



Nota van B&W

Onderwerp Deelname Greendeal CO₂ voorziening glastuinbouw Noord-Holland

Portefeuillehouder John Nederstigt
Collegevergadering 3 juni 2014
Inlichtingen Ingrid Leemans (023 5676847)
Registratienummer 2014.0023736

Samenvatting

Om onze welvaart ook voor toekomstige generaties te behouden is het nodig om het concurrentievermogen van onze economie te versterken en tegelijkertijd de belasting van het milieu en de afhankelijkheid van fossiele energie en schaarse grondstoffen te verminderen. Creativiteit, (particulier) ondernemerschap en innovatie zijn essentieel om deze omslag naar groene groei mogelijk te maken.

Green Deals¹ bieden bedrijven, burgers en organisaties een laagdrempelige mogelijkheid om samen met de overheid te werken aan groene groei. Initiatieven uit de samenleving staan daarbij aan de basis. Daar waar deze tegen belemmeringen aanlopen die volgens initiatiefnemers kunnen worden aangepakt op rijksniveau, wil het kabinet zich inzetten deze weg te nemen of op te lossen om zo deze initiatieven te faciliteren en te versnellen.

De Green Deal CO₂ voorziening glastuinbouw in Noord-Holland is een gezamenlijk initiatief van ondernemers, overheid en kennisinstellingen. De Green Deal sluit goed aan bij de beleidsdoelstellingen uit de Agenda Landbouw en Visserij betreffende de inzet op de verduurzaming van de glastuinbouw in de provincie. Door mee te doen aan de Green Deal, door middel van een aantal specifieke acties, sluit de gemeente tevens aan bij het Rijks Topsectorenbeleid Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, de Tuinbrief van staatsecretaris Dijkema uit 2013, het nationaal Energie akkoord en de Uitvoeringsprogramma's van de twee Greenports in Noord-Holland.

Inleiding

De Nederlandse tuinbouw is internationaal al jaren koploper. De sector levert aantoonbaar een substantiële bijdrage aan het Bruto Nationaal Product, de werkgelegenheid en de gezondheid en welzijn van Nederlanders. Ruim 20% van het Nederlandse handelsoverschot komt voor rekening van de tuinbouw. In de Tuinbouwbrief van Staatsecretaris Dijkema van het ministerie van Economische Zaken staat de volgende passage over CO₂ voorziening in Noord-Holland opgenomen:

'De provincie Noord-Holland onderzoekt momenteel of een centrale CO₂ –voorziening via bestaande, overbodig geworden pijpleidingen ook in die provincie mogelijk is. Dat vraagt om een energieke samenwerking tussen de vele al betrokken Partijen; OCAP, KEMA, Liander, 2 potentiële CO₂-leveranciers, Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord, LTO en overheden. Ik wil, bij wijze van pilot, deze innovatieve ontwikkeling in Noord-Holland ondersteunen met deskundigheid vanuit het Rijk, mogelijk in de vorm van een Green deal met de betrokken Partijen.'

¹ De overheid wil dat verduurzaming rendabeler wordt. De Greendeal is geen subsidie, maar een samenwerkingsverband om belemmeringen rond projecten weg te nemen. Door bestaande belemmeringen blijft een aanzienlijk potentieel van verduurzaming onbenut. De overheid kan met de Greendeal een rol spelen door partijen bij elkaar te brengen, kennis te verschaffen en belemmerende regelgeving te veranderen.

² De genoemde inspanningen van de gemeente Haarlemmermeer betreffen hier een ondergrondse CO₂-leiding met aftakkingen.

De Rijksoverheid constateert dat de Green Deal CO₂ in de glastuinbouw Noord-Holland een waardevolle bijdrage kan leveren aan het verduurzamen van de glastuinbouw in Nederland, het bijdragen aan de CO₂ - en besparing fossiele brandstofdoelstellingen uit het Nationaal Hervormingsprogramma en Europa 2020.

Doel van Green Deal is te komen tot een afname van CO₂ emissie uit de industrie en verduurzamen van de glastuinbouw middels het beschikbaar krijgen van voldoende kwalitatief CO₂ uit industriële rookgassen én de realisatie van een transportleidingnetwerk. Ondernemers in de glastuinbouw worden op een economische rendabele wijze voorzien van externe CO₂ – te gebruiken als meststof – tegen een concurrerende prijs. Tegelijkertijd worden bedrijven minder afhankelijk van fossiele brandstoffen en kunnen daardoor hun concurrentiepositie versterken. Ook kunnen er ontsluitingsmogelijkheden ontstaan naar alternatieve warmte- en/of energiebronnen. Industriële CO₂ uitstoot wordt door toepassing in de glastuinbouw (of voor de productie van andere stoffen) nuttig ingezet. Dit past binnen een Biobased Economy/circulaire economy. Door het gebruik en transport door een leidingnetwerk, worden de huidige alternatieven voor CO₂ dosering middels fossiele brandstoffen niet of minder toegepast. Dit betekent dat de eigen aardgasgestookte ketel of WarmteKrachtKoppeling (WKK) niet ingezet hoeft te worden voor de productie van CO₂. Hiermee wordt als eerste winstpunt de 'zomer stook' vermeden. De besparing in de glastuinbouwsector komt hiermee al snel op 5m³ brandstof per m² per jaar. Daarnaast ontstaat ruimte om duurzame, niet fossiele, energiedragers, zoals rest- en afvalwarmte, grootschalig in te zetten. Waarmee ook 'winter stook' kan worden vervangen.

Context

Doelstelling van én noties bij deelname aan de Greendeal betreft de volgende punten:

- Het beschikbaar krijgen van voldoende externe CO₂ voor een concurrerende prijs en deze in te zetten als meststof, biedt mogelijkheden om de energieverduurzaming in de glastuinbouw verder te vergroten.
- Om een externe CO₂ voorziening voor de tuinbouw in Noord Holland te realiseren moet in ketens gedacht worden. Daarbij is samenwerking, vertrouwen en werken vanuit een gezamenlijke visie met alle Partijen essentieel.
- De sector geeft aan dat onderzoek voor externe levering van CO₂ hand in hand zou moeten gaan met onderzoek naar een warmtenetwerk (als alternatief voor huidige stook installaties) omdat dat net zo belangrijk is als een CO₂ netwerk.
- Dat uitrol van het warmtenetwerk, ook naar de glastuinbouwgebieden, speerpunt van beleid is in Metropool Regio Amsterdam (MRA), van de provincie Noord-Holland en Amsterdam Economic Board.
- Binnen de Greenports liggen mogelijk buiten gebruik gestelde en voor CO₂ transport geschikt te maken defensieleidingen.
- Externe CO₂ voorziening is regio overstijgend, waardoor de mogelijkheid ontstaat om een koppeling te maken met tuinbouwgebieden in Zuid-Holland en mogelijk ook andere Nederlandse glastuinbouwgebieden.
- Er liggen belemmeringen in zowel Europese als Nationale en lokale wet- en regelgeving. Deze benadelen een goede samenwerking tussen en uitvoering door Partijen.
- Er worden knelpunten voorzien bij normen en technische voorschriften die de realisatie van een CO₂ voorziening en/of het transport van CO₂ belemmeren.

