

## Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	Energietransitieplan .....	2
2.1	Energiebesparing .....	2
2.2	Ketens sluiten en natuurlijke grondstoffen toepassen.....	3
2.3	Restwarmtebenutting.....	3
2.4	Koplopers creëren.....	3
2.5	Kennisuitwisseling en samenwerking .....	3
2.6	Opleidingen.....	4
3	Investeringsrisico's.....	4
3.1	voorspelbaarheid energietarieven .....	4
3.2	laagdrempelige infrastructuur.....	4
3.3	Masterplan verduurzaming .....	4
4	Tot slot. ....	5

VISIE & MISSIE : FedEC Industrie staat voor adviseurs die de industrie helpen bij de energietransitie, door:

- Invloed uit te oefenen op overheids- en industriebeleid
- Zichtbaar maken van de beschikbare kennis en kunde
- Kennis op te bouwen, uit te wisselen en te borgen.

## FedEC-Industrie en de industriële energietransitie

Versie 6, 10 juli 2018

Opgesteld door Jan Grift en Ron Ongenae

### 1 INLEIDING

De energietransitie komt in een stroomversnelling en heeft de aandacht van de media en de politiek. Bedrijven vragen zich af hoe een wereld zonder aardgas er voor hen uit ziet. Velen maken zich zorgen

over het lage tempo waarin de energietransitie zich voltrekt en er is een sterke roep vanuit de maatschappij om de energietransitie te versnellen. We zien dat in de gebouwde omgeving en bijvoorbeeld in de forse groei in de aanschaf van elektrische auto's. Ook is er een sterke lobby op gang gekomen om waterstof als alternatief voor fossiele brandstoffen in te zetten. Dat leidt er op dit moment toe dat er meer vraag ontstaat naar duurzame energie, maar dat de opwekking ervan achterloopt bij de vraag en er dus netto weinig of geen CO<sub>2</sub>-winst wordt behaald. Des te belangrijker is het om keuzes te maken die nu al CO<sub>2</sub>-reductie opleveren en die te zijner tijd leiden tot een CO<sub>2</sub>-neutrale economie.

Van de industrie wordt gevraagd om van het gas af te gaan, maar de overgang naar all electric kan nu nog maar voor een klein deel worden ingevuld met duurzame energie. Hoe de energie van de toekomst er precies uit komt te zien is nog niet duidelijk, maar zeker is wel dat de industrie stappen gaat (en moet) zetten naar fossielvrij. FedEC wil bijdragen aan de energietransitie en vraagt meer aandacht voor energiebesparing en voor het toepassen van efficiënte technieken die gebruik kunnen maken van duurzame energie.

## 2 ENERGIETRANSITIEPLAN

De industrie-adviseurs van FedEC kunnen daaraan met hun expertise op het gebied van energie en energietechniek richting geven. Vanuit hun ervaring geven zij hun visie op de manier waarop de energietransitie versneld kan worden.

Het betreft :

1. Blijvende aandacht voor energiebesparing
2. Ketens sluiten en baseren op natuurlijke grondstoffen
3. Restwarmtebenutting
4. Voorbeelden van koplopers
5. Kennisuitwisseling en samenwerking
6. Opleidingen

### 2.1 Energiebesparing

De Trias Energetica (eerst besparen, dan de energiebehoefte invullen met duurzame energie en indien nodig aanvullen met efficiënte fossiele energie-installaties) blijft overeind als het gaat om het prioriteren van maatregelen. Investeren in energiebesparing blijft belangrijk, ongeacht de inzet van duurzame energie. Hoe minder energiebehoefte er is hoe minder er duurzaam hoeft te worden opgewekt. Daarnaast is er een valkuil voor bedrijven die bijvoorbeeld kiezen voor gesubsidieerde alternatieven zoals een houtgestookte stoomketel of diepe geothermie. Zij kunnen bedrogen uitkomen wanneer de subsidietermijn is verstreken en de systemen vervangen moeten worden. Voor sommige "duurzame oplossingen", zoals houtgestookte installaties geldt bovendien dat de financiële haalbaarheid sterk kan worden beïnvloed door fluctuaties in de marktprijs voor hout. De adviseurs van FedEC pleiten daarom op de eerste plaats voor aandacht voor energiebesparing in de industrie en voor duurzame "duurzame energie-oplossingen".

