen (SDE++);
- bedrijf-specifieke CO<sub>2</sub>-transitieafspraken (competitive climate deals);
- een gerichte CO<sub>2</sub>-gerelateerde malus als onderdeel van een bonus-malus regeling;
- aanscherping van de Europese CO<sub>2</sub>-doelstelling.

In de programmatische aanpak hebben industriële bedrijven de taak om ieder voor zich CO<sub>2</sub>-reductieplannen te maken en deze ook uit te voeren. Voor alle bedrijven zijn CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen met terugverdientijden van vijf jaar of korter verplicht. Voor bedrijven met een relatief gering energieverbruik wordt gewerkt met erkende maatregelenlijsten en een CO<sub>2</sub>-informatieplicht.

Een speciaal regime gaat gelden voor de bedrijven met de hoogste broeikasgasemissies. Hiervoor wordt een objectief te meten grens bepaald van bijvoorbeeld  $\geq 10$  kton CO<sub>2</sub>-uitstoot per jaar<sup>33</sup>. Naar schatting gaat het in totaal om circa 300 ETS- en non-ETS-inrichtingen. De bestaande structuur van de MEE/MJA-convenanten kan als voorbeeld dienen om in het eerste kwartaal van 2019 te komen tot een sectorklimaatafspraak voor de genoemde doelgroep van grote industriële bedrijven. Deze bedrijven worden verplicht tot het maken van CO<sub>2</sub>-reductieplannen en committeren zich eraan deze plannen uit te voeren op straffe van een malusheffing. Waar nodig zal dit in de wetgeving worden vastgelegd.

Nederland is één van de eerste landen in de wereld waar concrete harde en uitvoerbare afspraken worden gemaakt met de industrie over CO<sub>2</sub>-emissiereductie. Tijdens de transitie kan de komende jaren blijken dat de aanpak bijstelling behoeft om effectiever onze doelstellingen te halen. Maar de programmatische aanpak is bij uitstek de illustratie dat we beseffen dat de transitie alleen via samenwerking bereikt kan worden.

### **C3.2.4 Opbouw**

Voor het slagen van de systeemtransitie en voor de opbouw van een heel nieuwe industrie is niet alleen het aanbod maar ook de vraag naar duurzaam geproduceerde producten nodig. Het is van belang dat essentiële nieuwe componenten van een klimaatneutrale en circulaire industrie zich snel genoeg in Nederland kunnen ontwikkelen. Om de groei hiervan te versnellen is gerichte actie nodig, die voor elke ontwikkelingsfase van de groeiemarkt anders van karakter is.

Voor elke groeiemarkt moeten passende versnellingsmaatregelen worden ontworpen en uitgevoerd, gebruikmakend van daarvoor ontwikkelde methodieken. Voorbeelden zijn uitgewerkt in het rapport *Make the future*<sup>34</sup>, waarin vier prioritaire groeiemarkten in een vroege ontwikkelingsfase zijn geselecteerd.

#### **Afspraken:**

- a. Industrie en overheid maken voor medio 2019 de lijst van nieuwe groeiemarkten waarvoor versnellingsmaatregelen moeten worden ontworpen definitief. Daartoe zullen de voorlopig

<sup>33</sup> Dit correspondeert met de ca 95% van de industriële emissies inclusief de AVI's

<sup>34</sup> NewForesight studie: Make the future, November 2018 vindplaats [www.klimaatakkoord.nl](http://www.klimaatakkoord.nl)

geselecteerde groeimarkten nader onderzocht en gedefinieerd worden en eventuele additionele groeimarkten toegevoegd.

- b. Vanuit het Rijk zal de medeverantwoordelijkheid voor de ontwikkeling van elk van de dan geselecteerde specifieke groeimarkten bij de vakdepartementen worden belegd; hiermee wordt geborgd dat de versnellingsmaatregelen aansluiten bij bestaand en te ontwikkelen beleid (bijvoorbeeld transitieagenda's, koploperaanpak)
- c. Het Rijk voorziet in een centraal kenniscentrum (bijvoorbeeld bij RVO) ter ondersteuning van de uitvoering van de versnellingsplannen (koploperaanpak en/of versnellingshuis voor de circulaire economie). Daarbij wordt aansluiting gezocht bij de pilot's en demo's in de Integrale Kennis en Innovatieagenda (IKIA) en is kennisdeling en het toegankelijk maken van instrumenten voor kleine bedrijven/startups een centraal element.
- d. De industrie zegt medewerking aan de uitvoering van de versnellingsplannen toe.

## C3.3 Instrumentarium

### C3.3.1 Innovatieprogramma, pilots en demonstratie

Voor het slagen van de systeemtransitie in de industrie is het noodzakelijk om nieuwe processen en technieken te ontwikkelen, die het mogelijk maken om efficiënter maar ook vooral anders en beter te produceren. Die nieuwe technieken en processen komen er niet vanzelf. Innovatie, pilots en demonstratie zijn van groot belang om de benodigde nieuwe technologieën beschikbaar, betrouwbaar en betaalbaar te krijgen. Technologieën die nodig zijn om na 2030 naar bijna nul industriële emissies te komen bevinden zich nu nog in de lagere TRL's<sup>35</sup>. Het accent ligt op het realiseren van kostenreductie en versneld naar de markt brengen van technologieën zoals elektrolyse van water (groene waterstof), elektrificatie, CCU(S), circulaire processen en warmte-uitkoppeling, die noodzakelijk zijn om de doelstelling in 2030 en daarna te realiseren.

De inzet is om met innovatie, demonstratie en pilots te komen tot een forse kostprijsreductie ten opzichte van de geschatte kostprijs van technologieën in het basispad van PBL. Qua potentie verschilt dat per technologie en het betreft naast de verlaging van CAPEX ook maatregelen die op andere wijze de transitie goedkoper maken. In de doelstellingen van (deel)programma's en in de daartoe op te stellen marsroutes zal per technologie een ambitie worden gesteld, die over alle technologieën heen moet leiden tot ten minste 20% kostprijsreductie in 2030.

#### *Waterstof*

*De overheid draagt circa [ € 30 - 40 miljoen ] per jaar extra bij voor demofaciliteiten en pilots uit de middelen vanuit de klimaatenvelop voor industrie en elektriciteit. Voor innovatieprogramma's wordt gezocht naar synergie met inzet op elektrochemische conversie. Opname in de SDE++ wordt onderzocht op het moment dat waterstof qua kostprijs concurrerend is met andere opties in de regeling. Partijen zeggen toe alle hiervoor benodigde informatie en inzichten te delen met EZK. Mede op basis van deze informatie zal, als onderdeel van de vormgeving van de SDE++-regeling, de kostprijsontwikkeling van waterstof jaarlijks worden bezien.*

#### **Afspraken:**

- a. Per technologie of thema wordt voor de zomer 2019 een publiek-private marsroute opgesteld; elke marsroute formuleert een heldere ambitie in de vorm van de beoogde kostenreductie in 2030. De marsroutes bestrijken de hele innovatieketen: van vroege technologieontwikkeling tot en met opschaling (zie ook de IKIA).

<sup>35</sup> TRL = Technology Readiness Level (fasering van innovatieketen). TRL 1 en 2 betreffen fundamenteel onderzoek, 3 - 5 R&D, 6 en 7 gaan over pilots en demo's en hogere nummers over de marktintroductie.