- Partijen willen met deze Green Deal ook een appèl doen op de Rijksoverheid om faciliterend en verbindend op te treden, waar nodig, verder reikend dan knelpunten en belemmeringen in wet - en regelgeving.
- Dat de inzet van reststoffen uit afval die bijdragen aan een duurzame samenleving niet mogen leiden tot extra fiscale druk bij de leveranciers van de CO₂.
- Het aangaan van deze Green Deal tussen Partijen en Rijksoverheid helpt bij het verkrijgen van vertrouwen van banken en/of andere financiële instellingen voor benodigde investeringen.
- Partijen vragen de Rijksoverheid om hulp bij de zoektocht naar subsidies en/of andere financiering vanuit onder andere nationale en Europese programma's.
- De Rijksoverheid wil deze samenhangende projecten gericht op een duurzame CO₂-voorziening voor de glastuinbouw in Noord-Holland ondersteunen.

Deelnemers Greendeal

De volgende partijen willen aan de Greendeal deelnemen:

- Het ministerie van Economische Zaken;
- Het ministerie van Infrastructuur en Milieu;
- De Provincie Noord-Holland;
- De stichting Greenport Aalsmeer;
- De Greenport Noord-Holland Noord;
- OCAP;
- AEB Holding N.V.;
- NV HVC;
- Alliander;
- LTO Noord Glaskracht;
- De gemeente Haarlemmermeer;
- Amsterdam Economic Board;
- Stichting Energy Valley.

Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland (SGN) is benaderd om deze Green Deal mede te ondertekenen. Zij staan hier positief tegenover en zullen uiterlijk begin juni het besluit nemen om te ondertekenen.

Inzet en acties partijen:

Greenport Aalsmeer, Greenport Noord-Holland Noord, Energy Valley en LTO Noord Glaskracht

Greenport Aalsmeer, Greenport Noord-Holland Noord en Energy Valley faciliteren de uitwerking van de Green Deal en het stappenplan procesmatig.

Zodra er gesproken wordt over mogelijke afname van CO₂ door de tuinbouw, wordt samen met ondernemers uit het gebied gekeken naar de inpassing, contracten en de prijsvorming, gefaciliteerd en ondersteund door LTO Noord Glaskracht.

AEB Amsterdam, HVC Alkmaar en OCAP

Samen met het ministerie van Economische Zaken wordt bezien of er alternatieve financieringsmogelijkheden en/of subsidiemogelijkheden zijn ter vervanging van de huidige Milieukwaliteit van de Elektriciteitsproductie (MEP) voor AEB Amsterdam.

In overleg met Rijk en Provincie Noord-Holland wordt gezocht naar een passende emissie meetmethodiek: De huidige emissies meetmethodiek is niet ingericht op de afvangst van CO₂.

In overleg met het Rijk wordt gekeken naar de financiële obstakels en financieringsmogelijkheden voor de totale business case, inclusief het leidingnetwerk. Er wordt gezocht naar een manier waarop er een structurele prikkel kan ontstaan in huidige stimuleringsregelingen voor het afvangen en hergebruiken van CO₂.

Alliander en OCAP

De inpassing van het mogelijk tracé van het CO₂-distributienet vereist flexibele medewerking van gemeenten, provincie Noord-Holland en het rijk, in verband met vergunningen, zakelijk recht en/of acceptatie door de omgeving en belanghebbenden.

Samen met alle stakeholders wordt gezocht naar financieringsmogelijkheden of een stimuleringskader van het Rijk of EU voor de realisatie van een distributienetwerk.

Alle partijen stellen de nodige informatie ter beschikking ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek CO₂ transport door Alliander.

Inzet en acties van Regionale en Lokale Overheid

De provincie Noord-Holland:

- spant zich in om voor de verdere verduurzaming van de glastuinbouw in Noord-Holland een goede aansluiting te realiseren op de provinciale instrumenten (o.a. Ruimtelijke Ordening, financieringsmogelijkheden, vergunningen e.d.);
- draagt financieel bij aan het onderzoek CO₂, fase 1, transport bestaande leidingnetwerken in samenwerking met Alliander;
- spreekt haar intentie uit om vanuit haar wettelijke taken en bevoegdheden de realisatie van een externe CO₂ voorziening in de glastuinbouw Noord-Holland mogelijk te maken, zulks met inachtneming van de toepasselijke wet- en regelgeving en procedures en haar organen en hun publiekrechtelijke taak;
- spant zich in om de ondergrondse CO₂-transport op te nemen in haar op te stellen 'Visie op de ondergrond in Noord-Holland';
- Provincie Noord-Holland en Amsterdam Economic Board werken aan de uitrol van een warmtenet naar de glastuinbouwgebieden in Noord-Holland en houden daarbij (voor zover dat mogelijk en efficiënt is) rekening met de aanleg van een CO₂-netwerk.

Gemeente Haarlemmermeer²

- spant zich in flexibele planologische medewerking te verlenen aan de inpassing van een mogelijk tracé van het CO₂-distributienet binnen de daarvoor geldende wet en regelgeving;
- spant zich in faciliterend op te treden in geval van zakelijk recht en/of acceptatie door de omgeving en belanghebbenden met inachtneming van haar publiekrechtelijke positie en taken;
- spant zich in om voor de verdere verduurzaming van de glastuinbouw in Noord-Holland een goede aansluiting te realiseren op de gemeentelijke instrumenten en deze kennis te delen met andere gemeenten.

² De genoemde inspanningen van de gemeente Haarlemmermeer betreffen hier een ondergrondse CO₂-leiding met aftakkingen.

Borging en uitvoering

1. Om te borgen dat de overeengekomen acties en afspraken worden uitgevoerd wordt een stuurgroep opgericht met een vertegenwoordiging vanuit elke Partij. Een Werkgroep onder leiding van de Greenports Aalsmeer en Noord-Holland Noord faciliteert en coördineert de inzet en acties voortkomend uit deze Green Deal. Daarnaast zijn praktijkgroepen actief met de uitvoering van de acties benoemd in het stappenplan. De stuurgroep komt twee keer per jaar bij elkaar om de voortgang te bespreken, en waar nodig stuurt zij bij op inhoud;
2. Partijen communiceren in afstemming over de 'CO₂ voorziening glastuinbouw in Noord-Holland' en de eigen resultaten. De Greenports Aalsmeer en Noord-Holland Noord stellen halfjaarlijks een gecombineerde monitoringsrapportage op over de voortgang van de Green Deal.