## **2.2 Ketens sluiten en natuurlijke grondstoffen toepassen**

Naast het gebruik van fossiele grondstoffen voor energieopwekking wordt een deel van die fossiele grondstoffen gebruikt als grondstof voor producten. Daarbij dient zich de vraag aan of die producten wel nodig zijn en zo ja, of deze wellicht door natuurlijke grondstoffen op basis van biomassa vervangen kunnen worden. Een deel van de afgedankte producten komt uiteindelijk niet terug in de keten, maar wordt verbrand, gestort of komt terug in een laagwaardige toepassing. Producten die gemaakt zijn op basis van fossiele grondstoffen dragen dan veelal bij aan de toename van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Daarom dient naast energiebesparing aandacht besteed te worden aan de circulaire economie en aan de bio-based economy. Ook hierbij kunnen adviseurs van FedEC meehelpen om oplossingen te realiseren.

## **2.3 Restwarmtebenutting**

Een groot deel van de industriële energie wordt aangewend voor warmteopwekking, van oudsher stoom. Bij de industrie komt restwarmte vrij die beter benut kan worden door bijvoorbeeld het sluiten van kringlopen binnen de industrie en industrieterreinen zodat met een minimum aan externe brandstoffen kan worden volstaan. Door de inzet van bijvoorbeeld warmtepompen en damprecompressie kan die restwarmte worden benut. Hoewel dit doorgaans gepaard gaat met een stijging van het elektriciteitsgebruik hebben deze projecten (bij een voldoende hoge COP) een positief effect op de landelijke CO<sub>2</sub>-emissie. Indien de stroom duurzaam wordt opgewekt is hier sprake van CO<sub>2</sub>-neutrale oplossingen. De adviseurs van FedEC-industrie pleiten voor een verplichte energieanalyse (bijvoorbeeld een pinch-analyse) waarin de benutting van restwarmte aandacht krijgt voor alle bedrijven die meer dan 170.000 m<sup>3</sup>/jaar aan aardgasgebruik hebben en een bedrijfstijd van 80 uur per week of meer.

## **2.4 Koplopers creëren**

Binnen sectoren is er een sterke behoefte aan voorbeeldprojecten. Wij pleiten ervoor dat in iedere sector één of meerdere bedrijven laten zien hoe je CO<sub>2</sub>-vrij produceert en als voorbeeld dienen om aan de markt te laten zien hoe je CO<sub>2</sub>-vrij wordt. Deze bedrijven kunnen dat marketingtechnisch benutten waardoor de andere bedrijven in de sector wel moeten volgen. De adviseurs van FedEC-industrie willen per sector koplopers werven en pleiten ervoor om deze financieel zodanig te steunen dat ze binnen vijf jaar energieneutraal produceren. Rond deze casussen wil FedEC publiciteit opzetten om ook andere bedrijven over de brug te krijgen.

## **2.5 Kennisuitwisseling en samenwerking**

FedEC-adviseurs zijn vrijwel bij alle grote energietransitieprojecten betrokken. Zij kunnen een rol spelen bij het samenbrengen van de ervaringen die opgedaan zijn bij projecten. FedEC-adviseurs zijn al vaak sprekers op bijeenkomsten en willen hun kennis en ervaringen met projecten uitdragen.

Daarbij is het van belang dat de adviseurs hun kennis op peil houden en dat er samenwerking en uitwisseling is van kennis tussen verschillende schakels in de keten. Kennisinstituten, universiteiten en hogescholen ontwikkelen nieuwe technologie en verrichten studies die meer gedeeld zouden kunnen worden met andere partijen in de keten, zoals energieadviseurs, ingenieursbureaus, apparatenbouwers, installatiebedrijven en de industrie. Daarnaast kan de benutting van kennis van alle partijen in de keten verbeteren door niet los van elkaar maar samen te zoeken naar de beste oplossingen om te komen tot CO<sub>2</sub>-neutrale en kosteneffectieve oplossingen. Het beleid en de instrumenten van de topsectoren zou hier beter bij aan kunnen sluiten. FedEC wil die verbindende schakel zijn en streeft naar samenwerking met partijen in de keten.

