



## **‘Oogsten, benutten en verdienen’**

**Onderzoek naar de Nederlandse en Vlaamse regelgeving met  
betrekking tot biomassa uit natuur**

**Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide**



**grenspark De Zoom · Kalmthoutse Heide**



Ossendrecht  
23 Maart 2015

ir. Paul de Dooij  
Adviesbureau De Natuurmakelaar

Projectnummer: 2015-1003

## Samenvatting

Dit onderzoek is onderdeel van het CaReLandsproject: Koolstofreductie vanuit natuurgebieden. In opdracht van het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide is een overzicht en analyse gemaakt van Nederlandse en Vlaamse wet- en regelgeving rondom biomassa uit natuur- en landschapsbeheer. Verschillende ontwikkelingen hebben plaatsgevonden m.b.t. het beleid en regelgeving rondom biomassa de laatste jaren, zowel op het niveau van de EU als dat van Nederland en Vlaanderen. Het beleid stimuleert het gebruik van biomassa als duurzame energiebron. De regelgeving op het gebied van soortenbescherming beperken echter het gebruik van biomassa. Hierdoor is het lastig om constant en substantieel biomassa te oogsten. Oplossing hiervoor zijn gedragscodes, langetermijnplanning en samenwerken met natuureigenaren. Op het gebied van milieubescherming is er in principe geen extra regelgeving van toepassing voor de oogst, transport en opslag van biomassa. Dit komt omdat biomassa uit natuur gerangschikt wordt als product en niet als afvalstof. Voor de verwerking van biomassa zijn wel verschillende vergunningen nodig. Vanuit de EU wordt de certificering van biomassa steeds belangrijker. Op dit moment is er echter nog geen gericht certificeringssysteem ontwikkeld voor biomassa uit natuur. Geconcludeerd wordt dat zowel in Nederland en Vlaanderen goede mogelijkheden zijn om initiatieven voor biomassa uit natuur op te zetten. Belangrijk daarbij is nauw contact met het bevoegde gezag, consultatie van kennisorganisaties en leren van praktijkvoorbeelden.

## Summary

This research is linked to the CaReLands project: Carbon reduction from nature areas. Assigned by Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide an overview and analysis is conducted of Dutch and Flemish legislation concerning biomass from nature- and landscape management. Several developments have taken place the last years concerning the policy and legislation of biomass, both on the EU level and the level of the Netherlands and Flanders. The policy stimulates the utilization of biomass as a sustainable energy source. The legislation concerning protection of species however puts limitations on the utilization of biomass. This results in problems for harvesting biomass in time and quantity. Solutions are user codes, long term planning and cooperating with nature owners. Since biomass from nature is recognized as a product in stead of waste material there are no extra restrictions from environmental legislation for the harvest, transport and storage of biomass. Although for the processing of biomass different permits are needed. The EU emphasizes the certification of biomass more and more. However for the utilization of biomass from nature no directed certification system is developed. The conclusion is that both in the Netherlands and Flanders good possibilities exist for the development of initiatives for biomass from nature. Important is close contact with the authorities, consultation of knowledge organisations and learning from best practices.

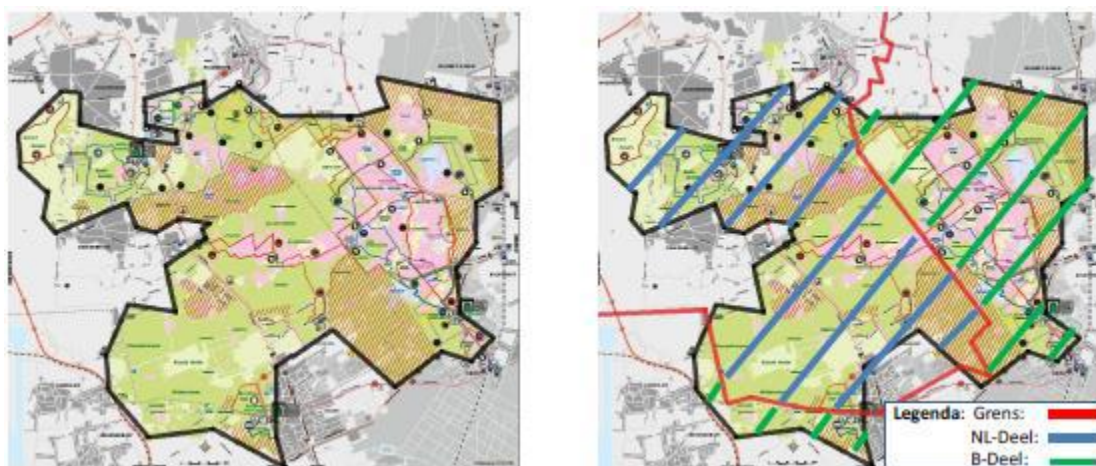
## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
1.1	Projectgebied .....	4
1.2	Organisatie.....	4
1.3	Situatieschets.....	5
1.4	Vraagstelling en aanpak.....	6
2	Beleid rondom biomassa .....	7
2.1	Nederlands beleid .....	7
2.2	Vlaams beleid.....	8
3	Natuurbescherming .....	9
3.1	Nederlandse regelgeving .....	9
3.2	Vlaamse regelgeving.....	10
4	Milieubescherming .....	11
4.1	Nederlandse regelgeving .....	11
4.2	Vlaamse regelgeving.....	12
4	Kwaliteit en duurzaamheid.....	14
5.1	Nederlandse certificatie.....	14
5.2	Vlaamse certificatie .....	14
6	Praktijkkennis.....	16
7	Knelpunten en oplossingen.....	17
8	Conclusies en aanbevelingen .....	19
	Referenties .....	20
Bijlage 1	Deskundigen.....	21