- b. Voor de eerste fasen van (toegepast) onderzoek (TRL-fasen 1 tot en met 4) worden agenda's en programma's opgesteld in het kader van onder andere de Nationale Wetenschapsagenda en de agenda's van topsectoren zoals Energie, HTSM en Chemie. Voor deze agenda's zijn de bestaande instrumenten beschikbaar, zoals de middelen voor de NWA, de pps-toeslag, regionale en Europese middelen, etc.
- c. Vanuit de klimaatenvelop is € 60 mln oplopend tot € 100 mln (vanaf 2023 en inclusief groene waterstof) per jaar beschikbaar voor het realiseren van de marsroutes. Hierbij ligt de focus op pilots en demo's die nodig zijn voor opschaling (TRL 5 tot en met 8). Uitgangspunt is dat de bedrijven ook additioneel hetzelfde<sup>36</sup> bedrag investeren in de marsroutes.
- d. Op basis van door de topsectoren samen met de overheden, kennisinstellingen en bedrijven op te stellen marsroutes en de daarin beoogde kostenreductie wordt besloten waar en hoe het geld wordt ingezet. Bijzonder aandacht is nodig voor grotere projecten, die nog net niet geschikt zijn voor de SDE++. Bedrijfsleven en overheid zullen zich samen inspannen om maximaal nut te halen uit Europese middelen die voor demonstratie en first of a kind fabrieken beschikbaar zijn.
- e. De focus van de inzet van middelen wordt gericht op 3 of 4 families van technologieën, zoals bijvoorbeeld elektrolyse van water (groene waterstof), elektrificatie, CCU, circulaire processen<sup>37</sup> en warmte-uitkoppeling. Daarnaast wordt ruimte gecreëerd voor een vrije categorie en de koploperaanpak genoemd in 3.2.4 c.
- f. Periodiek worden marsroutes geactualiseerd, zodat een voortrollende agenda ontstaat<sup>38</sup>.
- g. In 2019 kunnen initiatieven al worden ondersteund.
- h. Waar relevant zal een marsroute ook aandacht besteden aan randvoorwaarden, zoals wet- en regelgeving, vergunningen, infrastructuur, financiering, etc.
- i. De overheid werkt in consultatie met industrie voor medio 2019 de toe te passen instrumentenmix (afhankelijk van TRL-niveau) nader uit, ook met aandacht voor grotere projecten die nog niet geschikt zijn voor SDE++.
- j. De overheid en de industrie zetten zich gezamenlijk in voor kennisdeling en voor het toegankelijk en werkbaar maken van instrumenten voor kleinere bedrijven en start-up's.

### **C3.3.2 Uitrol (verbrede SDE++)**

Voor de beoogde emissiereductie van de industrie is een versnelde uitrol van kostenefficiënte maatregelen het beste te bereiken door via de tendersystematiek van de verbrede SDE++ een tegemoetkoming te bieden in de additionele meerkosten van betreffende maatregelen. Zie ook onderdeel D9.

#### **Afspraken**

Partijen spreken het volgende af:

- a. De huidige SDE+ wordt onder meer verbreed met CO<sub>2</sub>-reducerende, nu nog onrendabele technologieën in de industrie. Uitgangspunten hierbij zijn technologieneutraliteit, systeemtransitie, onderlinge concurrentie en investeringszekerheid.
- b. Kern van de verbrede SDE+ (SDE++) is dat op basis van een tender voorstellen met de laagste kosten per ton CO<sub>2</sub>-reductie worden gesubsidieerd met een tegemoetkoming in de

<sup>36</sup> Rekening houden met Europese staatssteunkaders voor innovatie en demonstratie

<sup>37</sup> In de marsroute over circulair grondstoffengebruik wordt onder meer aandacht besteed aan de instrumentatie van de volgende maatregelen gericht op CO<sub>2</sub>-reductie in 2030: 100% hoogwaardig hergebruik van vrijkomend beton, zoals opgenomen in het Betonakkoord; minstens 20% hergebruik van bouw- en sloopafval; innovaties in de GWW (zie ook 3.5.3); ketensluiting van kunststoffen en consumptiegoederen, zoals elektronica en textiel; en circulair ontwerp en substitutie van grondstoffen/voorzieningen voor de energietransitie.

<sup>38</sup> Voor zover mogelijk wordt wel jaarlijks gezien hoe de kostprijsreductie van cruciale technologieën zich ontwikkelt



onrendabele kosten van CO<sub>2</sub>-reducerende investeringen. Door de tendersystematiek worden bedrijven uitgedaagd om tegen een lage prijs in te schrijven, om de kans te vergroten dat zij subsidie ontvangen voor CO<sub>2</sub>-reducerende investeringen die vroeg of laat noodzakelijkerwijs genomen moeten worden.

- c. De subsidietermijn voor één technologie varieert van minimaal 8 tot maximaal 15 jaar; dit zal in de SDE++ voor nieuwe technologieën nog moeten worden bepaald.
- d. De SDE++ staat open voor ETS- en non-ETS-bedrijven (en ook voor andere organisaties).
- e. Rangschikking van inschrijvers voor de tender wordt bepaald op basis van gevraagde subsidie-euro's per ton CO<sub>2</sub>. Vaststelling van de hoogte van de subsidie wordt gebaseerd op de daadwerkelijke (gemiddelde) CO<sub>2</sub>-prijs (ETS of de referentiewaarde) in het jaar van reductie en, waar relevant, de hoogte van de elektriciteits- en gasprijs. Dit biedt bedrijven zekerheid over de prijs waartegen de feitelijk gerealiseerde CO<sub>2</sub>-reductie wordt afgerekend.
- f. De SDE++ werkt op voorhand niet met een vastgesteld budget per sector of technologie. Waar mogelijk wordt gewerkt zonder budget- of productieplafonds per sector of technologie. Het kan evenwel gewenst zijn om deze toch te hanteren om bij te kunnen sturen of te borgen dat de ambities van verschillende sectoren en technologieën niet wordt doorkruist en tegelijkertijd dat het instrument wel kosteneffectieve technologieën blijft stimuleren. In de nadere uitwerking van de SDE++ zal worden gekeken hoe deze bijsturing het beste kan worden vormgegeven. Redenen hiervoor kunnen zijn:
  - Zeker stellen dat technologieën die noodzakelijk zijn voor de mix in 2030, tijdig tot uitrol komen, ook als ze vooralsnog door goedkopere opties uit de markt worden gedrukt. Dit betreft technieken die vóór 2030 kostenefficiënt kunnen worden, waarbij uitrol noodzakelijk is om de verwachte kostenreductie te realiseren.
  - Het geven van richting aan de markt (zoals in het verleden bij Wind op Zee). Dit kan onder andere nodig zijn voor technologieën waar substantiële investeringen in infrastructuur nodig zijn, zoals CCS en groene waterstof.
  - Een beleidsmatig gewenst maximum op een bepaalde technologie (zoals in het verleden bijvoorbeeld is gebeurd bij biomassa).
- g. De SDE++ is geschikt voor projecten met een minimale schaalgrootte. Voor kleinere projecten en met name voor het MKB zal worden onderzocht hoe deze in aanmerking kunnen komen voor SDE++ middelen zonder te worden geconfronteerd met hoge administratieve lasten voor bedrijven en lagere uitvoeringskosten voor de overheid (RVO)<sup>39</sup>. Dit is bedoeld om te voorkomen dat kleinschalig maar kostenefficiënt reductiepotentieel onbenut blijft zonder dat dit ten koste gaat van een efficiënte SDE++.
- h. De SDE++ kan voor CCS-projecten worden benut onder de volgende voorwaarden:
  - Er zijn binnen afzienbare termijn geen kosteneffectieve alternatieven beschikbaar<sup>40</sup>;
  - Het project past in een transitie naar CO<sub>2</sub>-neutraliteit op lange termijn, zoals blijkend uit een goedgekeurd CO<sub>2</sub> transitieplan;
  - CCS leidt niet tot ongewenste verdringing. Ongewenste verdringing treedt op als technologieën die noodzakelijk zijn voor de mix in 2030, maar nu nog te duur zijn in de SDE++, niet tijdig tot uitrol komen. Hiermee wordt voorkomen dat CCS het volledige SDE -budget opsoupeert.
  - De daadwerkelijke wensen van bedrijven voor CCS worden pas echt zichtbaar indien de CO<sub>2</sub>-reductieplannen beschikbaar zijn. RVO zal met behulp van externe deskundigen het beoordelingskader specificeren om de CCS-onderdelen van de plannen te beoordelen, in het bijzonder op het punt of er binnen afzienbare termijn geen kosteneffectieve alternatieven beschikbaar zijn. Alsdan zal ook worden gezien of

<sup>39</sup> In dit kader wordt gezien om voor kleinschalige projecten (cq voor het MKB) een subsidie mogelijk is die gelijk is aan de laagste tenderprijs voor de desbetreffende techniek. Deze projecten hoeven dan niet de tenderprocedure te doorlopen, hetgeen zowel voor de aanvrager als voor de overheid tot lagere uitvoeringskosten leidt. Naast de SDE++ zijn er andere regelingen beschikbaar die zich richten op kleinere bedrijven en MKB (ISDE, EIA en MIA/VAMIL)