## 2.6 Opleidingen

Er dreigt een groot tekort aan technische mensen die om kunnen gaan met de nieuwe duurzame technologieën in de industrie. FedEC-adviseurs pleiten er voor om op iedere HBO instelling een minor energietechnologie te ontwikkelen en willen daar graag hun kennis inbrengen door gastlessen, casebegeleiding etc. Tot nog toe zijn hier nog geen middelen voor gevonden en zonder financiële ondersteuning komt dit niet van de grond.

## 3 INVESTERINGSRISICO'S

Naast de rol die FedEC kan spelen bij de energietransitie zijn er een aantal factoren die mede van invloed zijn op de besluitvorming bij de bedrijven. Hierop heeft FedEC niet of nauwelijks invloed, maar de overheid en partijen zoals de netbeheerders des te meer.

Het gaat om het beheersen van de risico's voor bedrijven die willen investeren en om de voorspelbaarheid van de ontwikkeling van kosten en de bestendigheid van het "transitiebeleid" en de daarbij horende instrumenten.

Hieronder wordt nog kort ingegaan op die "andere factoren"

- A. Voorspelbaarheid van energietarieven
- B. Laagdrempelige infrastructuur
- C. Masterplan verduurzaming

### 3.1 voorspelbaarheid energietarieven

De onzekerheid in de ontwikkelingen van de energietarieven doen bedrijven huiveren om grote investeringen te doen op energiegebied. Het is daarom volgens FedEC van belang dat de overheid bedrijven blijft ondersteunen die geïnvesteerd hebben of die nog willen investeren in maatregelen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. Dat kan door risico's af te dekken (bijv. een CO<sub>2</sub>-waarborgfonds) of door financiële of fiscale instrumenten in te zetten.

### 3.2 laagdrempelige infrastructuur

Bedrijven die bijvoorbeeld warmtepompen willen toepassen lopen tegen hoge aansluitkosten aan. Ook bedrijven die onderling energie willen uitwisselen kunnen zonder subsidie geen rendabele cases realiseren. De adviseurs van FedEC-industrie pleiten voor socialisatie van alle infrastructuur buiten het bedrijf naar analogie van het elektriciteitsnet met het uitsmeren van de aansluitkosten over dertig jaar zonder afnamegarantie of afkoopvoorwaarden in het contract (anders komt dit op de balans).

### 3.3 Masterplan verduurzaming

Bedrijven hebben veelal geen idee op welk duurzaam paard ze moeten wedden. Op sectorniveau zijn routekaarten beschikbaar die sterk op innovaties leunen. Het is echter zeer de vraag of die innovaties voor 2050 al vruchten zullen afwerpen. Ook zijn oplossingsrichtingen sterk bepaald door de lokale situatie van een bedrijf.

Er is behoefte aan richting maar gezien de veelheid aan keuzemogelijkheden en de onzekerheden in de technologische ontwikkelingen blijven veel bedrijven op hun handen zitten. Het voorstel van de adviseurs van FedEC-industrie is om alle grote bedrijven te begeleiden met een realistisch masterplan

voor de energietransitie door gekwalificeerde teams van adviseurs. Daarbij kan naar onze mening al 80% van de energietransitie ingevuld worden door bestaande technologieën.

#### **4 TOT SLOT.**

Energietransitie in de industrie vraagt om een integrale benadering, consistent beleid en samenwerkingen tussen partijen. In navolging van de MJA- en MEE-convenanten zou ook voor de energietransitie een covenant kunnen worden gemaakt dat als doel heeft te komen tot een CO<sub>2</sub>-neutrale industrie. De bestaande overlegstructuren aangevuld met de kennis en ervaring van partijen in de keten, waaronder de FedEC-energieadviseurs, kan bijdragen aan het versnellen van de energietransitie. FedEC-industrie wil haar kennis en ervaring inzetten en samen met de industrie concrete projecten realiseren.