# 1 Inleiding

## 1.1 Projectgebied

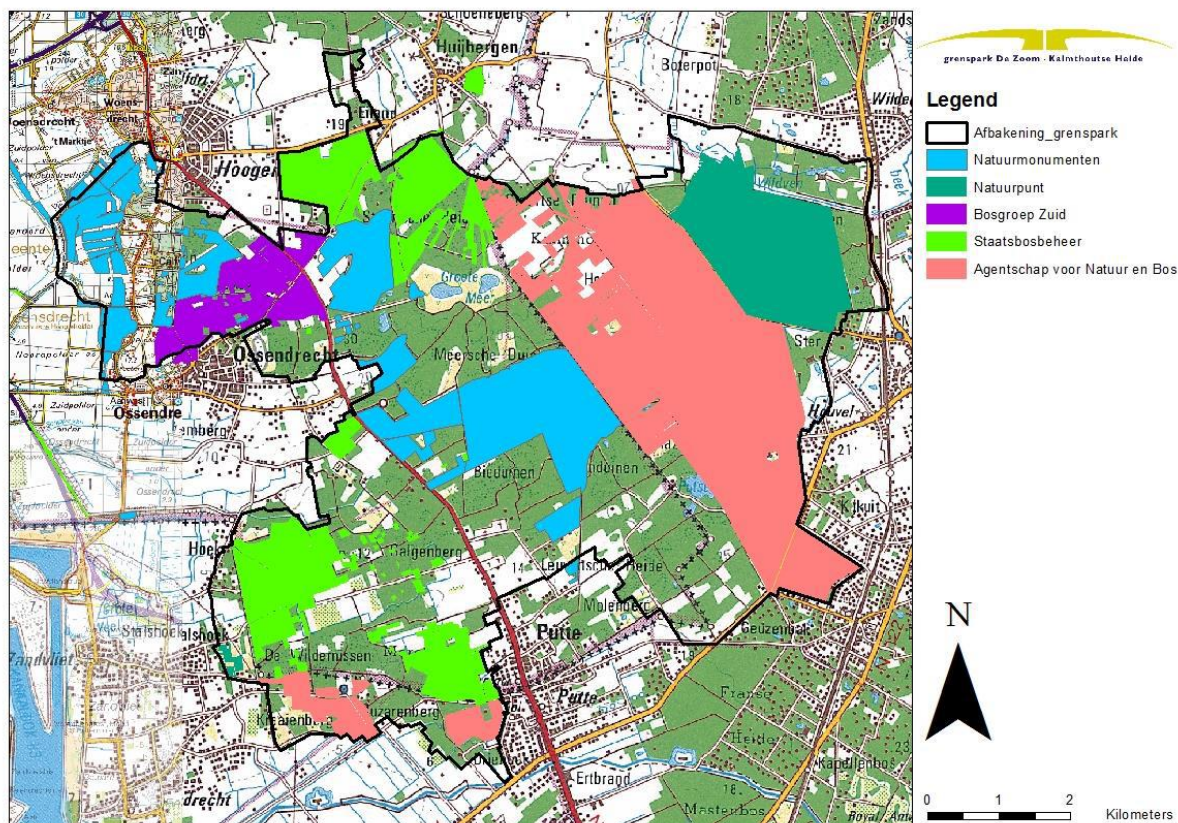
Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide (hierna het Grenspark) is een grensoverschrijdend natuurgebied gelegen in de Nederlandse provincie Noord-Brabant en de Belgische provincie Antwerpen. Het is een zeer divers natuurgebied en bestaat voornamelijk uit heide, vennen, stuifzanden uitgestrekte bossen. Het Grenspark heeft een oppervlakte van ruim 6.000 ha. dat verdeeld is over de gemeenten Woensdrecht (NL), Kalmthout (BE), Stabroek (BE) en Essen (BE). Het Grenspark maakt aan Nederlandse zijde deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is benoemd als Nationaal Park (NP) en is gelegen in het door provinciale Waardevol Cultuurhistorisch Landschap 'De Brabantse Wal'. Aan Vlaamse zijde is het onderdeel van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en is het gelegen in Regionaal Landschap 'De Voorkempen'. Het gehele Grenspark is Natura2000-gebied waarmee (ook) de internationale betekenis wordt aangegeven.



Figuur 1: Afbakening en weergave van het grensoverschrijdend karakter van het projectgebied. Bron: Triple E (2013).

## 1.2 Organisatie

Het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide is de eerste toepassing van de Benelux Overeenkomst Natuurbehoud en Landschapsbescherming (1982). Vanuit deze overeenkomst is een samenwerkingsverband opgezet met grondeigenaren en betrokken partijen dat verantwoordelijk is voor de beleidsvorming en uitvoering van projecten. Kenmerkend voor het Grenspark zijn het grote aantal particuliere (grond)eigenaren en beheerders, namelijk meer dan 500. Overige eigenaren en beheerders zijn voornamelijk terreinbeherende organisaties (TBO's). Aan Nederlandse zijde zijn dit Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. Aan Vlaamse zijde zijn dit het Agentschap voor Natuur en Bos en Natuurpunt. Aan beide zijden zijn bosgroepen actief die natuureigenaren ondersteunen met het beheer. Alle eigenaren en beheerders zijn verenigd in een vrijwillig samenwerkingsverband. Primair wordt er integraal aan natuur- en waterbeheer gewerkt maar daarnaast zijn ook educatie, recreatie en voorlichting van belang.



Figuur 2: Verdeling van eigendom van de terreinbeherende organisaties in het Grenspark. Bron: Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide (2014).

### 1.3 Situatieschets

Het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide is betrokken als partner in het Interreg 2 Zeeën project: CaRe-Lands; Koolstofreductie in Natuurlandschappen. Andere partners binnen dit project zijn Kent Downs AONB (UK), provincie West-Vlaanderen (BE), Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen (NL), Royal Society for the Protection of Birds (UK), Vlaamse Landmaatschappij (BE) en Nationaal Park Biesbosch (NL).

Dit project richt zich op het ontwikkelen en delen van kennis met betrekking tot broeikasgasreductie in en door natuurgebieden. Een speerpunt van het project is onderzoek naar het gebruik van biomassa afkomstig uit natuur- en landschapsbeheer (hierna: biomassa uit natuur) en het omzetten hiervan naar groene energie of andere bruikbare vormen (valorisatie). Met biomassa uit natuur wordt voornamelijk tak-, top-, snoei- en resthout van bomen bedoeld, maar dit kunnen ook niet-houtige producten zijn (zoals maaisel, plagsel en choppermateriaal). Wanneer biomassa uit natuur vermarkt kan worden, kan het ingezet worden als een verdienmodel voor het Grenspark en de grondeigenaren. Het ontwikkelen van verdienmodellen is een belangrijk speerpunt van het Beleidsplan Beheer en Inrichting (BBI) van het Grenspark.

Bij de uitwerking van het project wordt het Grenspark geconfronteerd met de verschillen in Nederlandse en Vlaamse wet- en regelgeving rondom het gebruik, transport en verwerking van biomassa. Op dit moment is er bij het Grenspark en de natuurbeheerders weinig kennis en inzicht over de grensoverschrijdende afstemming van deze wet- en regelgeving. Hierdoor ontstaat terughoudendheid bij natuurbeheerders om biomassa uit natuur (substantieel) te gebruiken en te verwerken. Het transport van biomassa over de grens heen is bovendien bemoeilijkt door een gebrek aan kennis over de van toepassing zijnde wet- en regelgeving. Hierdoor worden kansen gemist voor een rendabel en duurzaam gebruik van natuurterreinen in het grensgebied.

## 1.4 Vraagstelling en aanpak

Dit onderzoeksrapport richt zich op het in kaart brengen en analyseren van de Nederlandse en Vlaamse wet- en regelgeving rondom biomassa uit natuur. De analyse richt zich op een vergelijking van deze wet- en regelgeving waarbij overeenkomsten en verschillen benoemd zullen worden. Wanneer knelpunten worden vastgesteld zullen oplossingsrichtingen voorgesteld worden. Op deze manier worden de randvoorwaarden en ontwikkelingsrichtingen voor biomassa over de grens heen aangegeven.

Dit onderzoek is voornamelijk ingericht aan de hand van een literatuurstudie naar de Nederlandse en Vlaamse wet- en regelgeving rondom biomassa. Daarnaast zijn verschillende deskundigen op het gebied van biomassa geconsulteerd. In Nederland worden de gemeenschappelijke belangen van natuureigenaren op het gebied van biomassa gecoördineerd door de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE). In Vlaanderen wordt dit gedaan vanuit de Vlaamse Land Maatschappij (VLM). Beide organisaties zijn betrokken bij het opstellen van deze rapportage.

