

UITVOERINGSPROGRAMMA BIOMASSA

PROVINCIE NOORD-HOLLAND
2010 - 2011

19 maart 2010

Concept voor politiek-bestuurlijke besluitvorming

(dit uitvoeringsprogramma wordt na bestuurlijke vaststelling vormgegeven in huisstijl)

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Inleidend | 5 |
| 1.1. | Waarom een Uitvoeringsprogramma Biomassa? | 5 |
| 1.2. | Leeswijzer | 5 |
| 2. | Doel en uitgangspunten van beleid | 7 |
| 2.1. | Doelstelling | 7 |
| 2.2. | Uitgangspunten | 7 |
| 3. | Kansen en knelpunten voor biomassa | 9 |
| 3.1. | Inleidend: het belang van slimme biomassaketens | 9 |
| 3.2. | Knelpunten in de markt | 10 |
| 3.3. | Kansen voor biomassa in Noord-Holland | 11 |
| 4. | Koers van Noord-Holland | 13 |
| 4.1. | Onze koers | 13 |
| 4.2. | Oplossing gesignaleerde knelpunten | 13 |
| 4.3. | Zeven actielijnen | 15 |
| 5. | Actielijnen 2010-2011 | 17 |
| 5.1. | Impuls biomassaverwerking in agrarische sector | 17 |
| 5.2. | Beeld van kansen biomassaverwerking in VGI-sector | 18 |
| 5.3. | Voorbeeldprojecten energie uit landschapsbeheer | 18 |
| 5.4. | Nieuwe glastuinbouwlocaties als energietransitieparken | 19 |
| 5.5. | Demonstratieproject innovatieve biomassavergassing | 19 |
| 5.6. | Platform biomassa Noord-Holland <i>Nieuwe Stijl</i> | 20 |
| 5.7. | Ondersteuning lokale overheden | 20 |
| 6. | Beoogde resultaten | 21 |
| 7. | Financiële consequenties | 23 |
| 8. | Bijlage 1: overzicht ontwikkelingen biomassa | 25 |
| 9. | Bijlage 2: samenvattende tabel uitvoeringsprogramma biomassa | 29 |

1. Inleidend

1.1. Waarom een Uitvoeringsprogramma Biomassa?

Op 29 juni 2009 hebben Provinciale Staten van Noord-Holland de Strategische nota Duurzame energie vastgesteld. In deze nota is biomassa – naast wind op land, duurzaam bouwen en innovatie – tot speerpunt van het duurzame energiebeleid gemaakt. De afgelopen jaren heeft de provincie Noord-Holland slechts een beperkt aantal biomassa-initiatieven ondersteund.¹ Wel zijn er de afgelopen jaren een aantal onderzoeken op dit vlak uitgevoerd², waarop in dit uitvoeringsprogramma zoveel mogelijk wordt voortgeborduurd.

De komende jaren moet het gebruik van biomassa dus een forse impuls krijgen. Daarmee is opschaling van de provinciale inzet noodzakelijk. Dit uitvoeringsprogramma geeft een inhoudelijk kader voor deze impuls en bepaalt vervolgens de agenda daarvan.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden allereerst doel en uitgangspunten voor dit beleid uiteengezet, gebaseerd op de in de Strategische nota Duurzame energie uitgezette lijn. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 geanalyseerd waarom de toepassing van biomassa op dit moment in de markt nog onvoldoende van de grond komt en welke kansen specifiek voor Noord-Holland worden gesignaleerd. Daarmee zijn kansen én knelpunten in beeld. Op basis daarvan wordt in hoofdstuk 4 de koers van Noord-Holland uitgewerkt, resulterend in een zevental actielijnen. Deze actielijnen worden in hoofdstuk 5 nader uitgewerkt. Ten slotte worden de beoogde resultaten (hoofdstuk 6) en de financiële consequenties van deze inzet (hoofdstuk 7) weergegeven.

Hoewel nadrukkelijk geprobeerd is dit uitvoeringsprogramma zo eenvoudig en begrijpelijk mogelijk weer te geven, is voor lezing enige feeling met het fenomeen biomassa onontbeerlijk. In bijlage 1 bij dit uitvoeringsprogramma wordt als achtergrondinformatie een compact overzicht gegeven van dit veld.

¹ Platform biomassa Noord-Holland en een aantal initiatieven in Energy Valley verband

² Onder andere *Biomassavisie Noord-Hollandse gemeenten: "meters maken"* (CO2-servicepunt, 2008), *Ontwikkelingskader biomassa Noord-Holland* (Platform Biomassa Noord-Holland, 2008), *Bio-energie in de provincie Noord-Holland* (Ecofys, 2003)

2. Doel en uitgangspunten van beleid

2.1. Doelstelling

Met dit uitvoeringsprogramma wil de provincie Noord-Holland een impuls geven aan het nuttig gebruik van biomassa, met name voor opwekking van duurzame energie. Daarmee wordt een substantiële bijdrage geleverd aan het verduurzamen van de energievoorziening. Waar mogelijk worden in het beleid stimuleren van innovatie en economische structuurversterking als nevendoelen nagestreefd.

Met deze impuls wordt ook recht gedaan aan de afspraken die zijn gemaakt tussen Rijk en provincies, uitgewerkt in het Klimaat-Energieakkoord³ dat in januari 2009 is ondertekend. In dit akkoord is voor Noord-Holland een (niet bindende) streefwaarde opgenomen van 40 PJ (petajoule) vermeden primaire energie in 2020 door toepassing van energie uit biomassa. Gezien de totale doelstelling voor Noord-Holland van 63 PJ vermeden primaire energie in 2020, moet de inzet van biomassa een substantiële rol gaan spelen in de verduurzaming van de energievoorziening van Noord-Holland.

2.2. Uitgangspunten

In lijn met wat is vastgesteld in de Strategische nota Duurzame energie, stimuleert Noord-Holland in beginsel alleen het gebruik van lokale reststromen. Speciale teelt van biomassa (althans: 1e generatie, zie ook bijlage 1) en/of grootschalige import van biomassa is daarmee uitgesloten.

In termen van de door Noord-Holland gekozen rol is het uitgangspunt dat private (of semipublieke) partijen initiatieven voor biomassaverwerking realiseren. De provincie Noord-Holland ondersteunt waar sprake is van onvolkomenheden in de markt. Daarom wordt in dit uitvoeringsprogramma bijvoorbeeld geen aandacht besteed aan het vergisten van rioolslib en GFT; dit wordt in de praktijk steeds actiever door de markt (waterschappen en afvalverwerkers) opgepakt. In hoofdstuk 3 is een analyse van de markt opgenomen.

De overheid kan met name een belangrijke rol spelen bij de overgang tussen de verschillende ontwikkelingsstadia van nieuwe duurzame energieconcepten en concrete projecten. Nevenstaand schema geeft de ontwikkelingsstadia van innovaties weer. De brug van een uitontwikkeld, marktrijp product naar een rendabele toepassing is vaak het moeizaamst.



³ *Klimaat- Energieakkoord tussen Rijk en provincies* (Rijksoverheid en IPO, 2009)

Zoals ook uit de doelstelling van dit uitvoeringsprogramma blijkt, wil de provincie Noord-Holland met dit programma een impuls geven aan het nuttig gebruik van biomassa en zo een substantiële bijdrage leveren aan het verduurzamen van de energievoorziening. Concrete 'meters' maken dus. Ontwikkelingen die nog in de research en development fase zitten, hebben daarom geen plaats gekregen in dit programma. De provincie Noord-Holland blijft deze ontwikkelingen wel actief volgen. Een voorbeeld van een ontwikkeling die echt nog in de R&D-fase zit, is de teelt van algen. Op verschillende plekken in Nederland wordt onderzoek gedaan naar algen⁴. Daarbij wordt gekeken naar toepassing als biomassa, maar ook breder dan dat (bijvoorbeeld visvoer, toepassing in cosmetica). Dit onderzoek wordt (financieel) vanuit het Rijk ondersteund, onder andere vanuit EOS LT (energie onderzoek subsidie SenterNovem) en het programma energietransitie (programma EZ).