Slotbepalingen

1. De afspraken van deze Green Deal zullen in overeenstemming met het recht van de Europese Unie worden uitgevoerd in het bijzonder voor zover de afspraken vallen onder de werking van de Europese regels met betrekking tot aanbesteding, mededinging, staatssteun en technische normen en voorschriften;
2. Elke Partij kan de andere Partijen schriftelijk verzoeken de Green Deal te wijzigen. De wijziging behoeft de schriftelijke instemming van alle Partijen. Partijen treden in overleg binnen zes weken nadat een Partij de wens daar toe aan de andere Partijen schriftelijk heeft medegedeeld. De wijziging en de verklaringen tot instemming worden in afschrift als bijlagen aan de Green Deal gehecht;
3. Na ondertekening van deze Green Deal wordt door Greenport Aalsmeer een Werkgroep opgericht, die wordt belast met de uitvoering van deze Green Deal;
4. Partijen zullen de uitvoering en werking van deze Green Deal voor 15 juni 2016 evalueren. De evaluatie zal worden verricht door Greenport Aalsmeer en een verslag daarvan zal worden opgemaakt door Greenport Aalsmeer;
5. Er kunnen nieuwe Partijen toetreden tot deze Green Deal;
Een nieuwe partij maakt haar verzoek tot toetreding schriftelijk bekend aan Greenport. Zodra alle partijen schriftelijk hebben ingestemd met het verzoek tot toetreding, ontvangt de toetredende partij de status van Partij van de Green Deal en gelden voor die Partij de voor haar uit de Green Deal voortvloeiende rechten en verplichtingen. Het verzoek tot toetreding en de verklaring tot instemming worden als bijlage aan de Green Deal gehecht;
6. De Green Deal kan worden aangehaald als Green Deal 'CO₂ voorziening glastuinbouw in Noord-Holland';
7. Elke Partij kan deze Green Deal (te allen tijde) met inachtneming van een opzegtermijn van 3 maanden schriftelijk opzeggen;
8. Partijen komen overeen dat de nakoming van de afspraken van de Green Deal niet in rechte afdwingbaar is;
9. Deze Green Deal treedt in werking met ingang van de dag na ondertekening door alle Partijen en loopt tot en met 10 juni 2018. Partijen nemen de uitvoering van alle in deze Green Deal genoemde afspraken zo snel mogelijk ter hand;
10. Deze Green Deal zal samen met andere afgesloten Green Deals openbaar worden gemaakt, onder andere in de Staatscourant, waardoor anderen kennis kunnen nemen van de gesloten Green Deals, zodat navolging hiervan kan worden bevorderd;
11. Het Stappenplan maakt integraal onderdeel uit van deze Green Deal.

Middelen

Deelname aan de Greendeal vergt geen additionele middelen.

Verantwoordelijkheid

Het college van B&W geeft uitvoering aan de samenwerking en vanuit deze Green Deal op die punten waarop de gemeente Haarlemmermeer een inspanningsverplichting is aangegaan. De bestuurlijke verantwoordelijkheid voor het uitvoeringsprogramma van het thema Duurzaamheid binnen Greenport Aalsmeer ligt bij de portefeuillehouder duurzaamheid.

Besluit

Op grond van het voorgaande hebben wij besloten om:

1. deel te nemen aan de Green Deal 'CO₂ voorziening glastuinbouw in Noord-Holland';
2. deze nota ter informatie te zenden aan de raad.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,
namens dezen,
de portefeuillehouder,


John Nederstigt

Bijlage(n)

- concept Green Deal CO₂ voorziening Glastuinbouw Noord-Holland
- Stappenplan

GD-02 457

Green Deal CO₂ voorziening Glastuinbouw Noord-Holland EINDCONCEPT

Partijen:

1. De Staatssecretaris van Economische Zaken, mevrouw S.A.M. Dijkema, handelend in haar hoedanigheid van bestuursorgaan, hierna te noemen: Staatssecretaris EZ;
 2. De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, mevrouw W.J. Mansveld, handelend in haar hoedanigheid van bestuursorgaan, hierna te noemen: Staatssecretaris I&M; Partijen 1 en 2 hierna ook samen te noemen: Rijksoverheid;
 3. Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Holland, handelend als bestuursorgaan, namens deze de heer J.H.M. Bond, gedeputeerde voor Landbouw en Duurzame energie, hierna te noemen: de Provincie Noord-Holland;
 4. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer handelend in zijn hoedanigheid van bestuursorgaan, namens deze de heer J.C.W. Nederstigt, wethouder Duurzame economische ontwikkeling, innovatie, onderwijs en jeugdzorg, hierna te noemen: gemeente Haarlemmermeer;
 5. De Stichting Greenport Aalsmeer, te deze vertegenwoordigd door mevrouw drs. J. Vonk-Vedder, bestuursvoorzitter, hierna te noemen: Greenport Aalsmeer;
 6. De Stichting Agriboard Noord-Holland-Noord, te deze vertegenwoordigd door de heer M.H. van Tilburg, hierna te noemen: GreenPort Noord-Holland Noord;
 7. LTO Noord Glaskracht, hierin vertegenwoordigd door voorzitter de heer N. van Ruiten hierna te noemen: LTO Noord Glaskracht;
 8. Amsterdam Economic Board, vertegenwoordigd door directeur de heer drs. T. Jonker, hierna te noemen: de Amsterdam Economic Board;
 9. Stichting Energy Valley, vertegenwoordigd door de heer ing. P.F.J. Brandsen, hierna te noemen: Energy Valley;
 10. Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord N.V., te deze vertegenwoordigd door de heer Drs. M. Pennink, directeur, hierna te noemen: Ontwikkelingsbedrijf NHN;
 11. OCAP CO₂ B.V., te deze vertegenwoordigd door de heer J. Limbeek, directeur, hierna te noemen: OCAP;
 12. **AEB Amsterdam Exploitatie B.V.**, te deze vertegenwoordigd door de heer **J. Pranger, directeur operations**, hierna te noemen: AEB;
 13. NV HVC, vertegenwoordigd door directeur de heer ir. W.C.H. van Lieshout MBA, hierna te noemen: HVC;
 14. Alliander, vertegenwoordigd door Alliander Duurzame Gebiedsontwikkeling B.V. vertegenwoordigd door Business development manager de heer M. Visser msc., hierna te noemen: Alliander;
- Partijen 11, 12, 13 en 14 hierna ook samen te noemen: Bedrijfslevenpartijen.

Hierna samen te noemen: Partijen

Algemene overwegingen:

1. Om onze welvaart ook voor toekomstige generaties te behouden is het nodig om het concurrentievermogen van onze economie te versterken en tegelijkertijd de belasting van het milieu en de afhankelijkheid van fossiele energie en schaarse grondstoffen te verminderen.
2. Creativiteit, ondernemerschap en innovatie zijn essentieel om deze omslag naar groene groei mogelijk te maken. Bedrijven, burgers en maatschappelijke organisaties nemen volop concrete initiatieven voor vergroening van economie en samenleving. Met de Green Deal Aanpak wil het kabinet deze dynamiek in de samenleving op groene groei optimaal benutten.

3. Green Deals bieden bedrijven, burgers en organisaties een laagdrempelige mogelijkheid om samen met de overheid te werken aan groene groei. Initiatieven uit de samenleving staan daarbij aan de basis. Daar waar deze tegen belemmeringen aanlopen die volgens initiatiefnemers kunnen worden aangepakt op rijksniveau, wil het kabinet zich inzetten deze weg te nemen of op te lossen om zo deze initiatieven te faciliteren en te versnellen. In een Green Deal leggen Partijen hierover concrete afspraken schriftelijk vast.
4. De resultaten van een Green Deal kunnen gebruikt worden bij andere, vergelijkbare projecten, waardoor er navolging kan plaatsvinden en de reikwijdte van een Green Deal kan worden vergroot zonder dat daar specifieke ondersteuning vanuit de Rijksoverheid tegenover staat.