<sup>40</sup> Zoals in het geval er geen infrastructuur is

- CCS niet leidt tot ongewenste verdringing van technologieën die richting 2030 en volgende jaren noodzakelijk zijn. Het beoordelingskader zal periodiek worden herzien.
- De geschatte technische kosten voor transport en opslag van CCS zijn gemiddeld ongeveer € 10 per ton. Echter de werkelijke economische kosten en tarieven zullen hoger zijn omdat daar ook andere kosten zoals financiering, verzekeringen, monitoring en rendementseisen van de investeerder voor moeten worden meegenomen. Al de genoemde kosten behoudens die worden gedekt door een eventuele SDE-subsidie zullen in rekening worden gebracht bij degenen die CO<sub>2</sub> voor CCS aanbieden.
  - i. Het budget ten behoeve van CO<sub>2</sub>-reductie in de industrie via de SDE++ komt in 2020 beschikbaar. Het budget loopt geleidelijk op naar indicatief € 550 mln in 2030<sup>41</sup>. Deze € 550 mln leidt niet tot additionele SDE++ uitgaven maar zijn inpasbaar binnen het geraamde SDE++ budget
  - j. De kosten voor de industrie stijgen met indicatief € 375 mln. Circa € 200 mln hiervan is het gevolg van de geraamde lastenstijging voor de industrie (geraamde stijging van de ODE-heffing). Hier bovenop is in de voorliggende varianten<sup>42</sup> een lastenstijging voorzien als gevolg van de verrekening van de infrastructuur voor nieuwe windparken op zee. Ten slotte stijgen de kosten met € 45 mln als gevolg van de beëindiging van de regeling ETS-compensatie. Het kabinet zal een alternatief voor afschaffing van de ETS-compensatieregeling doorvoeren ter compensatie van de kosten als gevolg van ETS onder de voorwaarde van adequate dekking te betalen door de industrie zelf.
  - k. Partijen formuleren als doelstelling/ambitie om - op basis van bovenstaande vormgeving en maatvoering van de SDE++ - een gemiddelde kostenreductie van ten minste € 10 per ton te realiseren ten opzichte van het basispad PBL.

### *C3.3.3 Bedrijfsspecifieke CO<sub>2</sub>-reductieplannen en targets*

Het maken van individuele transitieplannen en -afspraken draagt ertoe bij dat alle bedrijven een bijdrage leveren, koplopers worden beloond en achterblijvers die niet conform reductieplan leveren en free-riders worden gestraft.

#### *Governance*

De governance van bedrijfsspecifieke reductieplannen en targets bestaat uit de volgende elementen:

- Bedrijven met een uitstoot van 10 kton CO<sub>2</sub><sup>43</sup> of meer krijgen in samenhang met de in het tweede kwartaal van 2019 te sluiten sectorklimaatafspraak<sup>44</sup> de wettelijke<sup>45</sup> plicht om een CO<sub>2</sub> reductieplan op te stellen;
- Toetsing van de plannen vindt plaats door de RVO; hiertoe krijgt RVO indien nodig een wettelijke taak om onafhankelijke toetsing te borgen;
- Bedrijven zonder een door RVO goedgekeurd reductieplan en bedrijven met een goedgekeurd reductieplan die maatregelen niet conform het reductieplan ten uitvoer brengen, krijgen een heffing (malus) op te leggen door een onafhankelijke autoriteit – zie verder 3.3.4 Borging;
- In de SDE++-regeling wordt voor de desbetreffende ondernemingen een goedgekeurd reductieplan als subsidievoorwaarde vastgelegd;

<sup>41</sup> De daadwerkelijke uitkomst is afhankelijk van de resultaten van de tenders

<sup>42</sup> Dit is gebaseerd op de varianten die zijn opgenomen in de Kamerstukken 2009-2010, 31239 nr 91, paragraaf 3

<sup>43</sup> Bezien zal worden of aan bedrijven met een jaarlijkse uitstoot nabij de 10 kton een opt-in mogelijkheid wordt geboden

<sup>44</sup> De sectorklimaatafspraak bevat de uitwerking van de systematiek van opstellen en beoordelen van CO<sub>2</sub>-reductieplannen, waarop de bedrijven vooruitlopend op de inwerkingtreding van de wettelijke plicht in de tweede helft van 2019 aan de slag gaan; in die afspraken wordt tevens geduïd, welke van de afspraken een basis in of krachtens de wet behoeven.

<sup>45</sup> Zowel de terugverdientijd van vijf jaar of korter als het verplichte reductieplan worden in een nader te bepalen wet verankerd

- In de wettelijke regeling wordt een verbinding gelegd tussen de beoordeling van de reductieplannen door RVO met de bestaande EED-verplichtingen<sup>46</sup> voor de bedrijven die dit betreft. enerzijds, en de bestaande bevoegdheidsverdelingen in de omgevingswetgeving met betrekking tot vergunningverlening, toezicht en handhaving anderzijds.
- In samenhang daarmee maken het Rijk, IPO en VNG heldere afspraken over samenwerking, rollen, verantwoordelijkheden en de organisatie van een backoffice achter één loket dat RVO voor de indiening van de plannen zal inrichten.

Om de doelstellingen voor 2050 en 2030 te realiseren, wordt voor de grote uitstoters aangesloten bij het Europese Emissiehandelsstelsel (ETS). Uitgaande van de verhoogde reductiefactor die vanaf 2021 van kracht is, neemt het aanbod van emissierechten af naar nul in 2057. Het ETS-systeem borgt dus dat de ETS-bedrijven op het noodzakelijke pad zitten richting klimaatneutraliteit. Met de ambitie dat in Nederland producerende bedrijven (instellingen) uiterlijk in 2030 tot de 10% meest CO<sub>2</sub> efficiënte bedrijven (instellingen) behoren, is voor de Nederlandse industrie CO<sub>2</sub>-arme productie in 2050 binnen handbereik.

In het ETS systeem worden door de EU benchmarks gehanteerd om de omvang van de gratis emissierechten te bepalen. Zowel bedrijven als de emissie-autoriteit zijn bekend met deze systematiek.

### **Afspraken:**

- a. Om deze ambitie te concretiseren, stellen bedrijven met een jaarlijkse CO<sub>2</sub>eq-uitstoot  $\geq 10$  kton per jaar uiterlijk eind 2019 CO<sub>2</sub> reductieplannen op. In de CO<sub>2</sub> reductieplannen<sup>47</sup> wordt het volgende opgenomen:
  - de CO<sub>2</sub> reductie en de CO<sub>2</sub>-efficiency tot en met 2030;
  - een doorkijk naar CO<sub>2</sub>-neutrale productie in 2050;
  - welke CO<sub>2</sub> reducerende investeringen de komende 5 jaar worden gedaan inclusief een tijdslijn van voorbereidende werkzaamheden (feasibility, engineering, final investment decision, vergunningsprocedure, etc) en welke voorbereidingen worden getroffen voor investeringen na 2025;
  - De verplichte maatregelen: dit zijn maatregelen met een terugverdientijd van 5 jaar of korter en maatregelen op de erkende maatregelen lijst;
  - welke investeringen bovenop de verplichte maatregelen afhankelijk zijn van SDE++ ondersteuning;
  - aan welke innovatie- en pilotprogramma's het bedrijf meedoet;
  - welke eventuele scope 2 en scope 3 maatregelen worden genomen;
  - welke investeringen conditioneel zijn aan inspanningen van anderen anders dan SDE++ ondersteuning (bijvoorbeeld infrastructuur die niet door het bedrijf zelf wordt aangelegd of vergunningen)
 Bedrijven rapporteren jaarlijks over de voortgang van de plannen conform een transparante en eenduidige door RVO opgestelde systematiek.
- b. De bedrijfsspecifiek CO<sub>2</sub> reductieplannen moeten objectief, transparant en toetsbaar zijn en de uitvoering controleerbaar en afrekenbaar.
- c. De toetsing van bedrijfsspecifieke plannen moet door een onafhankelijke partij gebeuren en dat moet wettelijk zijn vastgelegd. Indien nodig wordt de wet aangepast om te

<sup>46</sup> EED= Energy efficiency directive (waar MEE en MJA op zijn gestoeld)

<sup>47</sup> Het uitgangspunt hierbij is dat de criteria voor de CO<sub>2</sub> plannen dusdanig worden opgesteld dat een CO<sub>2</sub>-plan ook voldoet als EED audit en deze daarmee vrijstelling kan krijgen voor de auditplicht (net als dat nu bij de huidige energieplannen onder de MJA/MEE het geval is).

bereiken dat RVO dit kan doen.<sup>48</sup> Uitgangspunt bij de toetsing zijn bedrijfsspecifieke targets 2030. Deze bedrijfsspecifieke targets zijn gebaseerd op de volgende elementen:

- maatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder;
  - de ETS 10%-benchmarks<sup>49</sup> waarmee bedrijven nu reeds bekend zijn; deze benchmarks worden in 2019/2020 geactualiseerd;
  - de additionele reductie tussen 2021 en 2030 die nodig is om - in aanvulling op het startpunt gebaseerd op de ETS benchmarks 2019 - de indicatieve doelstelling voor de industrie te realiseren (cumulatieve reductiefactor);
  - bedrijfsspecifieke factoren en omstandigheden, waardoor in zowel positieve als negatieve zin van de hiervoor genoemde twee toetspunten kan worden afgeweken; hierbij kan ook een eventueel geplande shut-down bij worden meegenomen;
  - bijdrage aan de reductie van scope 2 en 3 emissies.
- d. Bedrijven met een goedgekeurd reductieplan die de maatregelen niet conform het reductieplan ten uitvoer brengen, krijgen een malusheffing.
- e. Bovenstaande aanpak zal in het eerste kwartaal van 2019 verder worden uitgewerkt inclusief het door RVO op te stellen toetsingskader.
- f. Jaarlijks wordt de voortgang van de uitvoering van de CO<sub>2</sub>-reductieplannen gerapporteerd aan RVO. In die rapportage wordt aandacht besteed aan geplande en uitgevoerde projecten, bereikte CO<sub>2</sub> besparing, resterende CO<sub>2</sub> uitstoot en de levering van restwarmte tussen industriële partijen onderling en actoren uit andere sectoren binnen het Klimaatakkoord. Ook rapporteren bedrijven over de acties die zijn genomen om belemmeringen weg te nemen en de activiteiten die zijn ondernomen om in aanmerking te komen voor subsidiegelden. RVO aggregereert deze informatie ten behoeve van de KEV; in de uitvoering wordt de samenwerking gezocht met de NEa (ETS-bedrijven) en RIVM (niet ETS-bedrijven)

### C3.3.4 Borging

Voor een ambitieuze aanpak van de reductiedoelstellingen 2030 (en 2050) is een sluitend systeem nodig, waarin wordt geborgd dat de doelstellingen ook daadwerkelijk zullen worden gehaald. Daarom wordt afgesproken dat de borging plaatsvindt langs drie lijnen:

#### a. Sectorale borging

Een eerste borgingsmoment is begin 2020. PBL zal dan beoordelen<sup>50</sup> of de ingediende CO<sub>2</sub> reductieplannen voldoende ambitieus zijn om de indicatieve doelstelling 2030 te kunnen realiseren. Indien de plannen volgens PBL onvoldoende reductie opleveren om de indicatieve doelstelling te realiseren, dan zijn aanvullende maatregelen van de industrie vereist. In dat geval zal bovenop de reductieplannen een aanvullende reductie worden overeengekomen, zodanig dat alsnog de indicatieve doelstelling wordt gehaald. Waar nodig zal dit proces wettelijk worden verankerd. De aangescherpte plannen moeten dan uiterlijk zomer 2020 goedgekeurd zijn door RVO.

#### b. Bedrijfsspecifieke borging: malus in de vorm van een CO<sub>2</sub> minimumprijs

- Bedrijven (inrichtingen) zonder (goedgekeurd) reductieplan krijgen een malus in de vorm van een CO<sub>2</sub>-minimumprijs beginnend bij € 30 in 2021 oplopend naar € 43 in 2030. Op basis van de huidige inzichten bedraagt de malus € 27 in 2030 (€ 43 minimumprijs minus

<sup>48</sup> Bij de toetsing zal RVO gebruik maken van de inventarisatie van mogelijkheden die in het kader van het VHKA zijn opgeleverd door de regionale clusters, alsmede van beschikbare studies waarin een bottom-up indicatie is gegeven van het potentiële reductiepotentieel, inclusief een inschatting van de reductiekosten. Op basis hiervan toetst RVO of het in elk bedrijf aanwezige reductiepotentieel inderdaad wordt benut en of de in het plan aangegeven reductiekosten reëel zijn. Bij RVO en NEa zijn de benodigde bedrijfsspecifieke data bekend om deze toetsing uit te voeren.

<sup>49</sup> Bedrijfsspecifieke omstandigheden zijn ook relevant voor gevallen waar (nu nog) geen adequate benchmark beschikbaar is

<sup>50</sup> Obv hetgeen RVO aandraagt aan informatie

€ 16 uit het basispad PBL).<sup>51</sup> Deze malus wordt geheven over het meerdere van de CO<sub>2</sub> uitstoot ten opzichte van het volume behorend bij de top 10% ETS-benchmark 2019, verlaagd van jaar op jaar met de cumulatieve reductiefactor.

- Bedrijven met een goedgekeurd reductieplan die de maatregelen niet conform reductieplan ten uitvoer brengen, krijgen uitgaande van hun eigen reductieplan de malusheffing over de te veel uitgestoten CO<sub>2</sub>.
- De malusheffing kan nog twee jaar worden ingezet door het desbetreffende bedrijf mits het bedrijf in die twee jaar terugkeert op het afgesproken reductiepad. Dit geeft een dubbele prikkel. Na twee jaar worden de middelen toegevoegd aan de middelen die beschikbaar komen voor CO<sub>2</sub> reductie elders in de industrie. Aldus ontstaat een borgingsmechanisme met terugsluis.

### c. Systeemborging

Er zullen evenwel ook omstandigheden in de (internationale) omgeving zijn die maken dat het doelbereik in 2030 (jaarlijks) afwijkt (mee- of tegenvalt) ten opzichte van de indicatieve opgaven in dit Klimaatakkoord. Om stabiliteit te bieden aan alle partijen die uitvoering moeten geven aan het klimaatbeleid zal herijking niet jaarlijks en per sector (kunnen) plaatsvinden. In plaats daarvan wordt aangesloten bij de plan- en actualiseringscyclus die wordt vastgelegd in de Klimaatwet (en voortvloeit uit het Klimaatakkoord van Parijs en het Integraal Nationaal Energie en Klimaatplan voortkomend uit EU-regelgeving). Herijking van de resterende opgave(n), en daarmee de heroverweging van benodigde inzet van (aanvullende) maatregelen en instrumenten, vindt iedere 5 jaar plaats, aansluitend bij het opstellen van het Klimaatplan conform de Klimaatwet. Op dit vijfjaarlijkse moment van herijking wordt, vertrekkend vanuit het centrale CO<sub>2</sub>-reductiedoel, een integraal perspectief gehanteerd over sectoren heen, met een horizon van 10 jaar (inclusief doorkijk naar 2050). Er wordt dus niet gestuurd op de restemissies per sector.

Als bovenstaande borging goed werkt, kan het nog steeds zo zijn dat het reductiedoel dat voor de hele industrie geldt niet gehaald dreigt te worden, bijvoorbeeld omdat de beoogde kostendaling niet (snel genoeg) wordt gerealiseerd. Om de indicatieve doelstelling toch te realiseren, is in dat geval extra SDE nodig. Hiervoor wordt bij afsluiten van een nationaal akkoord een reservebuffer gecreëerd. Deze buffer wordt gevoed door respectievelijk de volgende twee bronnen:

- a. De industrie is bereid voorfinanciering voor haar rekening te nemen, teneinde het indicatieve doel te realiseren. Hierbij gaat het om voorfinanciering door de industrie van SDE++-middelen die na 2030 beschikbaar komen. Op deze manier kan de industrie al voor 2030 investeren, terwijl de bijbehorende SDE-middelen uit de aangegane verplichtingen pas na 2030 beschikbaar komen. Afgesproken wordt dat hier vanuit de Rijksoverheid geen kapitaalvergoeding tegenover staat. De middelen zijn gerelateerd aan de bijdrage van de industrie met een maximum van € 340 mln per jaar, zijnde tien procent van het beschikbare SDE++-budget. De maatregel is tijdelijk en loopt van 2027 tot en met 2030. Deze maatregel is saldo, lasten- en uitgavenneutraal en heeft derhalve geen invloed op de lasten van burger en het MKB.
- b. De industrie is dan bereid via een extra ODE-heffing € 150 mln ten laste van de industrie aanvullend beschikbaar te maken ten behoeve van extra CO<sub>2</sub> reducerende maatregelen in de industrie. De vormgeving van deze heffing zal worden vastgelegd in samenspraak met de industrie.

Ook kan het zijn dat de malus onvoldoende effectief is als prikkel voor bedrijven om met SDE++-ondersteuning investeringen ten uitvoer te brengen. Het verhogen van de malus als prikkel is dan een logische optie, zodat ook via dat kanaal wordt gewerkt aan een verbetering

---

<sup>51</sup> Aangezien deze malus kan afwijken van de CO<sub>2</sub>-heffing in de Elektriciteitssector zal worden bezien hoe de malus moet worden toegepast bij WKK-installaties.

van de business case voor emissiereductie. De hoogte van de malus is bepalend voor de maatregelen die op de abatementskosten-curve te nemen zijn om de uitstoot terug te dringen.