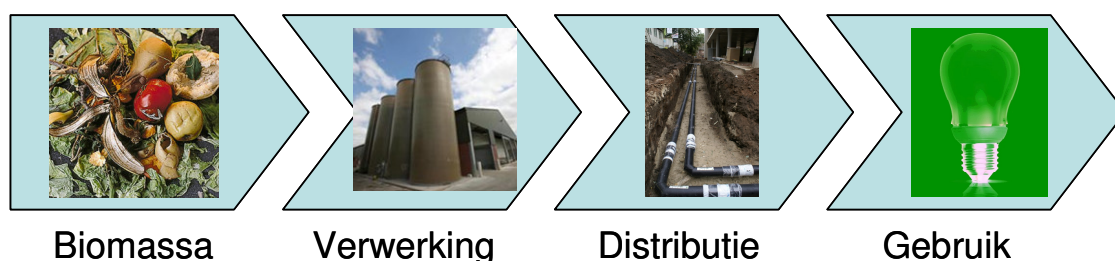
De provincie hanteert in haar duurzaam energiebeleid een netwerk aanpak. Steeds wordt gekeken welke partijen goed met elkaar zouden kunnen matchen en waar met relatief kleine financiële bijdragen een hefboom voor nieuwe ontwikkelingen kan worden bewerkstelligd.

⁴ Onder andere Agriboard Noord-Holland Noord en ATO zijn hierbij betrokken.

3. Kansen en knelpunten voor biomassa

3.1. Inleidend: het belang van slimme biomassaketens

In de praktijk blijkt het komen tot een succesvol bio-energie project vooral afhankelijk van het creëren van een slimme keten. Een dergelijke keten bestaat altijd uit vier onderdelen: de bron (biomassastroom die gebruikt gaat worden), de verwerking (productie van groene stroom, groen gas en/of groene warmte), de distributie daarvan (via elektriciteits-, gas- of warmtenet) en tenslotte het gebruik door eindgebruikers. Onderstaande figuur geeft deze keten weer.



Het is niet nodig dat één partij deze hele keten verzorgt. Wél is het overzicht over de gehele keten essentieel. Dat hangt vooral samen met het feit dat een rendabele businesscase van de verwerkende partij (de producent van duurzame energie dus) ontzettend afhankelijk is van twee elementen: (1) beschikbaarheid van voldoende biomassa tegen een aanvaardbare prijs en (2) de mogelijkheid om geproduceerde duurzame energie voor een goede prijs af te zetten. Aangezien de investeringsom voor realisatie van een productie installatie (afhankelijk van de grootte) miljoenen euro's bedraagt, en zeker een afschrijvingstermijn van circa 15 jaar heeft, zal de producent langdurige zekerheid willen hebben over beschikbaarheid van biomassa en afzet van energie, inclusief de prijzen die daarmee gepaard gaan. Bij teveel onzekerheid zal de investering uitblijven.

In de praktijk zijn er nauwelijks private partijen die deze gehele keten afdekken. Dat is ook logisch, want de verschillende onderdelen vragen om geheel verschillende specialismen. Partijen die over biomassa beschikken zijn (bijvoorbeeld) afvalinzamelaars, agrariërs, beheerders van natuur en openbare ruimte, rioolwaterzuiveringen en bedrijven in de voeding- en genotmiddelenindustrie. Partijen die zich met verwerking van biomassa bezighouden doen dat soms als logische nevenactiviteit naast hun primaire bedrijfsproces (bijvoorbeeld afvalverwerkers en agrariërs), maar soms ook als core-business (investeerdere in duurzame energieprojecten). Voor vrijwel alle verwerkers geldt overigens dat zij – naast eventuele biomassastromen waarover zij zelf beschikken – ook andere typen biomassa moeten inkopen om tot een energetisch en bedrijfseconomisch succesvolle installatie te komen.

Voor de afzet van geproduceerde energie kan gebruik worden gemaakt van bestaande netten. Terugleveren aan het elektriciteitsnet is doorgaans geen probleem, maar aan het terugleveren aan het gasnet worden hoge eisen gesteld. Geproduceerde warmte vereist vaak de aanleg van een warmtenet, wat gepaard gaat met forse investeringen. Met name de traditionele energiebedrijven zijn veel op dit vlak actief. Dat geldt ook voor de daadwerkelijke levering aan eindgebruikers (consumenten en bedrijven), wat vooral een zeer goed administratief systeem vereist (naast allerlei vergunningseisen vanwege consumentenbescherming en bescherming netbalans).

Kortom: voor het succesvol (financieel én energetisch) opzetten van een bio-energie project is vooral een slimme keten nodig. Die kan alleen maar ontstaan wanneer er overzicht over het geheel van de keten ontstaat. Binnen die biomassaketens zijn echter veel verschillende spelers actief, die ieder ook een geheel verschillende rol vervullen. Daardoor ontstaat dat overzicht van de gehele keten (en dus initiatieven voor kansrijke bio-energieprojecten) niet vanzelf.

3.2. Knelpunten in de markt

In de vorige paragraaf is het belang van het komen tot slimme biomassaketens toegelicht. Daarbij is aangegeven dat, door de verschillende spelers die in de biomassaketens actief zijn, niet vanzelf een overzicht over het geheel van de keten ontstaat. Dat is één van de belangrijkste redenen waarom er nog betrekkelijk weinig kansrijke biomassa-initiatieven ontstaan. Maar er zijn meer knelpunten die marktpartijen ervan weerhouden om op dit moment met de toepassing van biomassa aan de slag te gaan. Op hoofdlijnen zien wij als provincie vier knelpunten in de markt.

1. Gebrek aan kennis en informatie

Sommige partijen weten niet welke mogelijkheden er zijn voor toepassing van biomassa. Zij denken er überhaupt niet over na, hebben onvoldoende kennis van zaken, of hebben geen zicht op kansrijke biomassaketens. Hier speelt dus met name een gebrek aan kennis en informatie een rol. Dat geldt overigens soms ook voor het bevoegd gezag (zie 3^e knelpunt).

2. Concreet initiatief niet voldoende rendabel

Soms krijgen partijen de businesscase voor een concreet initiatief niet voldoende rendabel. Om het project wél voldoende rendabel te maken is een aantal aspecten van belang. Allereerst is het essentieel om langdurig over een relatief stabiele biomassastroom te kunnen beschikken, tegen een aantrekkelijke en stabiele prijs. Daarnaast is het van belang om een voldoende hoge en stabiele inkomstenstroom te genereren. Dat kan door het afzetten van geproduceerd gas en/of elektriciteit. In de praktijk blijkt vooral het nuttig kunnen aanwenden van geproduceerde warmte essentieel. Verder is het van belang dat geproduceerde reststromen nuttig afgezet kunnen worden (voorkomen kosten afvalstromen). En ten slotte kan ook subsidiëring van de exploitatie, bijvoorbeeld vanuit de SDE-regeling van de rijksoverheid, helpen een voldoende hoge inkomstenstroom te genereren.

3. Praktische belemmeringen

Vaak lopen partijen aan tegen allerhande praktische belemmeringen bij realisatie. Allereerst kan het gaan om de mogelijkheid om onder gunstige condities vermogen aan te trekken. Door de lange terugverdientijden en de relatief hoge risico's, blijkt dat in de praktijk niet makkelijk. Verder kan het lastig zijn om een geschikte locatie te vinden voor verwerking van biomassa. En misschien wel één van de belangrijkste belemmeringen: de doorlooptijden voor het verkrijgen van vergunningen kunnen zeer lang zijn, niet in de laatste plaats door onervarenheid van vergunningverlenende partijen.

4. Lastige marktintroductie innovatieve technieken

Partijen die nieuwe technologieën ontwikkelen, krijgen innovatieve technieken onvoldoende in de markt geïntroduceerd. Met name de brug van een uitontwikkeld, marktrijp product naar een rendabele toepassing (demonstratieschaal) gaat gepaard met hoge kosten en grote risico's. Technologieontwikkelaars zien hierin vaak nog maar een beperkte rol voor zichzelf, terwijl commerciële partijen vaak nog niet bereid zijn de innovatie over te nemen. Door deze kloof wordt marktintroductie van kansrijke innovaties soms onnodig afgeremd.