Specifieke overwegingen Green Deal CO₂ in de glastuinbouw Noord-Holland

1. De Nederlandse tuinbouw is internationaal al jaren koploper. De sector levert aantoonbaar een substantiële bijdrage aan het Bruto Nationaal Product, de werkgelegenheid en de gezondheid en welzijn van Nederlanders. Ruim 20% van het Nederlandse handelsoverschot komt voor rekening van de tuinbouw.
2. Als de glastuinbouwsector de energievoorziening verduurzaamt en gebruik maakt van slimme energienetten, is het noodzakelijk een oplossing te vinden voor de externe levering van CO₂. Planten hebben namelijk CO₂ nodig voor een optimale groei. Veel bedrijven doseren daarom extra CO₂ in de kassen. Hiervoor wordt vaak de rookgas uit de Warmte Kracht Koppeling (WKK) of de ketel gebruikt, ook zomers. Met deze Green Deal willen Partijen de bedrijfsvoering van de sector verder verduurzamen en ervoor zorgdragen dat glastuinbouwbedrijven duurzamer, beter en efficiënter kunnen presteren en concurreren, waardoor de tuinbouwsector in zijn geheel in kracht en waarde toeneemt. Externe CO₂ voorziening is een belangrijke randvoorwaarde voor energieverduurzaming in de glastuinbouwsector.
3. Overheden en het tuinbouwbedrijfsleven hebben duurzaamheidsdoelstellingen afgesproken. De Nederlandse tuinbouw is een Topsector binnen het Topsectorenbeleid. De Greenports in Noord-Holland, de Provincie Noord-Holland, Amsterdam Economic Board, ondernemersorganisatie LTO Noord Glaskracht, het programma Kas als Energiebron en particuliere ondernemingen als OCAP, AEB, HVC en Alliander willen zich inzetten om deze duurzaamheidsdoelstellingen voortvarend te realiseren en werken daartoe samen, onder meer in deze Green Deal.
4. In de Tuinbouwbrief van de Staatssecretaris EZ¹ is de volgende passage over CO₂ voorziening in Noord-Holland opgenomen:
"De provincie Noord-Holland onderzoekt momenteel of een centrale CO₂-voorziening via bestaande, overbodig geworden pijpleidingen ook in die provincie mogelijk is. Dat vraagt om een energieke samenwerking tussen de vele al betrokken Partijen; OCAP, KEMA, Liander, 2 potentiële CO₂-leveranciers, Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord, LTO en overheden. Ik wil, bij wijze van pilot, deze innovatieve ontwikkeling in Noord-Holland ondersteunen met deskundigheid vanuit het Rijk, mogelijk in de vorm van een Green deal met de betrokken Partijen."
5. Deze Green Deal CO₂ voorziening Glastuinbouw Noord-Holland kan als pilot een waardevolle bijdrage leveren aan het verduurzamen van de glastuinbouw in Nederland en bijdragen aan de CO₂- en besparing fossiele brandstofdoelstellingen uit het Nationaal Hervormingsprogramma en Europa 2020.
Partijen constateren dat de Green Deal CO₂ voorziening Glastuinbouw Noord-Holland ook bijdraagt aan de doelen van het nationaal Energie akkoord. Immers de

¹ Kamerstukken II, 2013-14, 32627, nr. 14.

beschikbaarheid van voldoende externe CO₂ voor een concurrerende prijs om deze te kunnen inzetten als meststof, vergroot de mogelijkheden van energieverduurzaming in de glastuinbouw.

6. Om een externe CO₂ voorziening voor de tuinbouw in Noord-Holland te realiseren moet in ketens gedacht worden. Daarbij is samenwerking, vertrouwen en werken vanuit een gezamenlijke visie met alle Partijen essentieel.
7. De tuinbouwsector geeft aan dat onderzoek voor externe levering van CO₂ hand in hand moet gaan met onderzoek naar een warmtenetwerk (als alternatief voor huidige stookinstallaties).
8. In het samenwerkingsverband Metropool Regio Amsterdam (MRA) van de provincie Noord-Holland en bij de Amsterdam Economic Board is de uitrol van het warmtenetwerk naar de glastuinbouwgebieden een speerpunt (zie <http://www.servicepuntduurzameenergie.nl/news/1207/143/Programmabureau-warmte-en-koudenetten-Noord-Holland>).
9. Binnen de Greenports in Noord-Holland liggen buiten gebruik gestelde en mogelijk voor CO₂ transport geschikt te maken defensiepijpleidingen.
10. Er is een mogelijkheid om de externe CO₂ voorziening in Noord-Holland te koppelen aan het OCAP-netwerk voor de glastuinbouwgebieden in Zuid-Holland (en mogelijk ook andere Nederlandse glastuinbouwgebieden). Dat vergroot de leveringszekerheid aan de tuinders van het systeem van externe CO₂-voorziening.
11. Partijen verwachten dat bij het ontwikkelen en realiseren van een externe CO₂ voorziening er belemmeringen of knelpunten zijn in zowel Europese, nationale en lokale wet- en regelgeving ten aanzien van vergunningen, normen en technische voorschriften.
12. De tuinbouwsector benadrukt dat de inzet van reststoffen uit afval die bijdragen aan een duurzame samenleving niet mogen leiden tot extra fiscale druk bij de leveranciers van de CO₂.
13. Deze Green Deal kan bijdragen aan het verkrijgen van vertrouwen van banken en/of andere financiële instellingen voor benodigde investeringen bij een externe CO₂ voorziening in Noord-Holland .

Partijen komen het volgende overeen:

Artikel 1. Doelen

Het doel van deze Green Deal is het realiseren van een bron voor kwalitatief goede CO₂ (uit rookgassen) en een leidingnetwerk voor de distributie van CO₂ naar glastuinbouwbedrijven in Noord-Holland dat voor de tuinbouwsector/Bedrijfslevenpartijen economisch rendabel is/met economisch rendement voor de tuinbouwsector/Bedrijfslevenpartijen. Daartoe werken Partijen samen waarbij zij zich richten op het vervullen van de voorwaarden en de te zetten stappen voor zowel het uitwerken van het netwerk voor CO₂-transport, als het ontwikkelen van een manier om CO₂ uit rookgassen te filteren.

Artikel 2. Opzet en aanpak

1. De Bedrijfslevenpartijen hebben samen een stappenplan opgesteld om gefaseerd te komen tot externe CO₂ voorziening voor de glastuinbouw in Noord-Holland. Dit stappenplan vormt de basis voor de uitvoering van hun afspraken in deze Green Deal.
2. Greenport Aalsmeer en Greenport Noord-Holland Noord faciliteren het proces van de uitvoering zoals bedoeld in het eerste lid en zorgen voor de coördinatie van de samenwerking van Partijen binnen de Green Deal. Het eerste aanspreekpunt hiervoor wordt belegd bij Greenport Aalsmeer.
3. De Bedrijfslevenpartijen ontwikkelen de technische voorzieningen en de ondernemingsplannen voor de onderdelen van het initiatief om te komen tot een externe CO₂-voorziening en een leidingnetwerk voor de distributie van CO₂ ten

behoefte van de tuinbouwsector in Noord-Holland, conform het door hen opgestelde stappenplan.