Wet- en regelgeving rondom biomassa zijn uitwerkingen van het gevoerde beleid. In hoofdstuk 2 is in grote lijnen aangegeven welk beleid er in Nederland en Vlaanderen rondom biomassa gevoerd wordt. Wanneer je inzoomt op biomassa uit natuur en de bijbehorende regelgeving kom je voornamelijk in de domeinen van natuurbescherming en milieubescherming. De Nederlandse en Vlaamse wet- en regelgeving rondom deze thema's zijn geanalyseerd in hoofdstuk 3 en 4. Certificering voor biomassa uit natuur is in ontwikkeling. Dit is in hoofdstuk 5 uiteengezet. In hoofdstuk 6 zijn verwijzingen naar een aantal praktijkvoorbeelden aangegeven die als inspiratie en leerpunt gebruikt kunnen worden. In hoofdstuk 6 zijn de geconstateerde knelpunten weergegeven waarbij voorstellen voor oplossingsrichtingen zijn aangeleverd. Tenslotte zijn in hoofdstuk 7 de conclusies van het onderzoek getrokken en is een praktijkadvies samengesteld.

## 2 Beleid rondom biomassa

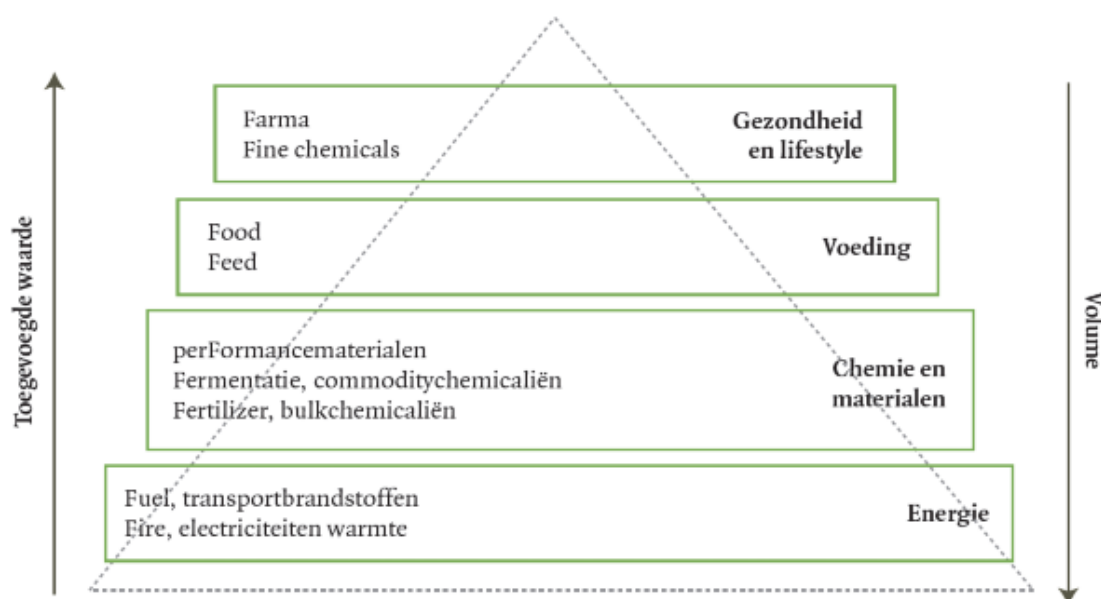
Het gebruik van biomassa is de afgelopen jaren sterk toegenomen. Als gevolg hiervan heeft er in Nederland en Vlaanderen veel beleidsontwikkeling plaatsgevonden rondom biomassa. Vaak is dit beleid een afgeleide van richtlijnen vanuit de EU of andere internationale afspraken. In dit kader is met name het EU-beleid Hernieuwbare Energie van belang. Een afgeleide hiervan is de EU Routekaart (2011) dat als doel heeft om een reductie van koolstofemissies van 80% te realiseren in 2050 i.v.m. het niveau van 1990. In navolging hierop hebben de landen van het 2 Zeeëng gebied (Nederland, België, Frankrijk en Groot-Brittannië) nationale doelstellingen geformuleerd aangaande koolstofreductie en energiebeleid. Een uitwerking hiervan is het CaReLands-project: Koolstofreductie vanuit natuurgebieden. Duurzaam gebruik van biomassa is een belangrijk speerpunt. Hieronder is het Nederlandse en Vlaamse beleid rondom biomassa in grote lijnen uiteengezet.

### 2.1 Nederlands beleid

Voor het stimuleren van het duurzaam gebruik van biomassa heeft de Rijksoverheid in 2014 duurzaamheidscriteria opgesteld. De afspraken hierover staan in het Energieakkoord. De overheid stimuleert duurzame biomassa voor verschillende toepassingen zoals:

- Energieopwekking door verbranding. Middels een Green Deal hebben overheden en bedrijfsleven afspraken gemaakt over welke biomassa voor verbranding gebruikt mag worden. Houtige biomassa uit natuur (o.a. tak-, top-, snoei- en resthout) komt bijvoorbeeld in aanmerking voor verbranding.
- Groen gas. Door plantenresten te vergisten of te vergassen ontstaat biogas om energie mee op te wekken. De productie van groen gas wordt gestimuleerd via de SDE+-regeling. Niet-houtige biomassa uit natuur (o.a. maaisel en plagsel) kunnen gebruikt worden als grondstof voor groen gas.