3.3. Kansen voor biomassa in Noord-Holland

Om het gebruik van biomassa zo effectief mogelijk een impuls te geven, is het slim niet alleen te kijken naar knelpunten in de markt, maar vooral ook aansluiting te zoeken bij specifieke kansen voor biomassa in Noord-Holland. Het gaat hier om een aantal kansrijke sectoren en een aantal kansrijke kennispartners.

Kansrijke sectoren

Allereerst is er sprake van een aantal kansrijke sectoren. In deze sectoren komen biomassastromen vrij die op dit moment niet of onvoldoende worden gebruikt.

1. De glastuinbouw staat bekend als een innovatieve sector, zeker ook waar het gaat om productie van duurzame energie. Bio-energie heeft daarbij echter relatief weinig aandacht. Noord-Holland kent een grote glastuinbouwsector, waar bovendien de komende jaren forse (geclusterde) uitbreidingen in zijn voorzien. Dit biedt de mogelijkheid om innovatieve technieken voor verwerking van biomassa op grote schaal in de praktijk toe te passen.
2. Noord-Holland Noord kent een relatief grote agrarische sector. Vergeleken met andere Nederlandse regio's kent deze regio weinig gerealiseerde biomassaprojecten. Hier ligt dus nog een groot potentieel, waarbij een koppeling kan worden gemaakt met het streven naar functieverbreiding (nieuwe economische dragers) in het landelijk gebied.
3. Onder andere de Zaanstreek kent een substantiële VGI-sector (voeding- en genotmiddelenindustrie). Het gaat hier om een grote sector met grote reststromen, waar op dit moment nog weinig zicht op is.

Kansrijke kennispartners

Noord-Holland kent niet alleen een aantal kansrijke sectoren, maar ook een aantal belangrijke kennispartners waar het gaat om verwerking van biomassa. Conform de lijn van de Strategische nota Duurzame Energie wordt bij de uitvoering van beleid daar nadrukkelijk aansluiting bij gezocht. Het gaat om de volgende partijen:

1. ECN ontwikkelt op wereldniveau kennis en innovatie op het gebied van toepassing van biomassa. De door ECN ontwikkeld MILENA-vergassingstechniek (zie voor toelichting op vergassingstechniek ook bijlage 1) is daar een zeer aansprekend voorbeeld van.
2. HVC is op dit moment in Nederland dé partij waar het gaat om het concreet realiseren van initiatieven voor (grootschalige) verwerking van biomassa. Daarmee beschikt HVC over belangrijke kennis en ervaring op dat gebied.
3. Het Platform Biomassa Noord-Holland vormt sinds een aantal jaren een overlegorgaan voor partijen die betrokken zijn bij het verwerken van biomassa. Het platform is vanuit deze partijen zelf ontstaan. Binnen het platform is veel zicht op concrete initiatieven voor verwerking van biomassa, met name in Noord-Holland Noord.
4. Energy Valley werkt al een aantal jaren actief aan het stimuleren van de toepassing van biomassa, onder andere op het gebied van groen gas en op het vlak van toepassing van agrarische reststromen.
5. Agriboard is een overkoepelende organisatie voor de agrarische sector in Noord-Holland Noord. Agriboard heeft één duidelijk doel voor ogen: de positionering van Noord-Holland Noord als het aantrekkelijkste agribusinessgebied van Nederland. Daarbij is ook aandacht voor de kansen die bio-energie voor deze sector kan bieden.

4. Koers van Noord-Holland

In het vorige hoofdstuk is het belang toegelicht van het komen tot slimme biomassaketens. Verder is een viertal knelpunten beschreven die marktpartijen ervan weerhouden om met de toepassing van biomassa aan de slag te gaan, en zijn specifieke kansen die zich in Noord-Holland voordoen gedefinieerd. In dit hoofdstuk wordt allereerst de algemene koers uitgezet waarmee wij kansrijke bio-energieprojecten willen initiëren en tot realisatie willen laten komen. Vervolgens wordt per knelpunt beschreven op welke manier Noord-Holland een bijdrage wil leveren aan het oplossen daarvan. Dit tezamen wordt vertaald in een aantal concrete actielijnen. In deze actielijnen wordt ook nadrukkelijk de verbinding gelegd tussen het oplossen van de gesignaleerde knelpunten en het aansluiten bij de gesignaleerde kansen.

4.1. Onze koers

In het vorige hoofdstuk is geconstateerd dat binnen de gehele biomassaketen veel verschillende spelers actief zijn, die ieder ook een geheel verschillende rol vervullen. Daarnaast is toegelicht dat het succesvol (financieel én energetisch) opzetten van een bio-energieproject vooral een slimme keten vergt. Die slimme keten kan alleen maar ontstaan wanneer er overzicht over het geheel van de keten ontstaat. Dat gebeurt niet vanzelf. Met dit uitvoeringsprogramma biomassa wil de provincie Noord-Holland een actieve bijdrage leveren aan verbeteren van het overzicht over de keten. Door heel gericht de zwakste schakels te versterken en de verbindingen tussen verschillende schakels te verbeteren, wordt de keten als geheel versterkt. Dat moet in de komende twee jaren gaan leiden tot meer kansrijke bio-energie initiatieven. Goede initiatieven kunnen vervolgens een beroep doen op ondersteuning in realisatie bij het in oprichting zijnde participatiefonds deelnemingen duurzame energie.

Oftewel: met de nu ingezette acties trekt Noord-Holland actief de markt los, om zo kansrijke projecten te initiëren die in de komende jaren, al dan niet met financiële participatie van de provincie, tot realisatie kunnen komen.

4.2. Oplossing gesignaleerde knelpunten

Noord-Holland wil met haar inzet een bijdrage leveren aan het oplossen van knelpunten zoals die op dit moment in de markt bestaan. Hieronder wordt per knelpunt zoals in hoofdstuk 3 benoemd, aangegeven welke inzet Noord-Holland voor ogen heeft.

1. Kennis vergroten door gericht communiceren naar kansrijke sectoren

Voor wat betreft het gebrek aan kennis en informatie wil Noord-Holland gericht gaan communiceren naar kansrijke sectoren. Dat zijn de agrarische sector, de VGI-sector, de glastuinbouwsector en het landschapsbeheer. Ervaring leert dat gericht communiceren vele malen effectiever is dan algemene (generieke) communicatie, omdat dit de mogelijkheid biedt om een specifiek op de doelgroep toegesneden verhaal te communiceren. De communicatieve inzet wordt vooral ingevuld door het stimuleren van concrete voorbeeldprojecten, waarvan de resultaten vervolgens binnen de sector worden gedeeld. Daarbij wordt aansluiting gezocht bij bestaande organisaties en overlegorganen. Daarnaast wil Noord-Holland via het platform biomassa *nieuwe stijl* ook in meer algemene zin het zicht op kansrijke biomassaketens gaan vergroten, door inzicht te geven in relevante biomassastromen en relevante partijen.

2. Rendabele initiatieven initiëren door versterken zicht op biomassastromen en partijen

Door eerder genoemde vernieuwde platformfunctie worden partijen ondersteund bij het krijgen van zicht op biomassastromen en relevante partijen. Dit kan hen helpen bij het komen tot biomassa-initiatieven met een voldoende hoog rendement. Verder zal Noord-Holland waar mogelijk actief wijzen op het grote belang (energetisch en financieel) van het nuttig gebruiken van warmte die in het verwerkingsproces van biomassa vrij komt. Ook daarvoor wordt het vernieuwde platform gebruikt. Daarnaast gaat Noord-Holland een impuls geven aan concrete realisatie van een aantal projecten in de agrarische sector in de vorm van een investeringsbijdrage. Zo krijgt de productie van duurzame energie een impuls en wordt tegelijkertijd gewerkt aan economische structuurversterking op het platteland (diversificatie). De provincie ziet – in lijn met de Strategische nota Duurzame energie – geen rol voor zichzelf weggelegd bij het structureel subsidiëren van de exploitatie van initiatieven. Daarvoor kan – waar nodig en mogelijk – eventueel een beroep worden gedaan op de subsidieregeling duurzame energie (SDE) van de Rijksoverheid.