Inzet en acties

Artikel 3. Inzet en acties Rijksoverheid

1. De Rijksoverheid ondersteunt dit initiatief van Bedrijfslevenpartijen door verbindingen te leggen met relevante mede-overheden, organisaties en andere partners alsmede met andere Green Deals.
2. De Rijksoverheid geeft inzicht in en geeft informatie over (inter)nationale stimuleringsprogramma's en/of financieringsmogelijkheden waarbij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland van het Ministerie van Economische Zaken als wegwijzer fungeert.
3. De Rijksoverheid spant zich in te komen met passende oplossingen voor zover sprake is van knellende wet- en regelgeving die de realisatie van een externe CO₂ voorziening in de glastuinbouw Noord-Holland bemoeilijken.
4. Zo nodig en waar mogelijk spant de Rijksoverheid zich ook op Europees niveau in voor regelgevingszaken en het benutten van fondsen voor de realisering van een externe CO₂ voorziening in de glastuinbouw Noord-Holland.
5. De Rijksoverheid draagt via haar netwerk ook bij aan het oplossen van eventuele belemmeringen in regelgeving op lokaal niveau en deelt waar mogelijk kennis met de overige Partijen en met relevante betrokkenen bij andere Green Deals.
6. De Rijksoverheid onderzoekt, met inachtneming van de toepasselijke wet- en regelgeving en procedures, de mogelijkheden om bestaande buiten gebruik gestelde defensiepijpleidingen beschikbaar te stellen voor transport van CO₂ en onder welke voorwaarden en op welke wijze het beheer of het eigendom van die pijpleidingen ten behoeve van het realiseren van een externe CO₂ voorziening in de glastuinbouw Noord-Holland kan worden overgedragen.

Artikel 4. Inzet en acties van het Greenport Aalsmeer, Greenport Noord-Holland Noord, Energy Valley, Ontwikkelingsbedrijf NHN en LTO Noord Glaskracht

1. Greenport Aalsmeer, Greenport Noord-Holland Noord, Ontwikkelingsbedrijf NHN en Energy Valley faciliteren de uitwerking van de Green Deal in het stappenplan procesmatig.
2. Indien een externe CO₂ voorziening in de glastuinbouw Noord-Holland kan worden gerealiseerd en er leveringsovereenkomsten voor CO₂ kunnen worden aangegaan met individuele glastuinbouwbedrijven zal dit voor de Bedrijfslevenpartijen gefaciliteerd en ondersteund worden door LTO Noord Glaskracht en door Ontwikkelingsbedrijf NHN.

Artikel 5. Inzet en acties van AEB Amsterdam, HVC Alkmaar en OCAP

1. AEB Amsterdam, HVC Alkmaar en OCAP leveren een bijdrage aan het realiseren van het doel van deze deal zoals nader is afgesproken in het stappenplan van de Bedrijfslevenpartijen
2. AEB Amsterdam, HVC Alkmaar en OCAP overleggen met Rijksoverheid en Provincie Noord-Holland bij het zoeken naar een passende gewijzigde emissiemeetmethodiek.
3. AEB Amsterdam, HVC Alkmaar en OCAP overleggen met Rijksoverheid bij mogelijke financiële obstakels en zoeken naar financieringsmogelijkheden voor de totale business case, inclusief het leidingnetwerk.
4. AEB Amsterdam, HVC Alkmaar en OCAP overleggen met de Rijksoverheid over de mogelijkheden om een structurele financiële prikkel op te nemen in huidige stimuleringsregelingen voor het afvangen en hergebruiken van CO₂.

Artikel 6. Inzet en acties Alliander, OCAP

1. Alliander en OCAP werken aan inpassing van een mogelijk tracé van het CO₂-distributienet; dit vereist flexibele medewerking van gemeenten, provincie Noord-Holland en het rijk, in verband met vergunningen, zakelijk recht en/of acceptatie door de omgeving en belanghebbenden.
2. Alliander en OCAP zoeken samen met alle stakeholders naar financieringsmogelijkheden of een stimuleringskader van het Rijk of EU voor de

realisatie van een distributienetwerk. In verhouding tot de huidige leveringsgebieden van OCAP zijn de kosten relatief hoog voor het CO₂-distributienet wat in de provincie Noord-Holland nieuw aangelegd zal moeten worden.

3. Alliander voert het onderzoek CO₂ transport uit. Alle Partijen stellen de nodige informatie ter beschikking ten behoeve van dit onderzoek.

Artikel 7. Inzet en acties van de Provincie Noord-Holland

1. De Provincie Noord-Holland spant zich in om voor de verdere verduurzaming van de glastuinbouw in Noord-Holland een goede aansluiting te realiseren op de provinciale instrumenten (o.a. Ruimtelijke Ordening, financieringsmogelijkheden, vergunningen e.d.).
2. De Provincie Noord-Holland draagt bij aan het onderzoek CO₂, fase 1, transport bestaande leidingnetwerken in samenwerking met Alliander.
3. De Provincie Noord-Holland spreekt haar intentie uit om met in achtname van haar wettelijke taken en bevoegdheden de realisatie van een externe CO₂ voorziening in de glastuinbouw Noord-Holland mogelijk te maken, zulks met inachtneming van de toepasselijke wet- en regelgeving en procedures en haar organen en hun publiekrechtelijke taak.
4. De Provincie Noord-Holland spant zich in om de ondergrondse CO₂-transport op te nemen in haar op te stellen 'Visie op de ondergrond in Noord-Holland'.

Artikel 8. Inzet en acties van de Provincie Noord-Holland en Amsterdam Economic Board

1. De Provincie Noord-Holland en de Amsterdam Economic Board werken samen aan de uitrol van een warmtenet naar de glastuinbouwgebieden in Noord-Holland en houden daarbij (voor zover dat mogelijk en efficiënt is) rekening met de aanleg van een CO₂-netwerk.

Artikel 9. Inzet en acties van de Gemeente Haarlemmermeer

1. De Gemeente Haarlemmermeer spant zich in om een flexibele planologische medewerking te verlenen aan de inpassing van een mogelijk tracé van het CO₂-distributienet binnen de daarvoor geldende wet- en regelgeving.
2. De Gemeente Haarlemmermeer spant zich in faciliterend op te treden in geval van belemmeringen door zakelijk recht en/of acceptatie door de omgeving en belanghebbenden met inachtneming van haar publiekrechtelijke positie en taken.
3. De Gemeente Haarlemmermeer spant zich in om voor de verdere verduurzaming van de glastuinbouw in Noord-Holland een goede aansluiting te realiseren op de gemeentelijke instrumenten en deze kennis te delen met andere gemeenten.