PBL wordt gevraagd deze borging op effectiviteit te beoordelen. Dit betekent dat de hoogte en vormgeving van de malus dan moet worden gezien in relatie tot de kosten van de te nemen maatregelen om de indicatieve doelstelling te realiseren. Besluitvorming over een dergelijk borgingsmechanisme zal door het kabinet in samenspraak met de partijen aan de Industrietafel mede worden gezien onder de voorwaarde van een gelijk speelveld, het bieden van investeringszekerheid aan bedrijven en het borgingsmechanisme dat in andere sectoren van toepassing is.

### *C3.3.5 ETS en de internationale context*

De industrietafel zet in op een samenhangende, integrale aanpak langs bovenstaande lijnen. Deze aanpak moet leiden tot 49% CO<sub>2</sub> reductie in Nederland in 2030, waarvan indicatief 14,3 Mton moet worden gerealiseerd door de Nederlandse industrie. Of deze aanpak toereikend is om deze doelstelling te realiseren, is mede afhankelijk van de stappen die Europees en mondiaal worden gezet om de doelen van Parijs te halen. Een ambitieuzere doelstelling moet samengaan met een verbeterde werking van het ETS, alsmede tot een hogere CO<sub>2</sub> prijs in Europa.

### *Afspraken*

Partijen spreken het volgende af:

- a. De Nederlandse regering zal zich in Europees verband actief inzetten voor de steun van andere koploperlanden in het verhogen van de CO<sub>2</sub>-reductiedoelen resulterend in een CO<sub>2</sub>-prijs van tenminste € 30 in 2030. Naast het feit dat dit noodzakelijk is om het 55% doel te realiseren heeft een Europese samenwerking tevens als voordeel dat de impact op het level playing field voor het bedrijfsleven wordt geminimaliseerd.
- b. De Nederlandse overheid spant zich in om landen die achterblijven bij de doelstellingen van Parijs aan te sporen tot actie.
- c. De Nederlandse brancheverenigingen voor de industrie zullen de verschillende roadmaps en de opgedane kennis met het CO<sub>2</sub>-reductiedoel van 49% actief delen en beschikbaar stellen voor hun Europese counterparts.
- d. Partijen zetten zich ervoor in dat er voor de periode na 2030 een verlenging van voor de *carbon leakage* voorzieningen in de ETS Richtlijn komt, dan wel een alternatief ervoor.
- e. De Nederlandse regering zal zich actief inzetten om in het ETS erkenning voor relevante CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen te krijgen, zoals CCU en elektrische boilers.

### *C3.3.6 Het level playing field*

De Nederlandse industrie concurreert internationaal en wil borgen dat allerlei maatregelen die zij moeten treffen in het kader van de nationale klimaatdoelstellingen niet ten koste gaan van de internationale concurrentiepositie<sup>52</sup>. In dat verband is in het hoofdlijnenvoorstel opgenomen, dat maatregelen getroffen kunnen worden die passen binnen het level playing field.

Het level playing field is in beginsel een rechtvaardigheidsprincipe, dat beoogt alle deelnemers het 'spel' volgens dezelfde regels te laten spelen. De concurrentiepositie van in Nederland gevestigde bedrijven in het internationale speelveld wordt bepaald door een mix aan factoren die zowel positief als negatief kunnen uitwerken: energieprijzen, arbeidsmarktfactoren, geografische omstandigheden, beleidsmaatregelen, (fiscale) wet- en regelgeving. In samenhang vormen ze het huidige 'playing field'.

---

<sup>52</sup> Aan de andere kant zou de concurrentiepositie van en vestigingsklimaat voor duurzame bedrijven zichtbaar beter moeten zijn.

Het kabinet vraagt een expertgroep om nader onderzoek te doen naar de verwachte effecten van dit maatregelenpakket op het level playing field, inclusief een eventueel aanvullend borgingsmechanisme, voor het level playing field van de Nederlandse industrie. Hierbij kan de bestaande studie van PwC worden benut, evenals andere beschikbare studies en inzichten over werkelijk betaalde energieprijzen. Voor de verwachte ontwikkeling van klimaatbeleid in andere landen, kan gebruik worden gemaakt van bestaande (scenario)studies van internationale organisaties zoals de International Energy Agency. De expertgroep wordt gevraagd eind februari haar bevindingen aan te leveren.

### **Afspraken**

Partijen spreken het volgende af:

- a. Er wordt een startmeting aan de hand van verschillende kernindicatoren uitgevoerd bij het sluiten van het klimaatakkoord naar het niveau van het (gelijke) speelveld, waarop de Nederlandse situatie zich verhoudt ten opzichte van andere landen en daarmee de positie van de Nederlandse industrie in kaart brengt in het internationale level playing field voor zover die het gevolg zijn van nationaal klimaatbeleid en bijbehorend flankerend beleid
- b. Er wordt een monitor ontwikkeld op dezelfde indicatoren als de startmeting, die periodiek het niveau van het speelveld in kaart brengt; deze monitor wordt aangevuld met diverse parameters die het vestigingsklimaat beïnvloeden, zoals het World Competitiveness Report.
- c. Deze kernindicatoren worden aangevuld met een kwalitatieve analyse met een meer 'leading' karakter van specifiek beleid in de te monitoren landen, waarbij voornamelijk aan de volgende landen wordt gedacht: België, Duitsland en het VK aangevuld met een specifieke achterblijver (bijvoorbeeld Polen) en een specifieke voorloper (bijvoorbeeld Denemarken). Deze analyse is aan te vullen met een kwalitatieve analyse van de drie grote handelsblokken: EU, China en VS en aan te vullen met informatie over het vestigingsklimaat uit een select aantal interviews met internationaal opererende bedrijven en of NFIA.
- d. Gebruikmakend van bestaande monitoren kan worden bepaald welke informatie jaarlijks beschikbaar komt en welke analyses worden uitgevoerd op bijvoorbeeld twee- of vierjaarlijkse basis; hierbij zijn de uitvoerbaarheid en de kosten van de monitor belangrijke overwegingen. Voor 1 juli 2019 wordt vastgesteld hoe deze monitoring gaat plaatsvinden.
- e. Bij het invoeren van nieuwe bedrijfsgerichte heffingsmaatregelen wordt expliciet gekeken naar het risico van mogelijke weglekeffecten als gevolg van de maatregel. Zowel positieve als negatieve veranderingen in het level playing field wordt zowel ex ante als ex post per industriële sector in beeld gebracht en weglekeffecten zullen expliciet worden meegenomen.

### **C3.3.7 Omgaan met groei en nieuwkomers**

Nederland heeft een open economie, waarin bedrijven kunnen groeien en nieuwkomers in beginsel welkom zijn. De systeemtransitie van de Nederlandse industrie staat dus open voor nieuwkomers die in Nederland een bijdrage willen leveren aan de vernieuwing van de industriële productie. Het is ook onvermijdelijk dat een deel van de huidige productie (zo) niet langer kan plaatsvinden. Dynamiek is noodzakelijk om de systeemtransitie in Nederland en elders te bereiken.

De indicatieve reductieopgave betreft een reductie in 2030 ten opzichte van de geraamde CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 in het basispad van PBL. Dit basispad veronderstelt een economische groei van 1,75 % per jaar, een productiegroei van de industrie van 0,7%. Bij een hogere of lagere industriële productiegroei, bijvoorbeeld als gevolg van nieuwe toetreders, of door

beëindiging cq verplaatsing van productie, komen de resterende emissies in 2030 hoger of lager uit dan nu in het basispad aangenomen. Het geheel van groei, toetreding, beëindiging en verplaatsing van activiteiten wordt meegenomen in de herijking van de resterende opgave(n), en daarmee de benodigde inzet van (aanvullende) maatregelen en instrumenten, die iedere 5 jaar plaatsvindt. Op dit vijfjaarlijkse moment van herijking wordt, vertrekkend vanuit het centrale CO<sub>2</sub>-reductiedoel, een integraal perspectief gehanteerd over sectoren heen, met een horizon van 10 jaar (inclusief doorkijk naar 2050). Er wordt dus niet gestuurd op de restemissies per sector (zie deel B van dit akkoord).