3. Oplossen belemmeringen door participatiefonds en versnellen vergunningverlening

Voor wat betreft het verbeteren van de mogelijkheden om financiering aan te trekken, wordt verwezen naar het in te stellen Participatiefonds Deelnemingen Duurzame Energie⁵. Dit participatiefonds zou mogelijk een rol kunnen spelen bij het beschikbaar stellen van vermogen onder gunstigere condities dan in de markt gebruikelijk is. Verder wil de provincie Noord-Holland gemeenten gaan ondersteunen met kennis en ervaring op het gebied biomassaprojecten, om zo de vergunningverlening voor initiatieven te bespoedigen. Deze taak wordt bij het CO₂-servicepunt belegd.

4. Ondersteunen marktintroductie innovatieve technieken

De provincie Noord-Holland ondersteunt op incidentele basis demonstratieprojecten van kansrijke innovatieve technieken op het gebied van verwerking van biomassa. Daarmee wordt beoogd een bijdrage te leveren aan zowel (toekomstige) productie van duurzame energie als aan innovatie. Waar mogelijk worden de demonstratieprojecten gekoppeld aan innovatieve sectoren.

⁵ Zoals voorgesteld in 1^e begrotingswijziging 2010

Daarnaast kunnen ook startende ondernemers in de biomassasector proberen een beroep te doen op het eerder door de provincie Noord-Holland ingestelde Ontwikkelingsfonds Duurzame Energie Noord-Holland (ODENH). ODENH investeert in startende ondernemers die grootse ideeën willen doorvertalen in een nieuw product of nieuwe technologie op het gebied van duurzame energie.

4.3. Zeven actielijnen

Op basis van de inzet van Noord-Holland om geconstateerde knelpunten in de markt op te lossen, gecombineerd met de kansen die specifiek voor Noord-Holland gesignaleerd zijn, wordt in de periode 2010-2011 ingezet op zeven concrete actielijnen. Deze zijn:

1. Impuls biomassaverwerking in agrarische sector
2. Overzicht van kansen biomassaverwerking in VGI-sector
3. Voorbeeldprojecten energie uit landschapsbeheer
4. Nieuwe glastuinbouwlocaties als energietransitieparken
5. Innovatieve biomassavergassing
6. Platform biomassa Noord-Holland *Nieuwe Stijl*
7. Ondersteuning lokale overheden

In de figuur op de volgende pagina wordt weergegeven hoe de gesignaleerde knelpunten, de koers voor oplossing daarvan en de uitwerking in actielijnen zich tot elkaar verhouden. De actielijnen worden in het volgende hoofdstuk verder uitgewerkt.

Voor wat betreft het in te stellen Participatiefonds Deelnemingen Duurzame Energie wordt verwezen naar separate besluitvorming daarover. Het ontwikkelingsfonds ODENH bestaat inmiddels, en wordt om die reden hier niet in een actielijn uitgewerkt.

| Knelpunt | Koers | Kans | Actielijn |
|--|---|---|--|
| Gebrek aan kennis en informatie | Gericht communiceren naar agrarische sector | Agrarische sector Energy Valley Agriboard | 1. Impuls biomassaverwerking in agrarische sector |
| | Gericht communiceren naar VGI-sector | VGI-sector | 2. Overzicht kansen biomassa verwerking in VGI-sector |
| | Gericht communiceren naar landschapsbeheer | | 3. Voorbeeldprojecten energie uit landschapsbeheer |
| | Ondersteunen initiatieven glastuinbouwsector | Glastuinbouw Agriboard | 4. Nieuwe glastuinbouwlocaties als energietransitieparken |
| | Vergroten zicht op kansrijke biomassaketens | Platform Biomassa | 6. Platform Biomassa Noord-Holland <i>Nieuwe Stijl</i> |
| Concreet initiatief niet voldoende rendabel | Vergroten zicht op kansrijke biomassaketens en relevante partijen | Platform Biomassa | 6. Platform Biomassa Noord-Holland <i>Nieuwe Stijl</i> |
| | Ondersteunen opstart agrarische initiatieven | Agrarische sector Energy Valley Agriboard | 1. Impuls biomassaverwerking in agrarische sector |
| Praktische belemmeringen | Participatiefonds duurzame energie | | <i>Participatiefonds Deelnemingen Duurzame Energie (separate besluitvorming)</i> |
| | Versnellen lokale vergunningverlening | | 7. Ondersteuning lokale overheden |
| Lastige marktintroductie innovatieve technieken | Ondersteunen demonstratieprojecten innovatieve technieken | ECN HVC | 5. Innovatieve biomassavergassing |
| | Ondersteunen startende innovatieve bedrijven | | <i>Ontwikkelingsfonds ODENH (bestaand)</i> |

5. Actielijnen 2010-2011

In dit hoofdstuk worden de in het vorige hoofdstuk geïntroduceerde actielijnen verder uitgewerkt en geconcretiseerd. In bijlage 2 worden in een samenvattende tabel per actielijn doelstelling, te hanteren instrumentarium, beoogde betrokken partijen, werkingsgebied en resultaat van de actie weergegeven.

5.1. Impuls biomassaverwerking in agrarische sector

De provincie Noord-Holland vindt het belangrijk dat biomassaverwerking in de agrarische sector de komende jaren een impuls gaat krijgen. Vergeleken met andere regio's loopt Noord-Holland zeker niet voorop, en gezien de agrarische activiteiten in met name Noord-Holland Noord is dat zonde. Noord-Holland wil daarom initiatieven die naar aard en schaal passen in het landelijk gebied (geen grote bouwvolumes, geen significante toename vervoersbewegingen) actief gaan ondersteunen.

Allereerst wordt in 2010 een regeling opengesteld specifiek gericht op agrariërs. Zo krijgt de productie van duurzame energie een impuls en wordt tegelijkertijd gewerkt aan economische structuurversterking op het platteland (diversificatie). Deze regeling is onderdeel van POP (plattelandsontwikkelingsprogramma van het Europees Landbouwfonds voor plattelandsontwikkeling) en ILG (Investeringsbudget landelijk gebied). Voor deze regeling is in 2010 in totaal ruim € 1.3 miljoen beschikbaar. 25% daarvan moet door Noord-Holland als cofinanciering beschikbaar worden gesteld. Om die reden wordt nu in dit uitvoeringsprogramma eenmalig een bedrag van € 300.000,- gereserveerd. Definitieve besluitvorming over de regeling heeft inmiddels separaat plaatsgevonden als onderdeel van het investeringsbudget landelijk gebied. Indien er meer kwalitatief voldoende aanvragen zijn dan op basis van het subsidieplafond gehonoreerd kunnen worden, dan worden aanvragen beschikt in volgorde van grootste bijdrage aan CO₂-emissiereductie.

Daarnaast wil Noord-Holland bijdragen aan onderzoeken naar mogelijkheden voor rendabele kleinschalige mestvergisters die naar aard en schaal passen in het landelijk gebied. Daartoe wordt aangesloten op het project 'duurzame mest', dat Energy Valley in samenwerking met LTO Noord heeft geïnitieerd. Doel van het project is het ontwikkelen van het concept voor een kleinschalige mestvergister, die (1) door zijn kleine schaal past in het landelijk gebied, (2) voldoet aan relevante wet- en regelgeving en (3) toch financieel rendabel is. De eerste fase van het project behelst het ontwerp van een concept voor een rendabele kleinschalige mestvergister. Openbaarheid van het ontwikkelde concept is een randvoorwaarde. In de tweede fase van het project worden vier demonstratie vergisters gerealiseerd, waarvan één in Noord-Holland. Tussen fase 1 en 2 is een go/no-go moment. Voor dit project wordt een bedrag van € 50.000,- gereserveerd, dat als eenmalige subsidie aan Energy Valley wordt toegekend, op basis van een door Energy Valley in te dienen projectaanvraag.