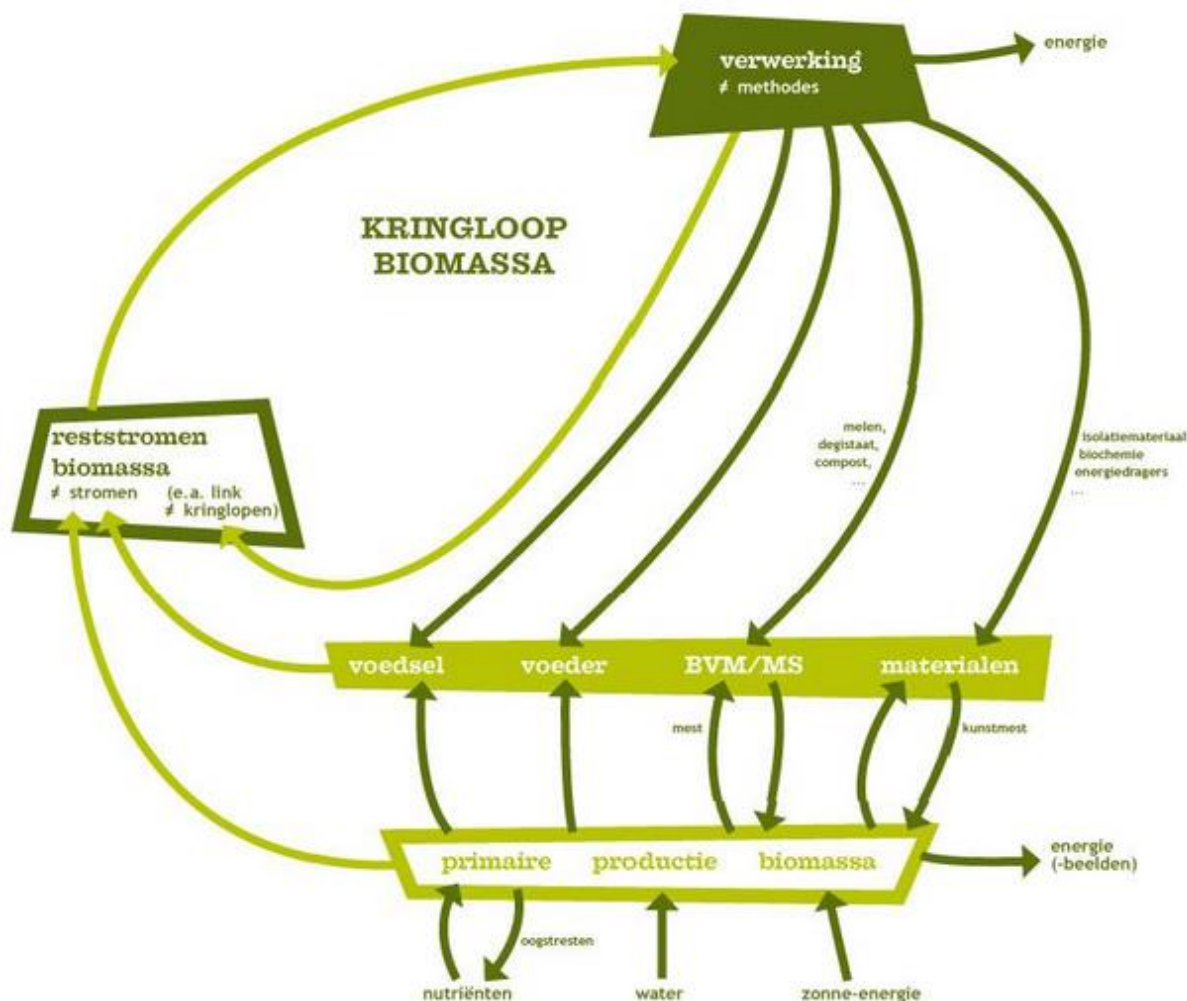
Het Nederlandse stimuleringsbeleid voor biomassa heeft geleid tot een aanzienlijke toename van initiatieven en activiteiten rondom biomassa. Zowel vanuit (versoepeling van) regelgeving en subsidies probeert de Nederlandse overheid deze ontwikkeling voort te zetten. Ook is er aandacht voor de cascadering van biomassa, oftewel de verwerking tot biomassa tot bepaalde producten volgens een prioritering. De prioritering van biomassaproducten in Nederland komt neer op voedsel, veevoeder, materialen, energie. De programmadirectie Biobased Economy heeft in dit kader op 18 juni 2014 een brief aan de Tweede Kamer geschreven.



Figuur 3: Schematische weergave van het cascaderingsprincipe van biomassa. Bron: Programma Biobased Economy (2014).

## 2.2 Vlaams beleid

Vlaanderen voert een actief stimuleringsbeleid voor het gebruik van biomassa. In dit kader heeft de overheid de strategische beleidsvisie 'Duurzaam gebruik van biomassa in een bio-economie' opgesteld. Hierin wordt het gebruik van biomassa (ook) volgens het cascaderingsprincipe gestimuleerd. De cascadering geeft het gebruik en de verwerking van biomassa weer, rekening houdend met de draagkracht van het leefmilieu. Op deze manier kan een prioritering worden aangebracht van de biomassaproducten. In figuur 4 is te zien dat de Nederlandse en Vlaamse cascadering een vergelijkbare prioritering van biomassaproducten aanhouden.



Figuur 4: Kringloop van biomassa met aandacht voor cascadering van biomassaproducten. Bron: OVAM (2015).

Het aantal initiatieven en activiteiten rondom biomassa in Vlaanderen zijn de laatste jaren sterk gegroeid. Het stimuleringsbeleid voor hernieuwbare energie is een belangrijke drijvende kracht. In 2014 werd als uitvoering van de bio-economie strategie (zie hierboven) het ontwerp actieplan 'Duurzaam beheer van biomassa(rest)stromen 2015-2020' (hierna: ontwerp actieplan) vanuit de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) opgesteld. Dit actieplan voor biomassa(rest)stromen is begin 2015 ter goedkeuring voorgelegd aan de Vlaamse regering. Het ontwerp actieplan focust op drie materiaalelenkringen, waarbij de kringloop 'groenafval en biomassa-reststromen uit de open ruimte' de strategie uitzet voor biomassa-reststromen uit landschappen, bossen en natuurgebieden.



## 3 Natuurbescherming

De oogst van biomassa is een (ruimtelijke) ingreep in natuurterreinen en kan daardoor negatieve effecten hebben op natuurwaarden. Vanuit de EU is de Vogel- en Habitatrichtlijn opgesteld om natuurgebieden en planten- en diersoorten te beschermen. Ter voorbereiding van een ruimtelijke ingreep in natuur dient de initiatiefnemer te onderzoeken welke effecten er zijn op natuurwaarden. Hierbij dient er onder andere gekeken te worden naar de verstoring van plant- en diersoorten en de legaliteit van houtkap.

### EU-houtverordening

Vanuit de EU is de EU-houtverordening (EUTR) opgesteld om de productie en handel van illegaal hout tegen te gaan. Biomassa valt ook onder de EU-houtverordening. Wanneer er volgens de van toepassing zijnde nationale regelgeving wordt gewerkt en dit is gedocumenteerd zijn er in principe geen verdere beperkingen vanuit de EU-houtverordening.

### 3.1 Nederlandse regelgeving

De van toepassing zijnde Nederlandse wet- en regelgeving met betrekking tot bescherming van natuurwaarden bestaat in principe uit de Flora- en Faunawet, Natuurbeschermingswet, Boswet en de gemeentelijke omgevingsvergunning.

#### Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van planten- en diersoorten in Nederland. Tijdens de oogst van biomassa kan schade aan beschermde flora en fauna optreden in en rondom de beplanting. In dat geval dient het negatieve effect van de maatregelen op de beschermde soorten onderzocht te worden. Wanneer er sprake is van significante negatieve effecten dan moet een ontheffing van de Flora- en faunawet worden aangevraagd via de Rijksdienst voor Ondernemen (RVO). In de praktijk blijkt dat de oogst van biomassa in een groot aantal beplantingen geen (significant) nadelige effecten voor flora en fauna heeft. Bovendien is de oogst van biomassa vrijgesteld (van ontheffing) wanneer het onderdeel uitmaakt van het bestendig beheer. Wel dient er dan volgens een Gedragscode gewerkt te worden.

Gedragscodes geven aan hoe bij bepaalde werkzaamheden schade aan beschermde dier- en plantensoorten wordt voorkomen of tot een minimum beperkt. Hierdoor kunnen bepaalde versturende werkzaamheden toch (onder voorwaarden) uitgevoerd worden. Voor de oogst van biomassa uit natuur kan de Gedragscode Bosbeheer en de Gedragscode Natuurbeheer van de VBNE gebruikt worden. Voor werkzaamheden in natuur die niet onder bestendig beheer vallen of waar geen gedragscode voor bestaat, geldt de (normale) Flora- en faunawet. Er mag dan in ieder geval niet gesnoeid of geoogst worden tijdens het broedseizoen (15 maart tot en met 15 juli).

#### Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van Natura2000-gebieden (waaronder het Grenspark). De oogst van biomassa valt onder het regulier beheer van natuurterreinen en heeft daarom geen significant negatief effect op de Natura2000-gebieden. Het regulier beheer dient wel duidelijk omschreven te zijn in het Natura2000-beheerplan van het Grenspark.

#### Boswet

De Boswet regelt de instandhouding van het bosareaal in Nederland. Bij het vellen van bomen waarbij de houtopstand (grotendeels) verdwijnt geldt een meldingsplicht en herplantplicht. Wanneer biomassa geoogst wordt als resthout dient de melding en herplant al geregeld te zijn voor de oorspronkelijke houtkap. Oogst van biomassa als onderdeel van het regulier beheer (o.a. dunnen en snoeien) valt niet onder de Boswet. Alle houtopstanden in het Nederlandse deel van het Grenspark vallen onder de Boswet.

### **Omgevingsvergunning**

De omgevingsvergunning geldt wanneer er ruimtelijke ingrepen worden gedaan in een natuurterrein (bv. bodemverlaging, graven van sloten). Ook kan de omgevingsvergunning gelden voor landschapselementen in het landelijk gebied. Bij de oogst van biomassa uit natuur is dus in principe geen omgevingsvergunning nodig.

## **3.2 Vlaamse regelgeving**

De Vlaamse regelgeving die zich richt op het beschermen van natuurwaarden bestaat in principe uit Soortenbescherming, Natuurdecreet, Bosdecreet, Soortenbescherming en de gemeentelijke kapvergunning en natuurvergunning.

### **Soortenbescherming**

Het Besluit soortenbescherming en soortenbeheer (BS: 13/08/2009) regelt de bescherming van plant- en diersoorten in Vlaanderen. Volgens dit besluit dient men vooraf te onderzoeken of er negatieve effecten op beschermde soorten (m.n. rode lijst soorten) zal zijn als gevolg van een ruimtelijke ingreep. Wanneer deze er zijn kan een aanvraag tot afwijking van de soortenbeschermingswetgeving aangevraagd worden bij het Agentschap voor Natuur en Bos. In de praktijk is er bij de oogst van biomassa over het algemeen geen sprake van significante negatieve effecten op beschermde soorten. Wel dient er rekening gehouden te worden met het broedseizoen.

### **Natuurdecreet**

Het Natuurdecreet is gericht op de bescherming van natuurgebieden in Vlaanderen in brede zin. Hierbinnen bestaat geen specifieke aandacht voor het gebruik van biomassa. Wel heeft het Agentschap Natuur en Bos een terreininstrument voor biomassa-oogst in ecologisch perspectief ontwikkeld. Hierin wordt aan de hand van een beslisboom praktijkadviezen gegeven voor verschillende situaties.

### **Bosdecreet**

Het Bosdecreet regelt het behoud en de bescherming van bossen in Vlaanderen. Voor het kappen van houtopstanden dient een kapmachtiging bij het Agentschap Natuur en Bos worden aangevraagd. Daarnaast is het van belang om te werken volgens een goedgekeurd bosbeheerplan. Het gebruik van biomassa is mogelijk wanneer dit voldoet aan het bosbeheerplan. Wanneer dit niet het geval is dient de biomassa als afvalstof beschouwd te worden en kan het niet gebruikt worden voor de opwekking van (duurzame) energie maar dient gecomposteerd te worden. Van het materiaal dat bij composteringsbedrijven terecht komt mag slechts 15% (na compostering) gebruikt worden voor energieopwekking.

### **Gemeentelijke vergunningen**

Voor het kappen van hout kan in Vlaanderen de natuurvergunning, de kapvergunning en de bouwvergunning van toepassing zijn. De natuurvergunning is in de regel van toepassing op landschapselementen in het agrarisch gebied. De kap- en bouwvergunning zijn van toepassing binnen de bebouwde kom. Voor de oogst van biomassa uit natuur zijn dus in principe geen gemeentelijke vergunningen nodig.

## 4 Milieubescherming

Bij de opslag en verwerking van biomassa speelt de milieuwet- en regelgeving een grote rol. Deze regelgeving bepaald namelijk of biomassa wordt beschouwd als afval of als product. Voor het opslaan van afval gelden andere regels en een andere vergunning dan voor de opslag van een product. Ook zijn voor het transport van afval andere vrachtbrieven noodzakelijk dan voor het transport van producten.

### Kaderrichtlijn Afvalstoffen

Vanuit de EU is de Kaderrichtlijn Afvalstoffen (2008/98/EG) opgesteld om afvalstoffen en producten te onderscheiden. Producten kunnen gebruikt worden voor verwerking tot energie of andere bruikbare vormen. Bij afvalstoffen is dit in principe ook mogelijk maar geldt strengere regelgeving. Wat betreft biomassa komt het er op neer dat biomassa uit natuur in principe als product gebruikt kan worden.

### 4.1 Nederlandse regelgeving

De van toepassing zijnde wet- en regelgeving is de Wet Milieubeheer en daaruit afgeleide bepalingen.

#### Wet Milieubeheer

De Wet Milieubeheer regelt de bescherming van het milieu in Nederland. Om het gebruik van biomassa te versoepelen is op 12 december 2010 een Wijziging van de Wet Milieubeheer tot stand gekomen. De wijziging sluit aan op Kaderrichtlijn Afvalstoffen. De Wet Milieubeheer is op 5 april 2012 verder aangescherpt om m.n. biomassa uit natuur duidelijk als product en niet als afvalstof te rangschikken. Dit valt terug te vinden in Publicatieblad EU 99/35 (artikel 2, eerste lid, onder f). De Kaderrichtlijn Afvalstoffen en de doorvertaling in de Wet Milieubeheer is bindend en gaat boven beleidsregels, zoals van het Landelijk Afvalbeheersplan (LAP).

#### *Oogst van biomassa*

De doorvertaling van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen in de Wet Milieubeheer komt er op neer dat 'schone' producten uit de bosbouw en landbouw niet gerangschikt worden als afvalstof. Oftewel alle producten die direct uit een natuurterrein geoogst worden (en waarbij geen chemische behandeling heeft plaatsgevonden) mogen gebruikt worden als het product biomassa. De producten mogen verwerkt worden tot brandstofkorrels wanneer dat noodzakelijk is voor de toepassing in energieproductieprocessen. Bij het oogsten en verwerken van biomassa is het raadzaam met de gemeente af te stemmen dat de productieprocessen niet schadelijk zijn voor het milieu en de menselijke gezondheid.

#### *Opslag van biomassa*

Biomassa uit natuur mag tot een bepaalde hoeveelheid (600 m<sup>3</sup>) opgeslagen worden in het (natuur)terrein. Dit wordt bepaald in het Besluit Omgevingsrecht, Bijlage 1, Onderdeel c). Ook is de vrijstellingsregeling 'Plantenresten en tarragrond' opgesteld. Deze regeling bepaald dat bepaalde biomassa (o.a. maaisel en plagsel) in de bodem mag worden gebracht (onder voorwaarden).