Wel is het belangrijk dat deze groeiers en de nieuwkomers passen in het CO<sub>2</sub>-reductiepad naar 2050 en zich conformeren aan de afspraken daarover gemaakt in dit Klimaatakkoord. Voor significante uitbreidingen, upgrades en nieuwe toetreders gelden in beginsel dezelfde regels als voor bestaande bedrijven, te vertalen in onder meer het meenemen in het ontwerp van nieuwe installaties van alle CO<sub>2</sub> reducerende maatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder. Nieuwe toetreders en bestaande bedrijven die uitbreiden kunnen daarnaast onder dezelfde voorwaarden gebruik maken van hetzelfde instrumentarium als reeds bestaande bedrijven en kunnen dat vroegtijdig benutten om tot een installatie met minimale CO<sub>2</sub>-uitstoot te komen. Er worden geen specifieke CO<sub>2</sub> -normen gehanteerd voor de uitbreiding of nieuwkomers als bedoeld onder a, conform de EU Richtlijn Industriële Emissies.

Dit leidt tot de volgende afspraken:

- a. Nieuwe spelers met een substantiële CO<sub>2</sub>-emissie ( $\geq 10$  kton) of uitbreiding waardoor meer dan 10kton wordt uitgestoten dienen een CO<sub>2</sub>-reductieplan in te dienen. Voor deze bedrijven geldt hetzelfde regime als voor bestaande bedrijven.
- b. Uitbreidingsinvesteringen of investeringen van nieuwe spelers met een substantieel CO<sub>2</sub>-emissie-effect dienen zoveel mogelijk te passen in een transitie naar CO<sub>2</sub> neutraliteit op lange termijn (2050), te toetsen op basis van (lange-termijn) CO<sub>2</sub> reductieplannen. Voor de tussenliggende periode wordt het ALARA-beginsel toegepast – *As Low As Reasonably Achievable*
- c. Acquisitie van de overheid richt zich op bedrijven die een toegevoegde waarde hebben voor de Nederlandse of regionale economie, behoren tot de meest klimaatvriendelijke en circulaire binnen de betreffende branche en bereid zijn zich te conformeren aan de klimaatdoelstellingen 2030 en 2050.

### C3.4 Afspraken afvang en opslag CO<sub>2</sub>

De verandering van het klimaat noodzaakt ons tot snel handelen en geen tijd te verliezen. We kunnen niet wachten tot er misschien wel betere oplossingen zijn en moeten dus nu inzetten op alles wat ons helpt de CO<sub>2</sub>-uitstoot zo snel mogelijk te reduceren.

Afvang, transport en opslag van door de industrie geproduceerde CO<sub>2</sub> (CCS) wordt door de industrie en door de Rijksoverheid gezien als noodzakelijke activiteit om de 2030-doelstelling te behalen<sup>53</sup>. Afvang en transport kunnen bovendien dienen als opmaat naar hergebruik van koolstof (CCU). Afgevangen CO<sub>2</sub> kan in de toekomst bijdragen (bijvoorbeeld in combinatie met groene waterstof) aan de ontwikkeling van synthetische grond- en brandstoffen (bijvoorbeeld Steel2chemicals) en de mogelijkheid om negatieve emissies te realiseren (naast andere opties die negatieve emissies kunnen helpen realiseren). De beoogde opschaling past in het doel dat de Nederlandse industrie in 2050 nagenoeg klimaatneutraal produceert. CCU maakt naar verwachting dan een belangrijk deel uit van de industriële productie, door CO<sub>2</sub> als grondstof te hergebruiken in bijvoorbeeld bouwmaterialen of plastics.

<sup>53</sup> Op basis van huidige inventarisatie kan in 2030 voor zeker 14 Mton aan CO<sub>2</sub> worden afgevangen en op een kostenefficiënte wijze worden opgeslagen (scope 1 en 2). Het betreft de volgende projecten: Porthos, Athos, Chemelot<sup>53</sup>, Zeeland, Noord NL<sup>53</sup>, vervolg R'dam en Aramis<sup>53</sup>. Daarnaast zijn er plannen om CO<sub>2</sub> af te vangen bij verschillende afvalverbrandingsinstallaties ten behoeve van verduurzaming van de glastuinbouw.



## Afspraken

Partijen spreken hierbij het volgende af:

- a. CCS mag de structurele ontwikkelingen van alternatieve klimaatneutrale technieken of activiteiten voor CO<sub>2</sub>-emissiereductie niet in de weg staan. In het algemeen is het wenselijk afgevangen CO<sub>2</sub>-emissies onder de grond op te slaan waar alternatieven niet snel genoeg met voldoende volume of kostenefficiënt beschikbaar zijn en waarbij er (op termijn) potentie is voor hergebruik van CO<sub>2</sub> als grondstof (CCU).
- b. De SDE++subsidie kan alleen voor CCS-projecten worden benut die bijdragen aan de opgave voor de industrie, waarvoor geldt dat er redelijkerwijs geen kosteneffectieve alternatieven zijn en die passen in een transitie naar CO<sub>2</sub>-neutraliteit in 2050 zoals blijkend uit een goedgekeurd CO<sub>2</sub> transitieplan. Ook mag CCS niet leiden tot ongewenste verdringing. Ongewenste verdringing treedt op als technologieën die noodzakelijk zijn voor de mix in 2030, maar nu nog te duur zijn in de SDE+, niet tijdig tot uitrol komen. Onder deze beperkende voorwaarden is er vanuit de SDE++ naar verwachting ruimte voor 7 Mton CCS in 2030 die bijdragen aan het behalen van de indicatieve doelstelling van 14,3 Mton.<sup>54</sup> In het Regeerakkoord was sprake van 20 Mton. Op basis van de goedgekeurde CO<sub>2</sub>-reductieplannen zal medio 2020 worden bezien of een bijstelling van de indicatieve 7 Mton gewenst is.
- c. Gedurende de periode van het Klimaatakkoord zal de CO<sub>2</sub> afkomstig van de CCS-projecten enkel onder zee ondergronds worden opgeslagen. Tot de mogelijkheden behoort ook opslag in andere landen die onder het Europese Emissiehandelssysteem vallen, mits de internationale regels zijn aangepast voor deze vorm van export.
- d. Het Rijk vraagt betrokken partijen om uiterlijk medio 2019 (eventuele knelpunten ten aanzien van) de benodigde infrastructuur in kaart te brengen om de plannen van de industrie ten uitvoer te brengen.
- e. Er gelden strenge voorschriften met betrekking tot veiligheid en het voorkomen van lekken. In beginsel is het wettelijk kader beschikbaar om op grond van deze principes vergunningen voor CCS te verlenen; ook de ervaring met monitoringplannen bij productie-installaties op zee is in beginsel voldoende om de benodigde monitoring van CCS vorm te geven. Per opslaglocatie zullen echter de specifieke monitoringseisen in kaart moeten worden gebracht. Voor het transport van CO<sub>2</sub> onder hoge druk is verder onderzoek nodig<sup>55</sup>. Monitoring van de opgeslagen CO<sub>2</sub> is nodig totdat aangetoond is dat de situatie stabiel is en dit door het bevoegd gezag is goedgekeurd, conform de Mijnbouwwet. Het Rijk legt in beginsel de wettelijke termijnen voor verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid vast in de opslagvergunning<sup>56</sup>.
- f. Het Rijk werkt principes uit rond de marktordening en de aansprakelijkheden, en beziet of, wanneer en onder welke randvoorwaarden publieke partijen betrokken kunnen zijn bij CCS. Het Rijk committeert zich half 2019 te komen met een visie op de marktordening en de financiering van de infrastructuur van CCS-projecten om indien nodig uiterlijk in 2021 de daarvoor benodigde wettelijke kaders te hebben aangepast. Partijen onderzoeken of een extra verzekering, garanties of en andere faciliteit voor onvoorziene calamiteiten nodig is.
- g. Om de ontwikkeling van met name de eerste CCS-projecten niet onnodig te vertragen en om specifieke projectinformatie te verzamelen, zeggen de partijen betrokken bij de geïnventariseerde CCS-projecten toe (een deel van) de kosten van deze

<sup>54</sup> Zoals in maart 2018 uit de toedeling van emissies door PBL geïndiceerd is dit exclusief eventuele reductie die nu wordt toegerekend aan andere sectoren. Momenteel wordt de emissie van de NUON-rookgascentrale nabij Tata Steel toegerekend aan de Elektriciteitssector. Als die centrale zou sluiten reduceert de Elektriciteitssector ca 6Mton en stijgt de opgave van de industrie. Als zich dat voordoet, vormt dat reden om daar bij het eerstvolgende vijfjaarlijkse herijkingsmoment aanvullende afspraken over te maken.

<sup>55</sup> Betreft onderzoek waarvan de resultaten nodig zijn voor de ontwerpfase van concrete projecten (engineering)

<sup>56</sup> Vanuit de industrie is aangegeven dat de huidige regeling als niet aantrekkelijk wordt beschouwd. Deze knelpunten moeten door de industrie in kaart worden gebracht.

voorbereidingskosten op zich te nemen om de voortgang van de projecten te garanderen en erkennen hierbij dat enige onzekerheid over de doorgang van het project hierbij acceptabel is.