5.2. Overzicht van kansen biomassaverwerking in VGI-sector

Bekend is dat de voeding- en genotmiddelenindustrie (VGI-sector) over substantiële reststromen beschikt. Voor de provincie Noord-Holland en verwerkers van biomassa is echter onbekend wat daarmee op dit moment gebeurt. Om daar meer zicht op te krijgen, zal (via het raamcontract) opdracht gegeven worden voor het uitvoeren van een pilot onderzoek in de Zaanstreek. Deze streek kent een grote VGI-sector, welke ook goed georganiseerd is in het netwerk First in Food. In het onderzoek worden stromen en huidige benutting in beeld gebracht, en kansen voor verwerking geïdentificeerd (fase 1). Als in dit onderzoek belangrijke kansen worden gesignaleerd die nog niet worden benut, dan wordt in een tweede fase gericht een impuls gegeven aan verzilvering daarvan. Daarbij kan gedacht worden aan het gebruik van reststromen van een bedrijf door een ander bedrijf, of aan het gezamenlijk verwerken van reststromen tot duurzame energie. Tussen fase 1 en 2 is een go/no-go moment. PS zullen over de uitkomst daarvan worden geïnformeerd. Voor dit pilot onderzoek en de verzilvering van kansen wordt eenmalig € 100.000,- gereserveerd (voor de twee fasen). Indien de resultaten van dit pilotproject in de Zaanstreek positief zijn, wordt overwogen om na 2011 voor de hele provincie biomassastromen uit de VGI-sector en gebruik daarvan in kaart te brengen.

5.3. Voorbeeldprojecten energie uit landschapsbeheer

Om tot een verduurzaming van onze maatschappij te komen, wordt doorgaans veel waarde gehecht aan het lokaal sluiten van ketens. In lijn met bijvoorbeeld de cradle-to-cradle gedachte wordt gestreefd naar het voorkomen van reststromen en afval. Vanuit dit perspectief van lokaal sluiten van ketens vindt de provincie Noord-Holland het belangrijk dat reststromen die vrijkomen bij landschapsbeheer, zoveel mogelijk nuttig gebruikt worden. Toepassen van deze stromen voor het opwekken van duurzame energie is daarbij een mogelijke optie. Daarmee wordt niet alleen een (overigens relatief beperkte) impuls gegeven aan de productie van duurzame energie, maar kan tegelijkertijd ook worden gezocht naar nieuwe economische dragers voor het Noord-Hollandse landschap en voor natuurbeheer. Noord-Holland wil in dit kader vijf voorbeeldprojecten stimuleren. Daartoe wordt in het najaar van 2010 eenmalig een subsidieregeling (in tender-vorm) opengesteld, met een budget van € 250.000,-. Deze regeling richt zich op landschapsbeheerders die vanuit hun beherende taak reststromen (bijvoorbeeld snoeiafval en bermmaaisel) verkrijgen welke zonder negatief ecologisch effect voor andere doeleinden gebruikt kunnen worden. Te selecteren voorbeeldprojecten geven invulling aan de doelstelling van het lokaal sluiten van ketens en dragen bij aan productie van duurzame energie. Het bieden van een nieuwe economische drager voor het Noord-Hollandse landschap en voor natuurbeheer is nadrukkelijk een pre. Verder vindt Noord-Holland het van belang dat het initiatief uit een breed netwerk afkomstig is en gedragen wordt door relevante partijen. Innovatieve voorstellen worden gewaardeerd, maar haalbaarheid en realiseerbaarheid op korte termijn zijn harde randvoorwaarden. Randvoorwaarden en beoordelingscriteria worden verder uitgewerkt en definitief gemaakt in de op te stellen subsidieregeling, welke in het najaar van 2010 zal worden gepubliceerd.

5.4. Nieuwe glastuinbouwlocaties als energietransitieparken

De komende jaren worden op verschillende plaatsen in Noord-Holland grootschalige glastuinbouwlocaties ontwikkeld en herontwikkeld. De belangrijkste locaties daarbij zijn Agriport A7, Grootslag, Alton (gezamenlijk GlasDriehoek Noord-Holland Noord) en Primaviera (Greenport Aalsmeer)⁶. De provincie Noord-Holland wil graag dat deze locaties zich gaan ontwikkelen tot energietransitieparken, waar op grote schaal innovatieve duurzame energietechnieken in de praktijk getest en toegepast worden. Ook het nuttig gebruiken van biomassastromen hoort daar wat Noord-Holland betreft bij. Om deze gebieden te stimuleren nadrukkelijk ook de mogelijkheden voor bio-energie te verkennen, krijgt ieder gebied in 2010 van de provincie Noord-Holland een *bio-energie voucher*⁷. Dit voucher ter waarde van € 50.000,- kan door betrokkenen – in overleg met de provincie – besteed worden aan het uitvoeren van een onderzoek om de kansen voor gebruik van biomassa in het betreffende gebied in beeld te brengen. Bewust is gekozen voor een vouchersysteem: het is aan betrokkenen om een voorstel voor nuttige aanwending te doen, waarbij optimaal ingespeeld kan worden op de specifieke kenmerken en het ontwikkelstadium van het gebied. Voor deze bio-energie vouchers wordt eenmalig een bedrag van € 200.000,- gereserveerd.

5.5. Innovatieve biomassavergassing

Met ECN, ontwikkelaar van de zeer innovatieve MILENA-vergassingstechnologie, beschikt Noord-Holland over een kennisdrager van wereldformaat op het gebied van vergassing van biomassa. Algemeen wordt aangenomen dat vergassing in de toekomst één van de belangrijkste technieken wordt voor verwerking van biomassa. In vergelijking tot concurrerende technologieën geniet MILENA het hoogste omzettingsrendement van biomassa naar Groen Gas, waardoor spaarzaam met de biomassa wordt omgegaan en het beste economische rendement wordt bereikt. De MILENA technologie zal naar verwachting superieur zijn voor Groen Gas toepassingen. HVC en ECN hebben een consortium gevormd dat de unieke technologie hiervoor demonstreert en tot markttoepassing brengt. De missie van het consortium is het ontwikkelen van Groen Gas technologie en deze naar de markt brengen. ECN levert de kennis en patenten voor de technologie, HVC realiseert twee demonstratie-installaties die de technologie aan de wereld laten zien. Het gaat dus nadrukkelijk niet om verder onderzoek, maar om concrete realisatie. De demonstratie-installaties zullen in Noord-Holland komen te staan. Het verzorgingsgebied van HVC zal als eerste van Groen Gas worden voorzien.

⁶ Deze gebieden zijn als zodanig benoemd in de *Agenda Landbouw en Visserij 2008-2011* (Provincie Noord-Holland, 2008)

⁷ De formele constructie is dat de gebieden een provinciale bijdrage in het vooruitzicht gesteld wordt, met het verzoek zelf een voorstel te doen voor besteding daarvan (in lijn met het hier geschetste kader). Bij overeenstemming wordt de bijdrage – gezien het eenmalig karakter en het beperkt aantal partijen – verleend in de vorm van een subsidie buiten verordening. Provinciale Staten zullen worden geïnformeerd over de definitieve projectvoorstellen.

De provincie Noord-Holland wil het doorontwikkelen van deze zeer innovatieve vergassingstechniek actief ondersteunen. Daartoe zullen de mogelijkheden worden onderzocht (mede in relatie tot staatssteunaspecten en het eigen deelnemingenbeleid) om een bijdrage te leveren aan het realiseren van een eerste 10 MW demonstratie-installatie, welke in 2012 operationeel moet zijn. Deze installatie zal door ECN en HVC gerealiseerd worden. Gekeken wordt naar de mogelijkheden die ODENH zou kunnen bieden en naar een eventuele provinciale participatie via het Participatiefonds Deelnemingen Duurzame Energie.