#### *Transport van biomassa*

Aangezien producten die direct geoogst worden uit een natuurterrein niet als afvalstof wordt gerangschikt valt het niet onder het Besluit Inzameling Afvalstoffen (BIA). De regeling vervoerders, inzamelaars, handelaars en handelaars van afvalstoffen (BIA) en de bijbehorende registratie (VIHB) zijn eveneens niet van toepassing. In principe is er alleen een vrachtbrief nodig die wordt gedocumenteerd.

#### *Verwerking van biomassa*

Biomassa dient in gespecialiseerde biomassacentrales omgezet te worden in energie of andere producten. Hiervoor bestaan verschillende mogelijkheden zoals verbranding en vergisting. Voor de realisatie van een biomassacentrale is in Nederland een bouwvergunning en milieuvergunning vereist. Deze vergunningen dienen gecombineerd aangevraagd te worden via de omgevingsvergunning vanuit de gemeente. Bij het kiezen van de locatie van de centrale moet er rekening gehouden met verschillende factoren zoals opslag, transport (aanvoer),

geluid, geur, zicht en/of ongedierte. Wanneer de biomassacentrale operationeel is zullen er ook emissieregels gelden.

De publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) biedt een handreiking om potentieel milieubelastende en gevoelige functies (zoals woningen) ruimtelijk in te passen. Deze handreiking kan de gemeenten bovendien gebruiken om een aanvraag voor een omgevingsvergunning te beoordelen. Op basis van de handreiking worden inrichtingen voor het verwerken van biomassa (SBI code 40) ingedeeld als bedrijfscategorie 3.2. Bij de planvorming voor het vestigen van een biomassacentrale is het raadzaam de handreiking te raadplegen en nauw contact te onderhouden met de gemeente.

### **Overige regelgeving**

Biomassa speelt nauwelijks een rol in het gemeentelijke en provinciale natuur- en landschapsbeleid. Er wordt daarom in beleidsplannen geen rekening gehouden met productie, oogst en verwerking van biomassa. De gemeente Woensdrecht heeft geen specifiek beleid dat gericht is op biomassa. Wel is het van belang dat de gemeente betrokken wordt bij de planvorming van de productieprocessen (oogst, biomassa, verwerking). De provincie Noord-Brabant heeft verschillende beleidsdossiers opgesteld die ingaan op biomassa. Voorbeelden zijn Biobased economy, Landschappen van Allure, Biobased Brabant fonds. Deze beleidsdossiers stimuleren het gebruik van biomassa en leiden niet tot directe beperkingen voor de oogst, transport en verwerking van biomassa uit natuur.

## **4.2 Vlaamse regelgeving**

In Vlaanderen gelden op het gebied van milieubescherming en biomassa met name het Energiedecreet en het Materialendecreet. Ook is het Milieuschadedecreet van toepassing wanneer er significante negatieve effecten op het milieu zijn.

### **Energiedecreet en Materialendecreet**

Het Energiedecreet regelt de productie en het gebruik van energie in Vlaanderen, terwijl het Materialendecreet de productie en het gebruik van materialen (afvalstoffen en producten) regelt. Het ontwerp actieplan van de OVAM bepaalt in belangrijke mate hoe een biomassa(rest)stroom gebruikt kan worden. De verwerking van biomassa wordt voornamelijk geregeld via het VLAREMA. Dit is een uitvoeringsbesluit van het Materialendecreet. Het Materialendecreet en het VLAREMA zijn recente regelgeving (1 juni 2012) en hebben onder meer de bepalingen vanuit de Kaderrichtlijn Afvalstoffen overgenomen.

#### *Oogst van biomassa*

Natuurgebieden en landschapselementen vallen onder de noemer 'open ruimte'. Wanneer biomassa uit de open ruimte gehaald wordt om functies van die open ruimte te kunnen realiseren, kan deze biomassa gebruikt worden als product. In het geval van biomassa uit natuur komt het er op neer dat er aan deze voorwaarde voldaan wordt wanneer de oogst van de biomassa gebeurt volgens een (goedgekeurd) beheerplan en niet in strijd is met de ecologische doelstellingen. Verdere toelichting is te vinden het ontwerp actieplan.

#### *Opslag van biomassa*

Een tijdelijke opslag van biomassa aan de rand van het natuurterrein is in de regel niet vergunningplichtig wanneer dit gebeurt in functie van regelmatige afvoer. Wanneer de biomassa wel langere tijd blijft liggen kan men spreken van opslag en kan een milieuvergunning nodig zijn. Beheerresten die in het natuurterrein blijven liggen vallen hierbuiten.

#### *Transport van biomassa*

Biomassa uit natuur wordt als product beschouwd waardoor de afvalregelgeving voor het transport van biomassa niet geldt. Om flexibel te kunnen werken biedt het OVAM de mogelijkheid een protocol af te sluiten. In dit protocol kunnen afspraken gemaakt worden over de werkwijze en het rapporteren van het afvoeren van biomassa.

### *Verwerking van biomassa*

Bij de verwerking van biomassa uit natuur wordt er onderscheid gemaakt in:

1. Houtige biomassa uit landschapsbeheer.
2. Reststromen uit bosexploitatie en bosonderhoud.
3. Niet-houtige reststromen (o.a. plagsel, strooisel, slib, maaisel en choppermateriaal)

Categorieën 1, 2 kunnen gebruikt worden voor verbranding (onder voorwaarden). Verdere toelichting is te vinden in het ontwerp actieplan.

Wat betreft het realiseren van een biomassacentrale in Vlaanderen is een bouw- en een milieuvergunning vereist. Het Milieuvergunningsdecreet (voor milieuvergunning klasse 1, 2 en 3) met bijbehorende uitvoeringsbesluiten en VLAREM I en II zijn van toepassing. VLAREM I beschrijft de procedure voor het verkrijgen van een milieuvergunning en bevat een lijst met alle activiteiten die vergunningsplichtig zijn. Bij het aanvragen van een vergunning is het raadzaam OVAM te raadplegen voor advies op maat. Wanneer de biomassacentrale operationeel is zullen er ook emissieregels gelden.

De regelgeving en vergunningen rondom ruimtelijke ordening worden geregeld door Ruimte Vlaanderen (Departement van de Vlaamse overheid). Specifiek voor biomassa is van hieruit een omzendbrief voor vergistingsinstallaties opgesteld.

### **Milieuschadedecreet**

Het Milieuschadedecreet beschermt het milieu tegen negatieve effecten. In principe komt het er op neer dat degene die schade aanbrengt aan het milieu dit moet herstellen. Bij de oogst van biomassa zijn er in de praktijk (vrijwel) geen significant negatieve effecten op het milieu.

### **Overige regelgeving**

De gemeenten en provincies in Vlaanderen hebben geen specifieke regelgeving over het gebruik van biomassa. De gemeenten Kalmthout, Essen en Stabroek hebben geen beleid ontwikkeld dat zich specifiek richt op het gebruik van biomassa. De provincie Antwerpen onderhoudt verschillende beleidsdossiers die relateren aan biomassa. Voorbeelden zijn 'Wat is groene stroom?' en 'Ondersteuningspakket klimaatgroen'. Deze beleidsdossiers dienen als stimulering van het gebruik van biomassa en leggen geen beperkende regelgeving op.