- h. Het Rijk verstrekt een permanente opdracht aan EBN (in samenwerking met de Geologische Dienst van TNO) om de geschiktheid van offshore velden voor CCS in kaart te hebben en studie die al verricht is up-to-date te houden. In geval een gasveld onder de Nederlandse Noordzee bijna leeg raakt en de operator zijn productieplatform en andere infrastructuur moet gaan opruimen kan op basis van deze informatie een expliciete afweging worden gemaakt door de industrie en het Rijk of desbetreffend veld in aanmerking kan komen voor opslag en of er plannen zijn rond bestaande of toekomstige CCS-projecten om het betreffende veld voor opslag van CO<sub>2</sub> te benutten. Zo ja, dan wordt op basis van de te overbruggen periode tot gebruik voor CCS bezien of de kosten daarvan opwegen tegen het alternatief (verwijderen en later nieuw platform plaatsen). Vanuit het Rijk zal met betrokkenheid van stakeholders een verder protocol hiervoor worden uitgewerkt (2019) dat aansluit op het nog te ontwerpen marktkader CCS.
- i. De Nederlandse regering zal zich inzetten voor de aanpassing van Europese regels onder meer op het gebied van ETS, die erop gericht zijn CO<sub>2</sub>-transport (via schepen), CO<sub>2</sub>-opslag in materialen, transporteren en verwerken van afval en de waardering voor internationale keteneffecten mogelijk te maken (waaronder grensoverschrijdend transport van CO<sub>2</sub>).

## C3.5 Overige afspraken

### *C3.5.1 Ruimte en infrastructuur*

De industrie speelt een belangrijke rol in de klimaat- en energietransitie als geheel en ook in het energiesysteem. De kabinetsperspectief op de Nationale Omgevingsvisie stelt over de industrie onder andere: "De havengebieden en industriële clusters van grootverbruikers aan de kust moeten maximaal energie besparen, transformeren naar nieuwe hernieuwbare energiebronnen en kunnen een schakelrol vervullen in de energietransitie, met aanlanding, benutting, omzetting en opslag van de windenergie op zee en het beschikbaar maken van de vrijkomende restwarmte voor de omliggende gebouwde omgeving." Ook bij de industrie zijn veel combinaties met andere opgaven relevant, bijvoorbeeld met de gebouwde omgeving en de tuinbouw als het gaat om het benutten van restwarmte en CCU. Voorts is er ook een vraag naar gelijkstroomvoorzieningen.

Er zijn drie hoofdonderwerpen rond infrastructuur waar door de industrie aandacht wordt gevraagd:

- Systeemintegratie: landelijke regie en coördinatie over alle sectoren heen
- Tijdige aanleg en aanpassing van infrastructuur: in de regionale clusters is op dit moment al sprake van beperkte capaciteit
- Marktordening van nieuwe infrastructuur: CCS, waterstof en (industriële) warmtenetten

Tijdige beschikbaarheid van infrastructuur en betaalbare energie zijn voor de industrie een randvoorwaarde om de klimaattransitie vorm te geven. Momenteel is nog onvoldoende zicht of aan deze randvoorwaarden voldaan kan worden, wie daarvoor precies verantwoordelijk is en hoe verschillende energiesystemen elkaar kunnen versterken en aanvullen. Dit vergt een lange termijn inventarisatie van vraag en aanbod over alle sectoren heen, betere modellering en kennisvergroting, CO<sub>2</sub>-reductieplannen en hun consequenties voor de energievraag en -infrastructuur. Maar dit vergt ook tijdig een beter zicht op de marktordening.

## Afspraken

Partijen spreken het volgende af:

- a. Het Rijk neemt regie in een structureel overleg met buurlanden omtrent grensoverschrijdende infrastructuur<sup>57</sup>; daartoe behoort in elk geval het overleg met Noordrijn Westfalen en Vlaanderen voor de aanpak van de infrastructuur voor het ARRA-cluster.
- b. Op zee opgewekte energie wordt bij aanlanding aangesloten op het hoofdnetwerk nabij industriële clusters aan de kust en wordt daar zo veel mogelijk gebruikt. Hierbij wordt rekening gehouden met ruimtelijke impact op zee en op land en met het bestaande net. Waar dat opportuun is wordt optimalisering middels bijvoorbeeld gelijkstroomnetten onderzocht.
- c. Voor industriële clusters verder landinwaarts gelegen zoals Emmen en Chemelot wordt ook gekeken naar alternatieven in de elektriciteitsvoorziening in plaats van directe aansluiting op energie opgewekt op zee die leiden tot afdoende, tijdige en betaalbare oplossingen. Het aandachtspunt van deze clusters is, dat in beginsel alle clusters binnen Nederland tegen vergelijkbare voorwaarden en redelijke kosten toegang hebben tot de benodigde infrastructuur.
- d. CO<sub>2</sub>-opslag vindt vooralsnog enkel plaats in lege gasvelden in zee.
- e. In de CO<sub>2</sub>-reductieplannen van de industrie wordt de infrastructuurbehoefte voor elektriciteit, gassen, vloeistoffen en warmte voor de industrie in beeld gebracht.
- f. In de RES'ën<sup>58</sup> wordt de infrastructuurbehoefte voor elektriciteit, gassen, en warmte voor de gebouwde omgeving in beeld gebracht, alsmede de locatie van hernieuwbare energie-opwek in de regio en daaraan gekoppelde infrastructuur. In de RES'ën kan in kaart worden gebracht waar en hoeveel restwarmte van de industrie kan worden afgenomen.
- g. In 2020 stelt het Rijk, mede op basis van input van partijen aan de tafels en stakeholders, een brede visie marktordering & energietransitie vast, inclusief beleidsagenda richting 2030. Hierin wordt vanuit een systeemperspectief ingegaan op de ordening, regulering en bekostiging van nieuwe infrastructuur voor met name warmte, waterstof en CO<sub>2</sub>; rekening houdend met de implicaties voor gas en elektriciteitsnetwerken en ruimtelijke impact en vertrekkend vanuit scenario's voor 2030 en 2050. Vooruitlopend daarop komt het rijk in 2019 met een Rijksvisie marktordering CCS en bekostiging CO<sub>2</sub>-infrastructuur; de wettelijke kaders moeten uiterlijk 2021 zijn aangepast.
- h. Het Rijk consulteert de maatschappelijke partners die van de infrastructuur gebruik maken als onderdeel van de borging van dit Klimaatakkoord voorafgaand aan de vaststelling van de aanpak en programma. Bestaande CO<sub>2</sub> en H<sub>2</sub> infrastructuur en reeds werkende marktmechanismen voor huidige toepassingen cq gebruik van H<sub>2</sub> en CO<sub>2</sub> blijven gerespecteerd.
- i. Op basis van de door de partners in het Klimaatakkoord besproken en gedeelde aanpak wordt de daartoe benodigde wetgeving zo snel mogelijk aan de Tweede Kamer aangeboden.
- j. Gasunie en TenneT starten in 2019, samen met de regionale netbeheerders, een integrale infrastructuurverkenning 2030-2050 (oplevering is voorzien in 2021), die de basis vormt voor afspraken rond investeringen in infrastructuur tussen netbeheerders en overheden. In de verkenning zijn inzichten vanuit de energiesector, vraagontwikkeling in de industrie en bevindingen vanuit RES'ën meegenomen.
- k. De investeringsplannen<sup>59</sup> van TenneT en GasUnie vormen in combinatie met vergelijkbare documenten van de regionale netbeheerders de basis voor afspraken rond investeringen in infrastructuur tussen netbeheerders en overheden. Het Rijk vraagt de netbeheerders en beheerders van buisleidingen om op basis van de bestaande investeringsplannen uiterlijk

<sup>57</sup> Grensoverschrijdend kan ook Noorwegen, Denemarken en VK zijn

<sup>58</sup> RES = Regionale energiestrategie (zie ook D7)

<sup>59</sup> Voorheen KCD (Kwaliteits- en capaciteitsdocument)

half 2019 in kaart te brengen welke knelpunten zij zien in de beschikbaarheid van infrastructuur om de plannen van de industrie als in dit akkoord ingebracht uit te kunnen voeren.