Artikel 10. Borging en uitvoering

1. Om te borgen dat de overeengekomen acties en afspraken worden uitgevoerd wordt door Partijen een Stuurgroep opgericht met een vertegenwoordiger namens elke Partij.
2. De Stuurgroep komt twee keer per jaar bij elkaar om de voortgang te bespreken.
3. Partijen stellen een Werkgroep in die onder leiding van de Greenports Aalsmeer en Noord-Holland Noord zorgt voor het faciliteren en coördineren van de inzet en acties van Partijen voortkomend uit deze Green Deal.

Artikel 11. Monitoring en communicatie

1. Partijen stemmen hun communicatie over de 'CO₂ voorziening glastuinbouw in Noord-Holland' en de eigen resultaten waar mogelijk met elkaar af.
2. De Greenports Aalsmeer en Noord-Holland Noord stellen halfjaarlijks een gecombineerde monitoringsrapportage op over de voortgang van de uitvoering van de Green Deal, op basis van de door Partijen aangedragen monitoringsresultaten en zal deze rapportage breed communiceren, onder meer via de website www.greenportaalsmeer.nl en www.greenportnhn.nl. Daarnaast zal voor tuinbouwondernemers gecommuniceerd worden via www.energiek2020.nu en www.ltooglaskracht nederland.nl.

Slotbepalingen

Artikel 12 Uitvoering in overeenstemming met het Unierecht

De afspraken van deze Green Deal zullen in overeenstemming met het recht van de Europese Unie worden uitgevoerd in het bijzonder voor zover de afspraken vallen onder de werking van de Europese regels met betrekking tot aanbesteding, mededinging, staatssteun en technisch normen en voorschriften.

Artikel 13 Wijzigingen

1. Elke Partij kan de andere Partijen schriftelijk verzoeken de Green Deal te wijzigen. De wijziging behoeft de schriftelijke instemming van alle Partijen.
2. Partijen treden in overleg binnen zes weken nadat een Partij de wens daartoe aan de andere Partijen schriftelijk heeft medegedeeld.
3. De wijziging en de verklaringen tot instemming worden in afschrift als bijlagen aan de Green Deal gehecht.

Artikel 14 Stuurgroep en/of werkgroep

Na ondertekening van deze Green Deal wordt door Greenport Aalsmeer een Werkgroep opgericht, die wordt belast met de uitvoering van deze Green Deal.

Artikel 15 Evaluatie

1. Partijen zullen de uitvoering en werking van deze Green Deal voor 15 juni 2016 evalueren.
2. De evaluatie zal worden verricht door Greenport Aalsmeer en een verslag daarvan zal worden opgemaakt door Greenport Aalsmeer.

Artikel 16 Toetreding van nieuwe Partijen

1. Er kunnen nieuwe Partijen toetreden tot deze Green Deal.
2. Een nieuwe partij maakt haar verzoek tot toetreding schriftelijk bekend aan Greenport Aalsmeer. Zodra alle Partijen schriftelijk hebben ingestemd met het verzoek tot toetreding, ontvangt de toetredende partij de status van Partij van de Green Deal en gelden voor die Partij de voor haar uit de Green Deal voortvloeiende rechten en verplichtingen.
3. Het verzoek tot toetreding en de verklaring tot instemming worden als bijlage aan de Green Deal gehecht.

Artikel 17 Citeertitel

De Green Deal kan worden aangehaald als Green Deal 'CO₂ voorziening glastuinbouw in Noord-Holland'.

Artikel 18 Opzegging

Elke Partij kan deze Green Deal (te allen tijde) met inachtneming van een opzegtermijn van 3 maanden schriftelijk opzeggen.

Artikel 19 Nakoming

Partijen komen overeen dat de nakoming van de afspraken van de Green Deal niet in rechte afdwingbaar is.

Artikel 20 Inwerkingtreding

1. Deze Green Deal treedt in werking met ingang van de dag na ondertekening door alle Partijen en loopt tot en met 10 juni 2018.
2. Partijen nemen de uitvoering van alle in deze Green Deal genoemde afspraken zo snel mogelijk ter hand.

Artikel 21 Openbaarmaking

Deze Green Deal zal samen met andere afgesloten Green Deals openbaar worden gemaakt, onder andere in de Staatscourant, waardoor anderen kennis kunnen nemen van de gesloten Green Deals, zodat navolging hiervan kan worden bevorderd.

Ondertekening op 10-06-2014 te Amsterdam;

Stappenplan CO₂ voorziening glastuinbouw Noord-Holland

Doel

Het doel van dit stappenplan is om aan te geven hoe er gewerkt wordt en gaat worden aan de CO₂ voorziening van de glastuinbouw in de provincie Noord Holland. Daarbij worden ook de activiteiten, kansen en belemmeringen goed zichtbaar voor alle betrokken Partijen. Daardoor kan er gericht gewerkt worden aan de verduurzaming van de glastuinbouw.

Het gaat hier om een CO₂ vraag op korte termijn in de Provincie Noord-Holland van respectievelijk 140 Kton in de glasdriehoek in Greenport Noord Holland Noord en ongeveer 36 Kton in Greenport Aalsmeer. De verwachte beschikbare CO₂ bij AEB is 1Mton. Naast AEB Amsterdam is ook HVC in Alkmaar aangehaakt bij de onderzoeken, de verwachte beschikbare CO₂ bij HVC is 650 Kton.

Dit is meer dan de verwachte vraag in Noord-Holland. Dit betekent dat er op termijn een koppeling gemaakt kan worden met de tuinbouw gebieden in provincie Zuid-Holland. Hier ligt al een CO₂ netwerk van OCAP, wat verder uitgebreid kan worden, zodat alle tuinbouw gebieden in de westelijke provincies aangesloten kunnen worden. Als Noord-Holland en Zuid-Holland worden aangesloten zal ruim 60% van het landelijke areaal glastuinbouw voorzien zijn.

Inleiding

Glastuinbouwbedrijven doseren CO₂ in hun kassen meestal via hun aardgas gestookte ketels en WKK's om de groei van de gewassen te bevorderen. Door minder gebruik van aardgas en door gebruik van bijvoorbeeld aardwarmte is er in de toekomst minder CO₂ beschikbaar voor dosering in kassen. Zo laat de studie [CO₂-voorziening in de glastuinbouw 2008–2020](#) van het LEI zien dat als het doel van 20% duurzame energie in 2020 wordt gehaald, de sector een flink tekort heeft aan CO₂. Om de glastuinbouw te verduurzamen is een betrouwbare en leveringszekere externe CO₂ voorziening dus een randvoorwaarde.

Ook wordt er in de zomer CO₂ gedoseerd uit ketels en WKK's zonder dat alle warmte benut kan worden. Met externe CO₂, kan deze zogenoemde 'zomerstook' voorkomen worden, wat een energiebesparing op kan leveren van al gauw 5 m³/m²/jaar.

Er wordt veel CO₂ uitgestoten door bijvoorbeeld elektriciteitscentrales, maar op dit moment lijkt het broeikasgas met de huidige commerciële technieken niet op een rendabele manier af te vangen en te transporteren naar de glastuinbouwondernemers waarbij de CO₂ zuiver genoeg is voor gebruik in kassen. Dit blijkt onder ander uit de studie 'CO₂ afvangen en leveren vanuit HVC aan Agriport Wieringermeer'.