## 4 Kwaliteit en duurzaamheid

Bij het gebruik van biomassa kunnen eisen gelden op het gebied van kwaliteit en duurzaamheid. Vaak worden deze eisen vormgegeven in een certificatiesysteem. Een certificatiesysteem is in principe vrijblijvend maar in de praktijk blijkt dat het door marktpartijen steeds meer als handelsvoorwaarde wordt gesteld. Een voorbeeld is de certificering van hout via de FSC en PEFC. Wat betreft de certificering van biomassa zijn er zowel op EU-niveau als op nationaal niveau ontwikkelingen gaande.

### Richtlijn Hernieuwbare Energie

Vanuit de EU is de Richtlijn Hernieuwbare Energie (2009/28/EG) opgesteld waarin verschillende bindende voorwaarden voor biomassa worden gesteld. Zo gelden er bijvoorbeeld bepaalde duurzaamheidseisen voor de toepassing van op biomassa gebaseerde (bio)brandstoffen voor transport, warmte-, en energieopwekking. Op basis van de EU-richtlijn gelden er (nog) geen bindende duurzaamheidseisen en kwaliteitseisen voor vaste biomassa zoals biomassa uit natuur. Wel gelden er stimuleringsregelingen (met bijbehorende criteria) om mee te tellen voor hernieuwbare energie doelstellingen en in aanmerking te komen voor financiële steun. Op basis van de Richtlijn Hernieuwbare Energie zijn er zowel in Nederland als in Vlaanderen certificaatsystemen opgesteld voor biomassa.

## 5.1 Nederlandse certificatie

### NTA 8080

In Nederland beschrijft de Nederlandse Technische Afspraak (NTA) 8080 de criteria en indicatoren voor duurzame biomassa ten behoeve van energiedoelinden. De NTA 8080 richt zich met name op vloeibare biobrandstoffen die veelal geproduceerd worden uit energiegewassen. De NTA 8080 stelt bepaalde eisen aan: concurrentie met voedsel, biodiversiteit, milieukwaliteit, lokale welvaart, welzijn lokale bevolking en landschappelijke inpassing.

Biomassa uit natuur is veelal een reststroom dat vrijkomt uit een primair proces voor andere doeleinden (o.a. houtproductie, onderhoud). Voor reststromen gelden in de regel minder strenge eisen door de relatief lage economische waarde. Ook zullen bepaalde eisen binnen de invloedssfeer liggen van het primaire proces. De NTA 8080 bevat een lijst met reststromen waarvoor alleen een selectie van de eisen geldt. Certificatie van biomassa uit natuur onder de NTA 8080 lijkt echter nog wat prematuur. De eisen en procedures zijn nog niet goed toepasbaar in dit domein. Wel is het zinvol de ontwikkelingen van de NTA 8080 te volgen aangezien certificatie van natuurlijke producten steeds belangrijker wordt voor handel en transport. Certificatie onder NTA 8080 houdt bijvoorbeeld in dat er vrij gehandeld kan worden met bedrijven binnen de EU.

Nederland kent een stimuleringsbeleid voor biomassa waarvan de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE+) een uitwerking is. Aangezien er voor biomassa nog geen eenduidig certificeringssysteem in Nederland is worden verschillende certificatiesystemen geaccepteerd bij het toekennen van de subsidie. Bij het gebruik van houtige biomassa kan gesteld worden dat het FSC en PEFC certificaat aantonen het duurzaam is.

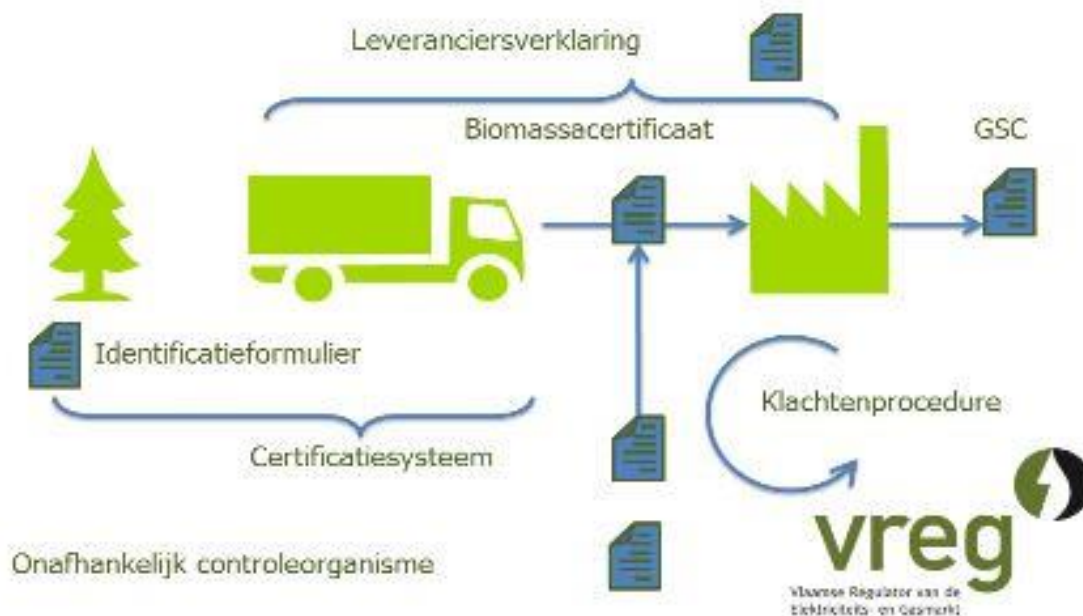
## 5.2 Vlaamse certificatie

### Biomassacertificaat

De Vlaamse Regulator van de Elektriciteit- en Gasmarkt (VREG) beheert in Vlaanderen een certificatiesysteem voor groene stroom. Deze kunnen door de het Vlaamse Energieagentschap (VEA) worden uitgereikt aan biomassastromen die aan bepaalde eisen voldoen. De groenestroomcertificaten zijn een uitwerking van het Energiedecreet (art. 3.1.4, par. 2.7). De VEA vraagt om een aantal biomassakenmerken op basis waarvan de biomassacertificaten toegekend kunnen worden. Voor biomassa uit natuur komt dit neer op:

1. Het energieverbruik van de productieketen van de biomassa (oogst, transport, verwerking).
2. Snelgroeiende houtige gewassen met een korte omlooptijd (maximaal 8 jaar na beplanting of vorige oogst).
3. Het hout is geen industriële grondstof. Hiervoor is een selectielijst opgesteld.

De biomassakenmerken dienen per biomassastroom en per biomassaleverancier vastgelegd te worden in een biomassacertificaat. De leverancier van de biomassa geeft in een leveranciersverklaring aan dat de geproduceerde biomassa valt onder een biomassacertificaat. Dit kan door de energieproducten aangeleverd worden aan de VEA die het beoordeelt en bepaalt of er een groenestroomcertificaat wordt toegekend. Voor kleinschalige productie-installaties die gebruik maken van eigen of lokale biomassa geldt een uitzondering. Deze installaties kunnen hun biomassa rechtstreeks laten certificeren bij de VEA. Het biomassacertificaat is nog in ontwikkeling dus het is van belang dit te volgen.



Figuur 5: Schematisch overzicht van de werkwijze van het biomassacertificaat. Bron: VREG (2012).