- l. De elementen met betrekking tot infrastructuur en marktordening uit de programmatische aanpak voor waterstof zullen worden meegenomen in de integrale aanpak in 2020.
- m. Het Rijk zal bij de ontwikkeling van Warmtewet 2.0 meer duidelijkheid geven over de marktordening bij warmtenetten. Mogelijk zullen ook de Elektriciteitswet 1998 en de Gaswet daarbij gewijzigd moeten worden.
- n. Het Rijk kijkt in 2019 op welke wijze financiële ondersteuning voor (industriële) warmtenetten kan worden vormgegeven.

### **C3.5.2 Power2heat**

Elektrificatie van warmteprocessen in de industrie biedt een belangrijke kans tot verduurzaming van de industriële productie (mits er voldoende opwek van hernieuwbare elektriciteit is).

Tot 2030 wordt verwacht dat een aantal elektrificatietechnologieën een relevante impact kan hebben. Door innovaties kan dat perspectief na 2030 zelfs sterk toenemen. Elektrische boilers bieden de mogelijkheid tot een flexibele inzet, omdat deze snel op en af te regelen zijn, terwijl andere elektrificatietechnieken een hogere CO<sub>2</sub>-reductie en energie-efficiency bieden en bij voorkeur volcontinu worden gebruikt.

De verschillende technologieën hebben ieder hun rol en eigen karakteristieken met bijbehorende voor en nadelen, zoals:

- Flexibele inzetbaarheid (wel of niet)
- Efficiency (Hoeveel CO<sub>2</sub> per opgenomen elektriciteit)
- Benodigde CAPEX (hoog of laag)
- OPEX (gevoeligheid voor energieprijsniveaus)
- Complexiteit van integratie
- Volwassenheid van de technologie

Elektrificatie in de industrie kan in 2030 5,3 Mton CO<sub>2</sub> reduceren (technisch potentieel) met een besparing van 93 PJ. Hierbij ontstaat een additionele elektriciteitsvraag tussen de 8 en 24 TWh, afhankelijk van de mix van technologieën die wordt ingezet. Het gaat daarbij vooral om warmtepompen < 300°C, andere droog- en scheidingstechnieken, elektrische boilers en mechanische dampcompressie.

#### **Afspraken over de instrumentatie van P2H:**

- a. Partijen committeren zich aan een monitoringmethodiek die zicht geeft op de ontwikkeling van elektrificatie in industrie, gebouwde omgeving en mobiliteit. De monitor heeft tot doel tijdig te bezien in hoeverre extra elektriciteitsvraag en -aanbod zich evenwichtig ontwikkelen. De uitkomsten van deze monitor zullen bij voorkeur uiterlijk per 1-1-2021 gebruikt worden voor besluitvorming over het volume hernieuwbare elektriciteit in 2030. Deze monitoring zal onderdeel uitmaken van de bredere aanpak voor het monitoren en evalueren van afspraken van het Klimaatakkoord.
- b. Het Rijk spant zich in om elektrificatie van warmte een plek te geven binnen de SDE++. Daarbij wordt ook gekeken naar hybride elektrificatie.
- c. Marktpartijen verkennen, zo mogelijk samen met InvestNL, opties om investeringsrisico's af te dekken met verzekeringsproducten waarin nu niet wordt voorzien door de (financiële) markt.
- d. Om te borgen dat de bron van de elektriciteit die wordt ingezet voor P2H in de industrie zoveel mogelijk hernieuwbaar is, zullen de sectoren industrie en elektriciteit ten behoeve van de vormgeving van de verbrede SDE+ regeling, een budgetneutraal voorstel ontwikkelen om bij de stimulering van elektrificatie van warmteprocessen een verbinding

te leggen met duurzame opwekking van elektriciteit<sup>60</sup>. Het Rijk zal dit voorstel meewegen in de vormgeving van de SDE++.

- e. Het Rijk onderzoekt samen met andere partijen of in de Energiewet 1.0 of via aanpassing van andere wet- en regelgeving (waaronder de codes) meer ruimte kan worden geboden voor dynamische tariefstructuren in de nettarieven voor transport en distributie teneinde meer flexibiliteit te faciliteren. Internetconsultatie van de Energiewet 1.0 is naar verwachting in 2019.
- f. Industriële partijen brengen bij de uitwerking de CO<sub>2</sub>-reductieplannen van de bedrijven de verwachte extra elektriciteitsvraag in kaart, zodat (regionale) Netbeheerders deze tijdig kunnen betrekken bij de uitvoering van hun wettelijke taken.
- g. Zoals elders in het akkoord opgenomen wordt het vraagstuk voor anticiperende uitbreidingsinvesteringen in de energie-infrastructuur verkend.
- h. De industrie spant zich in de benodigde kennis met betrekking tot elektrificatie in de industrie beter bijeen te brengen en te delen binnen en buiten de eigen organisatie met inachtneming van de toepasselijke mededingingsregels en gebruikt daarvoor bestaande gremia.
- i. Partijen in de innovatie-ecosystemen (TNO, topsectoren, sectororganisaties, e.d.) ontwikkelen een MMIP<sup>61</sup>, laten modellen ontwikkelen en bestaande modellen aanpassen voor warmte-analyses, zodat power2heat in deze modellen wordt meegenomen.

### *C3.5.3 CO<sub>2</sub>-voetafdruk en circulair aanbesteden*

Op weg naar een circulaire economie wordt het bepalen van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk van producten en de maximale benutting van (hernieuwbare) grondstoffen en materialen steeds belangrijker. Deze kennis is van belang voor de ondernemer voor een efficiënte en maatschappelijke verantwoorde bedrijfsvoering. Kennis van de footprint is ook van belang om consumenten inzicht te geven in de herkomst en milieubelasting van producten en diensten die zij willen afnemen (keuzebepaling<sup>62</sup>). Ook kan toekomstig beleid baat hebben bij deze inzichten. Overheden en bedrijven zijn via hun inkoop ook consument en kunnen derhalve via hun inkoopbeleid bijdragen aan het inkopen van klimaatvriendelijke producten en diensten. Voor het creëren van mogelijk internationale markten voor CO<sub>2</sub>-arme producten en diensten is het belangrijk om tot geharmoniseerde systemen van CO<sub>2</sub> labelling te komen.

### **Afspraken**

Partijen spreken het volgende af:

- a. In de onderzoeksagenda van het Rijk en de partners in het Klimaatakkoord wordt expliciet ruimte gemaakt voor onderzoek en implementatie van het bepalen van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk<sup>63</sup> van producten en diensten; hierbij vormt ontwikkeling van een digitale accounting van de CO<sub>2</sub>-footprint in de keten (bijvoorbeeld via blockchains) onderdeel van deze agenda.
- b. Europees zet Nederland zich in voor de ontwikkeling door de Europese Commissie van CO<sub>2</sub> labelling van half- en eindfabrikaten op basis van geharmoniseerde methodologieën.
- c. Het Rijk heeft de marktvrage naar circulaire, biobased en klimaatneutrale/-positieve producten en diensten vanuit alle overheden in 2018 een impuls gegeven vanuit de klimaatenvelop; d.m.v. nationale leernetwerken voor het circulair en klimaatneutraal

<sup>60</sup> Mag niet ten koste gaan van vormen van elektrificatie

<sup>61</sup> Meerjarige Missiegedreven Innovatieprogramma's

<sup>62</sup> Denk aan de CO<sub>2</sub>-prestatieladder (<http://www.co2-prestatieladder.info/co2-prestatieladder/>) of andere methoden om circulair in te kopen of aan te besteden (zie bijvoorbeeld <http://www.copper8.com/>, <https://mvonederland.nl/wegwijzer-circulair-inkopen#tab=pane-title-step-1>, <https://www.circulairondernemen.nl/library/circulair-circulairder-circulairst-vergelijking-tools-circulair-inkopen>, etc)

<sup>63</sup> Hierbij kan worden aangesloten bij ervaringen in de Food-sector en de Chemie

inkopen van bijvoorbeeld ICT, energie, textiel en bouw, kennisontwikkeling rond CO<sub>2</sub>-schaduwbeprijzing, en ondersteuning van inkooppilots. Het Rijk zet dit beleid voort in samenspraak met marktpartijen en intensificeert dit als onderdeel van het Klimaatakkoord, ook na 2019.

- d. Via de Green Deal Circulair Inkopen en de Community of Practice Biobased Inkopen wordt de opgedane kennis gedeeld met uiteenlopende branches van het inkopende bedrijfsleven.
- e. In de Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW) stimuleren het Rijk en andere overheden klimaatneutrale en circulaire innovaties binnen de eigen aanleg- en onderhoudsprocessen, mede door maatregelen te nemen op het gebied van materialen (zoals asfalt, beton, grond en staal) en producten, bijvoorbeeld door middel van ketenakkoorden.