5.6. Platform biomassa Noord-Holland *Nieuwe Stijl*

Om het gebruik van biomassa in Noord-Holland een forse impuls te geven, is een goede platformfunctie onontbeerlijk. Het bestaande platform biomassa heeft de afgelopen jaren een goede basis gelegd, maar een volgende stap is noodzakelijk. De provincie Noord-Holland wil daarom – in overleg met het bestaande platform biomassa – gaan werken aan een nieuw platform biomassa, dat vooralsnog de werktitel platform biomassa *nieuwe stijl* meekrijgt. Doel van het platform is het versterken van het overzicht van relevante partijen op kansrijke biomassaketens, en het ondersteunen bij het komen tot realisatie daarvan. Het is daarvoor essentieel dat dit nieuwe platform actief communiceert naar relevante (private) sectoren, maar ook naar overheden. Het platform zal dus meer dan nu op het snijvlak van publiek en privaat gaan opereren. Verder dient het nieuwe platform zich meer dan in het verleden op de gehele provincie te richten. Het platform verzamelt gegevens, organiseert bijeenkomsten om kennis te delen, ontsluit informatie via haar website en volgt actief concrete initiatieven voor bio-energieprojecten (gratis beperkte projectadvisering). Voor uitvoeren van deze taken door het platform biomassa nieuwe stijl wordt in 2010 en 2011 jaarlijks een bedrag van € 40.000,- gereserveerd, dat via een opdrachtconstructie ter beschikking zal worden gesteld.

5.7. Ondersteuning lokale overheden

Actieve ondersteuning van initiatieven vanuit lokale overheden is essentieel om het gebruik van biomassa in Noord-Holland een forse impuls te geven. Allereerst kunnen lokale overheden relevante partijen wijzen op de kansen die toepassing van biomassa kan bieden. Het kan dan gaan om de agrarische sector, maar zeker ook om meer industriële bedrijven. Daarnaast is het zaak dat lokale overheden initiatieven niet onnodig *onmogelijk* maken. Dat betekent dat naar mening van de provincie in vergunningsprocedures, voor zover de aanvraag past binnen relevante beleidskaders, aanvragers optimaal ondersteund moeten worden. Het is logisch dat niet alle lokale overheden daarvoor genoeg kennis en ervaring in huis hebben. Noord-Holland gaat lokale overheden daarom (op afroep) actief ondersteunen. Deze taak zal (gezien het bestaande netwerk bij gemeenten) bij het CO₂-servicepunt worden belegd. Voor het uitvoeren van deze taak wordt in 2010 en 2011 jaarlijks een bedrag van € 10.000,- gereserveerd, dat via een beperkte uitbreiding van de bestaande provinciale opdracht aan het CO₂-servicepunt ter beschikking zal worden gesteld.

6. Beoogde resultaten

Met de in dit uitvoeringsprogramma geschetste actielijnen wil Noord-Holland in 2010 en 2011 het volgende bereiken:

1. realisatie van minimaal 7 nieuwe initiatieven voor biomassaverwerking in de agrarische sector, met een totale investeringsomvang van in totaal minimaal € 5.200.000,-;
2. een uitgewerkt openbaar concept voor een kleinschalige rendabele mestvergister;
3. realisatie van een eerste (demonstratie) kleinschalige mestvergister in Noord-Holland;
4. overzicht van VGI-stromen in de Zaanstreek en kansen voor benutting daarvan, inclusief actieve stimulering van verzilvering van gesignaleerde kansen;
5. realisatie van vijf voorbeeldprojecten energie uit landschapsbeheer;
6. beeld van mogelijkheden toepassing bio-energie in grootschalige glastuinbouwlocaties Agriport A7, Primaviera, Grootslag en Alton;
7. start realisatie 10 MW-installatie innovatieve MILENA-vergasser;
8. voor een ieder toegankelijk beeld van relevante biomassastromen en relevante partijen voor verwerking daarvan in Noord-Holland via het platform biomassa;
9. ondersteuning van lokale overheden bij onder andere vergunningverlening voor biomassa initiatieven.

Een meer exacte formulering van de resultaten per actielijn wordt weergegeven in de samenvattende tabel in bijlage 2.

7. Financiële consequenties

Kosten

Met de in dit uitvoeringsprogramma gepresenteerde actielijnen gaan voor de jaren 2010 en 2011 de volgende kosten gepaard:

| Actielijn | 2010 | 2011 |
|--|-----------------|------------|
| 1. Impuls agrarische sector | € 350.000,- | |
| 2. Kansen VGI-sector | € 100.000,- | |
| 3. Energie uit landschapsbeheer | € 250.000,- | |
| 4. Glastuinbouw als energietransitiepark | € 200.000,- | |
| 5. Innovatieve biomassavergassing | PM ⁸ | |
| 6. Platform biomassa <i>Nieuwe Stijl</i> | € 40.000,- | € 40.000,- |
| 7. Ondersteuning lokale overheden | € 10.000,- | € 10.000,- |
| <i>Totaal</i> | € 950.000,- | € 50.000,- |

Dekking

Het totaal benodigde budget voor dit uitvoeringsprogramma ad € 1.000.000,- wordt volledig gedekt uit de reservering duurzame energieprojecten in TWIN-H. Bestuurlijke besluitvorming daarover vindt parallel plaats aan besluitvorming over dit uitvoeringsprogramma.

⁸ Voor het ondersteunen van de zeer innovatie MILENA-vergassingstechniek worden – gezien de grote investeringsomvang die daarmee gepaard gaat – de mogelijkheden verkend om te participeren via ODENH en/of het Participatiefonds Deelnemingen Duurzame Energie

8. Bijlage 1: overzicht ontwikkelingen biomassa

Deze bijlage tracht een beknopt overzicht te geven van ontwikkelingen in het biomassaveld. Als structuur is gekozen voor de biomassaketten: van bron, via productie en distributie naar gebruik.

Verschillende bronnen

Er bestaan vele verschillende soorten biomassa. Er wordt doorgaans een onderscheid gemaakt in drie generaties:

1. Biomassa van de eerste generatie bestaat uit voedselgewassen en speciale teelt: maïs, soja, koolzaad, palmolie, suiker of graan.
2. De tweede generatie biomassa bestaat uit energiegewassen (o.a. wilg, jatropha), organische afvalstromen, agrarische restproducten en houtsnippers.
3. Derde generatie biomassa bestaat uit algen of bacteriën.

Met name de tweede generatie biomassa staat steeds meer in de belangstelling: boeren gebruiken agrarische restproducten, RWZI's slib en afvalverwerkers GFT en andere organische afvalstromen. Daarnaast onderzoeken ook steeds meer landschapsbeheerders mogelijkheden om reststromen van landschapsbeheer (snoei- en maaiafval, rietresten) nuttig te gebruiken.

Duurzaamheid van bronnen; Cramer criteria

Op hoofdlijnen kan een onderscheid gemaakt worden tussen gebruik van afval- en reststromen (bijvoorbeeld slib van waterzuiveringen, GFT en in de toekomst ook houtresten) en speciaal geteelde biomassa. Met name bij die laatste categorie kan duurzaamheid een belangrijk item zijn, door de daarvoor noodzakelijke landbouwgrond. Teelt van biomassa kan zo de wereldvoedselproductie en de consumptie in ontwikkelingslanden onder druk zetten, en wordt daarom vanuit sociaaleconomisch en ethisch perspectief als niet-duurzaam beschouwd. Naar aanleiding van debatten hierover in de media (met koppen als 'het middel is erger dan de kwaal') zijn in 2007 duurzaamheidcriteria voor biomassa bepaald door een commissie onder voorzitterschap van huidige milieuminister Cramer (daarom nu doorgaans Cramer criteria genoemd).

Overigens hebben deze criteria niet alleen betrekking op de voornoemde voedseldiscussie, maar ook op zaken als natuur en biodiversiteit, welvaart en welzijn, arbeidsomstandigheden, milieuzorg, bodemkwaliteit/nutriëntenbalans en waterkwaliteit. Gebruik maken van afvalstromen leidt doorgaans niet tot problemen met deze criteria. Speciale teelt en grootschalige import van biomassa moeten van geval tot geval worden beoordeeld. Het feit dat handelen conform deze criteria een voorwaarde is voor toekenning van SDE-subsidie (wat in ieder geval op dit moment vaak nog een belangrijke pijler is in de businesscase van biomassa-initiatieven) maakt dat deze criteria ook in de praktijk steeds meer worden gehanteerd.