Er zijn dus twee manieren / trajecten om CO₂ levering aan de glastuinbouw te bevorderen, die bovendien parallel aan elkaar kunnen lopen:

- 1. het zoeken naar andere methoden van CO₂ afvangst**
- 2. het zoeken naar andere methoden voor transport**

Stappenplan en globale tijdsplanning

Een globaal stappenplan met tijdsplanning voor het realiseren van een externe CO₂ voorziening ten behoeve van de glastuinbouw is hieronder beschreven. Gericht op de case in de provincie Noord-Holland worden de eerder genoemde 2 trajecten als leidraad gebruikt. Zoals eerder vernoemd lopen de 2 trajecten parallel aan elkaar. In de onderstaande tabel zijn de onderwerpen in een tijdslijn gezet.

De onderwerpen in de tabel zijn genummerd:

- 1) staat voor: Andere methoden van CO₂ afvangst
- 2) staat voor: Een andere methode voor transport

Tijdspad →	Begin 2014	Eind 2014	Begin 2015	Midden 2015	Eind 2015	Begin 2016	Midden 2016	Eind 2016	Begin 2017	Midden 2017
Stap ↓										
1.1 Vervolg deskstudie										
1.2 Demo project										
1.3 Realisatie afvangst en eerste levering										

2.1 Vaststelling									
2.2 Ontwerp									
2.3 Implementatie / realisatie									

Hieronder worden de verschillende stappen per traject toegelicht.

1. Andere methode van CO₂-afvangst

CO₂ komt vrij bij aan de ene kant chemische processen (bijv. kunstmestproductie, waterstofproductie) waarbij dit in vrij zuivere vorm vrij komt zoals bij de CO₂ van Shell die nu aan OCAP geleverd wordt. Aan de andere kant komt veel CO₂ vrij bij de verbranding van o.a. gas, kolen en afval, waarbij de CO₂ als klein percentage in de rookgassen aanwezig is. Voor meer zuivere CO₂ moet dit dan uit de rookgassen 'gevangen' worden. De meest gebruikte manier om CO₂ af te vangen uit m.n. rookgassen is via absorptie. Hiermee wordt CO₂ 'geabsorbeerd' door een vloeistof, dat daarna middels verhitting weer vrij kan komen. Deze techniek is echter moeilijk rendabel te maken om CO₂ aan kassen te leveren, zoals o.a. blijkt uit de studie [Connecting CO₂](#). Een andere techniek waar veel ontwikkeling in is, is CO₂ afvangst met membranen. Hierbij wordt CO₂ uit de rookgassen gescheiden door het membraan dat werkt als een soort filter. KEMA heeft in opdracht van AEB Amsterdam, OCAP en het Programma Kas als Energiebron een studie gedaan naar de haalbaarheid van CO₂ afvangst uit rookgassen met membranen voor gebruik in de glastuinbouw. Het gaat specifiek over de case om CO₂ uit de rookgassen bij AEB af te vangen en in te voeren in het OCAP netwerk. OCAP kan dan daarop het leveringsgebied uitbreiden naar o.a. het tuinbouwgebied PrimA4a, Aalsmeer en mogelijk andere gebieden in bijvoorbeeld het Westland.

De resultaten van de deskstudie geven genoeg aanleiding voor de betrokken partijen om hiermee door te gaan.

De belangrijkste punten na discussies over de deskstudie zijn:

- Voor invoer in het OCAP leidingstelsel, lijkt het toch beter om te kiezen om de CO₂ vloeibaar te maken en dus te kiezen voor 99% zuivere CO₂. Dit kan met cryogene zuivering (d.m.v. kou) wordt de CO₂ vloeibaar gemaakt en gescheiden van andere gassen) of met absorptie als nageschakelde stap na afvangst met membranen. Dit betekent niet dat voor alle situaties hiervoor gekozen moet worden. In nieuwe cases (zoals bij HVC Alkmaar) kan ook alleen gewerkt worden met membranen.
- Er lijkt nog optimalisaties te zitten in het proces en de kosten van de afvangst met membranen. Dit betreft m.n. de concentratie CO₂ na de membraanfiltratie en de temperatuur van de te 'filteren' rookgassen.
- Belangrijke vraag is in hoeverre er nu nog een voorgeschakelde zuivering van de rookgassen nodig is om de CO₂ zuiver genoeg te krijgen voor dosering in kassen in verband met eventuele gewasschade. Er is niet duidelijk welke stoffen en in welke mate ze door het membraan heen gaan. Vraag is nog in hoeverre in een kleine proefopstelling mogelijk al testen gedaan kunnen worden om hier meer duidelijkheid over te krijgen.
- De levensduur van de membranen is nog niet duidelijk. De vraag is daarbij voor welk membraan gekozen moet worden: er zijn verschillende in ontwikkeling en enkele worden er getest.
- De combinatie van membranen en absorptie is mogelijk ook interessant, maar deze stap lijkt op dit moment nog te complex om verder op door te gaan.

De vragen zullen beantwoord moeten worden samen met het werken aan andere aandachtspunten. De volgende stappen worden hierbij doorlopen met de daarbij behorende kennisvragen, belemmeringen en tijdslijn:

1.1 Vervolg deskstudie; voorjaar 2014

N.a.v. de deskstudie wordt een vervolg deskstudie uitgevoerd waarbij o.a. de volgende punten aan bod komen:

- Optimalisatie van de afvangst met membranen in combinatie met een nageschakelde cryogene reiniging v.w.b. de tussenconcentratie CO₂.

- Het opnieuw bepalen na optimalisatie van de business case van de combinatie van CO₂ afvangst met membranen in combinatie met een nageschakelde cryogene reiniging.
- Het onderzoeken van de haalbaarheid van verbeterde technieken voor absorptie. Er zijn verbeteringen t.a.v. onder andere nieuwe absorptievloeistoffen en voor het verminderen van het energieverbruik.
- Afhankelijk van de deskstudie zal er één of mogelijke beiden afvangstechnieken op kleine schaal gedemonstreerd worden. Hierbij spelen naast de businesscase ook andere factoren mee zoals complexiteit/flexibiliteit van de installatie en de zuiverheid, toxiciteit en flexibiliteit qua afzet van het product.

Aandachtspunten zijn:

- Financiering van de deskstudie.
- Draagvlak vanuit AEB en OCAP om aan dit traject verder werken. Draagvlak vanuit provincie, rijksoverheden en gemeenten om mogelijke belemmeringen in wet en regelgeving te verhelpen. Daarnaast draagvlak vanuit tuinbouwondernemers om de CO₂ af te kunnen nemen.
- Uit de deskstudie moet uiteindelijk blijken hoe de business case uitpakt en eventueel wat de onrendabele top wordt.

Aan het eind van deze stap zal ook een plan van aanpak klaar liggen voor de demonstratiefase ten aanzien van o.a. fasering, go / no go momenten en financiering van het demoproject. Aan het eind van deze fase zal er een beslissing vallen over of er een demonstratieproject zal komen.

1.2 Demonstratieproject; 2015

Na het vervolg van de deskstudie zal de volgende fase het op kleine schaal demonstreren en testen van de installatie zijn alvorens grootschalig de CO₂ afgevangen kan worden en geleverd aan tuinders. Naast het realiseren van de testinstallatie komen de volgende punten in deze stap aan de orde:

- Het testen van de uiteindelijke zuiverheid van de geproduceerde CO₂ voor gebruik in kassen.
- Energieverbruik van de installatie
- Algehele werking en optimalisatie daarvan.
- Doorrekening van de uiteindelijke business case.
- Levensduur van de membranen. Proeven in de Verenigde Staten en Noorwegen kunnen mogelijk meer kennis hierover opleveren. Hiervoor wordt contact gezocht met die projecten. Dit is m.n. van belang voor de keus tussen de verschillende membranen. Daarnaast parallel kan mogelijk de duurzaamheid van de membranen getest worden middels een zogenaamde agingtest (een versneld verouderingsproces).

Aandachtspunten zijn:

- Financiering van de demonstratiefase.
- Samenwerking met marktPartijen om een commerciële installatie te kunnen ontwerpen, installeren, onderhouden en onderdelen (m.n. de membranen) te kunnen produceren.
- Draagvlak vanuit AEB en OCAP om aan dit traject verder werken. AEB zoekt juist naar een mogelijkheid dat CO₂ afvangst en hergebruik bij tuinders positief wordt gewaardeerd waardoor de businesscase eerder positief kan worden. Of dat de CO₂ in de winter ook op een andere manier afgezet kan worden.
- Draagvlak vanuit provincie, rijksoverheden en gemeenten om mogelijke belemmeringen in wet en regelgeving te verhelpen. Daarnaast draagvlak vanuit tuinbouwondernemers om de CO₂ af te kunnen nemen.
- Doordat de CO₂ afgevangen wordt, stijgt het percentage van andere stoffen in de rookgassen van AEB. De vraag is of dit problemen oplevert ten aanzien van de emissie-eisen waaraan AEB moet voldoen.
- Mogelijk kan AEB problemen ondervinden ten aanzien van de MEP-vergoeding vanwege de bijbehorende eisen t.a.v. de te behalen energierendementen.

1.3 Realisatie en daadwerkelijke afvangst en levering aan tuinders; 2016

Mits het demonstratieproject positief uitpakt, kan over gegaan worden op de (stapsgewijze) realisatie van de afvangstinstallatie, verbinding met de OCAP-leiding en het distributienet naar de tuinbouwgebieden PrimA4a en later Aalsmeer en andere tuinbouwgebieden in het Westland. Vanaf 2016 kunnen de eerste tuinders bij PrimA4a van CO₂ worden voorzien doordat de huidige bron van OCAP, Shell in Pernis, een kleine uitbreiding heeft v.w.b. de CO₂ productie. Dit is een belangrijke springplank om het leidingstelsel verder uit te breiden in PrimA4a en richting Aalsmeer om met CO₂ van AEB de rest van de tuinders te voorzien. Zo wordt ook stapsgewijs gewerkt aan de realisatie van de uitbreiding van het OCAP netwerk. Daarnaast is dan ook duidelijk uit de studie van Alliander (zie onder) in hoeverre mogelijk bestaande leidingen gebruikt kunnen worden.

Aandachtspunten zijn:

- Financiering van de installatie en leidingnetwerk.
- Draagvlak vanuit AEB en OCAP om aan dit traject verder werken. Draagvlak vanuit provincie, rijksoverheden en gemeenten om mogelijke belemmeringen in wet en regelgeving te verhelpen. Daarnaast draagvlak en concrete afspraken vanuit tuinbouwondernemers om de CO₂ daadwerkelijk af te kunnen nemen.
- Het verkrijgen van vergunning voor de aanleg van de afvangst-installatie en het leidingnetwerk.
- Mogelijke onrendabele top van afvangst en levering van de CO₂ aan tuinders.

2. Andere methode voor transport van CO₂

Een ander knelpunt voor levering van CO₂ aan de glastuinbouw van grote CO₂ emitters zijn de transportkosten. Een nieuwe transportleiding is duur en het transport per as heeft ook zijn nadelen. Een optie is om gebruik te maken van reeds bestaande leidingen. OCAP (Zuid-Holland) is daar een goed voorbeeld van. Alliander is in opdracht van de provincie Noord Holland met een studie gestart om met name alternatieve transportmethoden te bekijken. Daarbij worden de volgende drie stappen doorlopen:

2.1 'Vaststelling': start voorjaar 2014, duur ongeveer 8 maanden.

Het doel van deze stap is om, naast het identificeren van de CO₂ bronnen en de afnemers, de haalbaarheid te onderzoeken naar het beste transportnetwerk. V.w.b. de CO₂ bronnen wordt vooral gedacht aan Tata Steel en HVC in Alkmaar. De beoogde afnemers zijn daarbij de bestaande tuinbouwgebieden Alton 1 & 2, Het Grootslag en Agriport A7.

Voor het beste transportnetwerk zal de technische en economische haalbaarheid van verschillende opties voor pijpleidingsystemen onderzocht worden. De opties betreffen:

- Een bestaande, niet meer in gebruik zijnde gas- of olieleiding
- Een in gebruik zijnde aardgasleiding, die gelijktijdig voor het CO₂-transport wordt ingericht
- Een momenteel in gebruik zijnde aardgasleiding, die kan worden vrijgemaakt voor CO₂-transport
- De aanleg van een nieuwe leiding.

Daarnaast zijn andere aspecten zoals veiligheid en beheersbaarheid van belang voor de verschillende opties.

Draagvlak vanuit potentiële leveranciers van CO₂, gemeenten, rijksoverheid, tuinders en andere belanghebbenden is van groot belang.

Aan het einde van deze stap zal ook het plan van aanpak voor de volgende stap gereed zijn. Er zal dan een keus gemaakt zijn over de CO₂ bron, afnemers, transportnetwerk en ligt er een basis voor afspraken over de samenwerking tussen alle betrokkenen.

2.2 Ontwerp, start najaar 2014, duur 1 jaar,

In deze stap wordt het ontwerp gemaakt van het transportsysteem inclusief CO₂ afvangst en zuivering, compressie, veiligheidssystemen en CO₂ ontvangstations. Ook zullen kosten en baten nader gekwantificeerd worden en wordt de implementatie verder voorbereid. Daarnaast worden afspraken gemaakt met alle stakeholders.

Aandachtspunten zijn:

- Draagvlak en instemming betrokkenen
- publieke acceptatie
- Vergunningen
- Financiering
- Buffering van de CO₂

2.3 Implementatie / realisatie; 2016- medio 2017

In de laatste stap zal de CO₂-afvangstinstallatie, het injectiepunt in het leidingsysteem tot en met aflevering bij de tuinders gerealiseerd zijn. Dit omvat zowel het fysieke systeem als ook de contractuele afhandeling. Met de afronding van deze fase is het systeem klaar voor gebruik.

Aandachtspunten zijn:

- Draagvlak en instemming betrokkenen
- publieke acceptatie
- Financiering