Verschillende producten

Vanuit verschillende biomassaströmen kunnen via verschillende technieken verschillende producten worden gemaakt. Op dit moment zijn drie producten dominant: bio-ethanol, biodiesel en biogas. Bio-ethanol is in feite gewoon alcohol. Het wordt gemaakt door zetmeel van biomassa om te zetten in suiker, en dat vervolgens te fermenteren (fermentatie = gisting) tot ethanol. Bij biodiesel wordt eerst uit de betreffende biomassa (bijvoorbeeld koolzaad) olie geperst. De ruwe olie wordt geraffineerd en vervolgens (via verestering) omgezet in biodiesel. Biogas tenslotte ontstaat door natte biomassafracties te vergisten. Daarbij komt biogas vrij, dat methaan bevat. Het biogas kan verbrandt worden in een WKK, waardoor warmte en elektriciteit ontstaat. Een andere optie is het biogas op te werken naar aardgaskwaliteit. Dan spreken we niet meer van biogas, maar van groen gas. Groen gas kan gebruikt worden als transportbrandstof (vergelijkbaar met aardgas), maar kan ook bijgemengd worden in het aardgasnet (al wordt dat nu nog niet zondermeer toegelaten). Ook biodiesel en bio-ethanol zijn vervangers van fossiele brandstoffen (respectievelijk diesel en benzine).

Naar verwachting zal vanaf ongeveer 2015 een nieuwe techniek doorbreken, vergassing. Bij vergassen wordt de biomassa met een geringe hoeveelheid lucht (te weinig voor volledige verbranding) in contact gebracht. Hierbij wordt een gasmengsel van voornamelijk CO en H₂ gemaakt: stookgas. Na reiniging kan dit brandbare gasmengsel worden gebruikt als brandstof voor gasmotoren, gasturbines of brandstofcellen waarmee (groene) elektriciteit wordt opgewekt. Het voordeel van vergassen boven verbranding is dat het reinigen van het gas plaatsvindt met een veel kleiner gasvolume. Bovendien is het uiteindelijke rendement van de omzetting van biomassa in elektriciteit bij vergassen hoger. De verwachting is dan ook dat het vergassen van biomassa op den duur goedkopere elektriciteit oplevert dan verbranding. Hierdoor is de belangstelling voor deze techniek opnieuw opgebloeid. De meeste vergassingssystemen zijn ontwikkeld voor de vergassing van houtachtige stoffen (waardoor ook de tweede generatie biomassa zeer goed verwerkt kan worden). Overigens zal ook de tweede generatie biodiesel (Fischer-Tropsch diesel, FT-diesel) op deze manier geproduceerd worden. Het gas wordt echter daarna omgezet in een vloeistof. Exact hetzelfde gebeurt met vloeibare biobrandstoffen waar de olie-industrie aan werkt, zoals Gas-to-Liquids (GTL), Biomass-to-Liquids (BTL) en Coal-to-Liquids (CTL). Ook deze brandstoffen komen als gas vrij bij vergassing en worden vervolgens vloeibaar gemaakt.

Distributiemogelijkheden

Gasachtige biobrandstoffen als groen gas, alle gasvarianten uit toekomstige vergassing en waterstof kunnen gedistribueerd worden via een gasnet. Gasvarianten kunnen – mits van voldoende kwaliteit, om risico van aantasting van het net te voorkomen – gewoon in ons reguliere aardgasnet worden gevoed, zij het dat dat nu nog niet zondermeer wordt toegelaten (in verband met risico's aantasting). Verder kunnen gasvarianten in tankwagens worden getransporteerd. Vloeibare biobrandstoffen als biodiesel en ethanol (maar ook de toekomstige vloeibaar gemaakte gasachtige energiebronnen) kunnen eveneens in tankwagens worden vervoerd. Voordeel van vloeibaar transport (en ook van inzet als vloeibare transportbrandstof) is dat de energie-inhoud groter is. Of concreter: je kunt met hetzelfde volume een grotere afstand afleggen.

Gebruik

Gasachtige biobrandstoffen kunnen gebruikt worden als vervangers van aardgas. Dat betekent dat CV-ketels, maar bijvoorbeeld ook micro-WKK's (bijvoorbeeld HRe-ketels, die tegelijkertijd warmte en elektriciteit opwekken) van deze gasachtige biobrandstoffen gebruik kunnen maken. Daarnaast kan het gas ook op grote schaal ingezet worden als brandstof voor elektriciteitscentrales. Voordeel van deze gascentrales is dat ze zeer snel bijgeschakeld en afgeschakeld kunnen worden (ze zijn dus zeer flexibel) en daarmee pieken in de elektriciteitsvraag goed op kunnen vangen. Zeker gezien het instabiele aanbod van sommige andere duurzame energiebronnen zijn dit soort flexibele complementaire centrales zeer gewenst. Daarnaast kunnen biobrandstoffen gebruikt worden als transportbrandstof, in gasvorm (vervanger van aardgas) of in vloeibare vorm (vervanger van benzine of diesel).

Potentieel van biomassa

Nederland kent een hoog welvaartspeil, een energie-intensieve industrie en weinig landoppervlak. Dit zijn allen ongunstige omstandigheden voor een groot binnenlands aandeel van groene grondstoffen. Onderzoekers van WUR en ECN⁹ schatten desondanks dat in Nederland in 2030 binnenlandse groene grondstoffen een tiende van de energievoorziening voor hun rekening nemen. Dat is zónder specifieke teelt van energiegewassen en zonder import, dus uitsluitend met benutting van reststoffen als sloophout, GFT, resten van land- en bosbouw, mest etc.

Het potentiële volume van import is zeer groot. In de praktijk is de import van biomassa niet alleen veelbelovend maar ook lastig, vooral als we het milieu willen ontzien, de sociale omstandigheden in de exportlanden willen verbeteren en niet in concurrentie willen komen met voedselvoorziening. Toch is er de laatste tijd al een aanzienlijke importstroom van groene grondstoffen op gang gekomen, vooral als gevolg van de Europese richtlijn biobrandstoffen. En ook houtsnippers voor elektriciteitsproductie vormen al een grote bestaande importstroom. Gezien het handelskarakter van Nederland is ook aan een rol als doorvoerhaven van biomassa nauwelijks te ontkomen. En niet vergeten moet worden dat mondiaal verhandelen van biomassa ook een belangrijk voordeel kan hebben: de afhankelijkheid van buitenlandse energieleveranciers wordt gespreid en daardoor verminderd. Groene grondstoffen groeien over de hele wereld en de macht over deze grondstoffen zal veel gelijkmatiger verdeeld zijn dan die over fossiele en minerale bronnen. In die zin hoeft import van biomassa – mits onder strikte voorwaarden om duurzaamheid te borgen – zeker niet per definitie als negatief gezien te worden. Dat laat onverlet dat Noord-Holland, conform hetgeen verwoord in de Strategische nota Duurzame energie, op dit moment in beginsel *niet* actief meewerkt aan grootschalige import van biomassa.

⁹ Rabou et al - bron: *Biomassa in de Nederlandse energiehuishouding in 2030*, ECN/WUR, 2006 in opdracht van het Platform Groene Grondstoffen (onderdeel van Energietransitie)

Schaalgrootte

In de loop van deze bijlage zijn al allerhande varianten van verwerking van biomassa de revue gepasseerd. Deze varianten verschillen enorm in technische complexiteit, en daarmee ook in noodzakelijke investeringen en daarmee samenhangende schaalgrootte. Globaal kan gesteld worden dat vergisting van biomassa al op betrekkelijk kleine schaal kan (boerderijvergister). Daar wordt dan vaak gebruik gemaakt van eigen biomassastromen. Ook op grotere schaal ontstaan steeds meer vergistingsinitiatieven (industriële vergister). Dit zijn investeerders die op een bedrijventerrein een vergister bouwen en doorgaans biomassa inkopen (soms ook uit de directe omgeving). Daarbij wordt ook gebruik gemaakt van het feit dat sommige reststromen een negatieve prijs hebben (de aanbieder zou normaal moeten betalen om deze stroom af te voeren als afval, en betaalt daarom aan de vergister voor verwerking van de stroom). Productie-installaties van biodiesel en bio-ethanol hebben ook een industriële schaal, en zullen ook om die reden op industrieterreinen gevestigd worden. De genoemde toekomstige vergassingstechnieken vergen echt een zeer grote schaal om rendabel te zijn. Gebruik maken van geïmporteerde biomassa is dan bijna onontkoombaar. Deze installaties zullen daarom bij voorkeur in grote havens (Rotterdam, Amsterdam) worden gerealiseerd.

9. Bijlage 2: samenvattende tabel uitvoeringsprogramma biomassa

| Actielijn uit programma | Doelstelling | Opdracht / subsidie | Opdrachtgever voor project | Andere betrokken partijen | Werkingsgebied | Resultaat | Overig |
|--|---|--|---|---------------------------------|-----------------------------|---|---|
| 1A. Impuls agrarische sector: POP/ILG-regeling | Doel is de productie van bio-energie in de agrarische sector een impuls te geven (ketenschakel II). | bestaande uitvoeringsregeling ILG | agrariërs die in het kader van deze regeling subsidie ontvangen | EU, Rijk, ILG-gebiedscommissies | agrarische sector geheel NH | Realisatie van tenminste zeven productie-installaties voor bio-energie (groene stroom, warmte en/of gas) bij agrariërs. De totale overheidssubsidie bedraagt € 1,3 miljoen (waarvan € 300.000 TWIN-H). De subsidie bedraagt max. 25% van de investeringskosten. | Indien er meer kwalitatief voldoende aanvragen zijn dan op basis van het subsidieplafond gehonoreerd kunnen worden, dan worden aanvragen beschikt in volgorde van grootste bijdrage aan CO ₂ -emissiereductie. |
| 1B. Impuls agrarische sector: duurzame mest | Doel is het ontwikkelen van het concept voor een kleinschalige mestvergister, die (1) naar aard en schaal past in het landelijk gebied, (2) voldoet aan relevante wet- en regelgeving en (3) toch financieel rendabel is (ketenschakel II). | eenmalige subsidie aan Energy Valley op basis van een door haar in te dienen projectaanvraag | Energy Valley | LTO-Noord, GET | agrarische sector geheel NH | Fase 1: ontwerp van een concept voor een rendabele kleinschalige mestvergister. Fase 2: realisatie van een demonstratie kleinschalige mestvergister (conform concept) in Noord-Holland. | Openbaarheid van het ontwikkelde concept wordt als randvoorwaarde gesteld. Go/no-go moment tussen fase 1 en fase 2 (waarover PS actief geïnformeerd zullen worden). |

| Actielijn uit programma | Doelstelling | Opdracht / subsidie | Opdrachtgever voor project | Andere betrokken partijen | Werkingsgebied | Resultaat | Overig |
|---------------------------------|---|-------------------------------------|---|--|-----------------------------|---|--|
| 2. Kansen VGI-sector | Doel is meer zicht krijgen op de omvang en het gebruik van reststromen in de voeding- en genotmiddelen industrie (VGI-sector; ketenschakel I) en stimulering van nuttig gebruik daarvan (verbinding leggen tussen ketenschakels I en II). | opdracht | PNH | VGI-sector Zaanstreek, netwerk First in Food, verwerkers van biomassa (bestaande bio-energie productie-installaties) | VGI-sector Zaanstreek | Fase 1: rapport met inzicht in reststromen VGI-sector Zaanstreek en gebruik daarvan. Fase 2: uitgewerkt plan van aanpak (op basis van uitkomsten fase 1) om reststromen beter te gebruiken, met als resultaat verhogen productiecapaciteit bestaande bio-energie productie-installaties of realisatie nieuwe bio-energie productie-installatie. | Go/no-go moment tussen fase 1 en fase 2 (waarover PS actief geïnformeerd zullen worden). |
| 3. Energie uit landschapsbeheer | Doel is het nuttig gebruik van biomassa uit landschapsbeheer te stimuleren (verbinding leggen tussen ketenschakels I en II). | uitvoeringsregeling (uit te werken) | beheerders landschappen die in het kader van deze regeling subsidie ontvangen (bijv. waterschappen, recreatieschappen, natuurbeheerders, gemeenten) | verwerkers van biomassa (bestaande bio-energie productie-installaties) | publiek landschap geheel NH | Realisatie van tenminste vijf voorbeeldprojecten van productie van duurzame energie uit biomassa uit landschapsbeheer, met als resultaat verhogen productiecapaciteit bestaande bio-energie productie-installaties of realisatie nieuwe bio-energie productie-installatie. | Deze actielijn richt zich op landschapsbeheerders die vanuit hun beherende taak reststromen (bijvoorbeeld snoeiafval en bermmaaisel) verkrijgen. |

| Actielijn uit programma | Doelstelling | Opdracht / subsidie | Opdrachtgever voor project | Andere betrokken partijen | Werkingsgebied | Resultaat | Overig |
|--|--|--------------------------------|--|---------------------------|--|---|---|
| 4. Glastuinbouw als energietransitiepark | Doel is om in grootschalige glastuinbouwlocaties concrete projecten op het gebied van bio-energie te initiëren (ontwikkelen volledige keten). | subsidie buiten verordening | rechtspersonen van resp. Agriport A7, Grootslag, Alton, Greenport Aalsmeer die in dit kader subsidie ontvangen | glastuinbouw bedrijven | grootschalige glastuinbouwlocaties geheel NH | Overzicht per gebied van kansrijke projecten voor toepassing van bio-energie in glastuinbouwlocaties Agriport A7, Grootslag, Alton en Greenport Aalsmeer. | De betreffende gebieden worden uitgedaagd om een concreet projectvoorstel voor besteding van subsidiebijdrage in te dienen (nul-fase). Bij akkoord provincie volgt subsidieverlening. PS worden actief geïnformeerd over de definitieve projectvoorstellen. |
| 5. Innovatieve biomassavergassing | Stimuleren doorontwikkeling innovatieve biomassa verwerkingstechniek (ketenschakel II). | PM | PM | ECN / HVC | geheel NH | Realisatie 10 MW demonstratie-installatie innovatieve MILENA-vergasser. | <i>Concretisering van wijze van ondersteuning en besluitvorming daarover vinden op een later moment plaats.</i> |
| 6. Platform biomassa <i>nieuwe stijl</i> | Stimuleren van het ontstaan van concrete bio-energie projecten door het bieden van een overzicht over de biomassaketen in Noord-Holland (versterken beeld gehele keten). | opdracht aan Platform Biomassa | PNH | Platform Biomassa | geheel NH | Voor een ieder toegankelijke informatie over beschikbare biomassastromen, relevante partijen voor verwerking daarvan en mogelijkheden tot afzet in Noord-Holland. | Openbaarheid van beschikbare informatie is een randvoorwaarde. Het platform verzamelt gegevens, organiseert bijeenkomsten om kennis te delen, ontsluit informatie via haar website en volgt actief concrete initiatieven voor bio-energieprojecten (gratis beperkte projectadvisering). |

| Actielijn uit programma | Doelstelling | Opdracht / subsidie | Opdrachtgever voor project | Andere betrokken partijen | Werkingsgebied | Resultaat | Overig |
|-----------------------------------|---|--|----------------------------|------------------------------|-------------------|---|---|
| 7. Ondersteuning lokale overheden | Voorkomen dat goede bio-energie initiatieven a.g.v. gebrek aan kennis en capaciteit bij lokale overheden procedureel vertraagd of belemmerd worden. | beperkte uitbreiding bestaande provinciale opdracht CO ₂ -servicepunt | PNH | CO ₂ -servicepunt | alle gemeenten NH | Actieve ondersteuning van lokale overheden bij vergunningverlening aan initiatieven voor bio-energie. | Ondersteuning van lokale overheden met weinig kennis en ervaring op het gebied van bio-energie bij vergunningverlening. |