Naast het biomassacertificaat kent Vlaanderen de ecologiepremie om het gebruik van biomassa te stimuleren. Deze premie is bedoeld voor investeringen voor een vermindering van de milieubelasting in het productieproces. Er is een lijst met technieken opgesteld die in aanmerking komen voor de ecologiepremie. Omzettingen van biomassa (verbranding, vergassing, pyrolyse) worden genoemd op deze lijst. Bovendien komen energiebesparende maatregelen in aanmerking voor een verhoging van de investeringsaftrek. Hierdoor hoeft er minder winstbelasting betaald te worden. Investerings in het gebruik van biomassa vallen onder categorie 10.

## 6 Praktijkennis

### Energie Conversie Parken

Nederlandse en Vlaamse kennisinstellingen werken sinds 2010 aan het uitwerken van het concept 'Energie Conversie Park' (ECP). Een ECP benut diverse lokale biomassastromen via een combinatie van meerdere verwerkingstechnieken om daaruit energie en andere producten te produceren. Aan de hand van vijf praktijkcases is het proces van de ontwikkeling van een ECP doorlopen. Twee cases zijn uitgevoerd in Vlaanderen (Beerse/Merksplas en Lommel), drie cases in Nederland (Breda, Moerdijk en Sluiskil). Op basis van de ervaringen opgedaan in de praktijkcases is een kennissysteem ontwikkeld. Initiatiefnemers voor biomassacentrales kunnen dit als inspiratie en handreiking gebruiken.



Figuur 6: Energie Conversie Parken in Nederland en Vlaanderen. Bron: ECP (2013).

### Kennisorganisaties

In Nederland en Vlaanderen zijn verschillende kennisorganisaties actief die zich bezig houden met de praktische toepassing van biomassa. In Nederland kan via de VBNE informatie worden opgevraagd over succesvolle praktijkcases en handige tips en trucs. De AVIH kan ingeschakeld worden voor advisering over houtige biomassa. Ook zijn er digitale kaart beschikbaar waar alle biomassaketels en centrales van Nederland op staan. In Vlaanderen kan algemene informatie over biomassa verkregen worden via de VLM. De OVAM beschikt over toegepaste kennis over het (duurzaam) gebruik van biomassa en praktijkcases. Via Ecopedia kan praktijkgerichte informatie en adviezen over biomassa in Vlaanderen verkregen worden.



## 7 Knelpunten en oplossingen

In de voorgaande hoofdstukken is de wet- en regelgeving rondom biomassa uit natuur in Nederland en Vlaanderen omschreven. Op basis van deze omschrijvingen en leerpunten uit praktijkcases wordt hieronder een analyse gemaakt van de knelpunten. Ook wordt er aangegeven via welke oplossingsrichtingen de knelpunten aangepakt kunnen worden.

Knelpunten en ontwikkelingen rondom biomassa spelen niet alleen op het gebied van regelgeving. Een voorbeeld is dat verschillende partijen biomassa aanbieden. Naast biomassa uit natuur wordt er bijvoorbeeld ook biomassa uit wegbermen en slootkanten aangeboden door gemeenten en Waterschappen. Deze vorm van biomassa wordt vaak als afval gerangschikt. Wanneer dit biomassa-afval naar dezelfde centrale wordt gebracht kan dit de markt en de prijs van biomassa uit natuur verstoren. Ook de techniek voor de oogst van biomassa is nog volop in ontwikkeling. Dit biedt kansen om de relatief hoge oogstkosten van dit moment te drukken. Verder zijn er ook veel ontwikkelingen op het gebied van de verwerking van biomassa met innovatieve technieken om biomassa zo efficiënt mogelijk om te zetten in energie of andere producten.

### Natuurbescherming

In Nederland is het lastig om een constante toevoer van biomassa uit natuur te realiseren door beperkingen vanuit de Flora- en Faunawet. Ook al kan er bij de oogst van biomassa vaak gewerkt worden volgens een Gedragscode (waardoor er wel in het broedseizoen geoogst mag worden), toch leidt dit vaak door relatief hoge oogstkosten. De Gedragscode brengt namelijk ook extra eisen en beperkingen met zich mee. In Vlaanderen zijn vergelijkbare beperkingen van toepassing vanuit het Soortenbeschermingsbesluit. Aangezien er geen gedragscode is er onduidelijkheid over de praktische uitwerking van het besluit. Wel is er een hulpmiddel beschikbaar om ecologisch advies voor de oogst van biomassa te verkrijgen. Om te voldoen aan de EU-houtverordening is het van belang om de specificaties van de oogst, transport en verwerking van biomassa te documenteren.

Om tot een efficiënte verwerking van biomassa te komen is het van belang om te zorgen voor een substantiële constante aanvoer van biomassa. In Nederland en Vlaanderen kan dit bereikt worden door vooraf de gevolgen van de beperkingen vanuit de Flora- en Faunawet en het Soortenbeschermingsbesluit in een natuurgebied inzichtelijk te maken. Dit vereist maatwerk en is afhankelijk van de gebiedseigenschappen, de werkzaamheden en de tijd in het jaar. Op basis van de voorverkenning kan ingeschat worden in welke hoeveelheden en wanneer biomassa geoogst kan worden. De gedragscode en het hulpmiddel voor ecologisch advies zijn nuttige middelen om verder inzicht in de mogelijkheden te krijgen. Om een constante toevoer van biomassa te kunnen garanderen kan er bovendien samengewerkt worden door natuureigenaren waarbij de biomassa gezamenlijk wordt afgezet.

### Milieubescherming

Wat betreft de oogst en het transport van biomassa uit natuur zijn er tussen de Nederlandse als Vlaamse milieuwetgeving weinig verschillen. Vanuit de EU zijn de regels m.b.t. biomassa uit natuur de laatste jaren aanzienlijk versoepeld. Zowel Nederland als Vlaanderen heeft dit doorgevoerd in de nationale wet- en regelgeving. Wel is het raadzaam om de oogst, transport en verwerking van biomassa zowel met Nederlandse en Vlaamse bevoegde gezagen af te stemmen. Bij het transport van biomassa over de grens heen kan namelijk bepaalde regelgeving van toepassing blijven van het land van herkomst. Een voorbeeld zijn de voorwaarden voor verbranding van biomassa.

Voor de verwerking van biomassa en het realiseren van een biomassacentrale zijn er wel verschillen tussen Nederland en Vlaanderen. In Nederland is de regelgeving en het beleid verder uitgewerkt wat het realiseren van een biomassacentrale vergemakkelijkt. Ook zijn er al tal van praktijkvoorbeelden waarbij zowel kleinschalige als grootschalige biomassacentrales zijn gerealiseerd. In Vlaanderen bestaat er nog wat meer onduidelijkheid over de regelgeving en het beleid rondom de realisatie van een biomassacentrale. In ieder geval zijn de

beschermingsregimes vanuit het Milieuvergunningendecreet en de ruimtelijke ordening uit Vlaanderen zwaarder en complexer dan de omgevingsvergunning uit Nederland.

Een lokale biomassacentrale kan van belang zijn om tot een duurzaam en efficiënt gebruik van biomassa te komen. In Nederland wordt dit initiatief vanuit regelgeving en beleid zoveel mogelijk gestimuleerd. In Vlaanderen is hier beleidsmatig ook steun voor maar is de regelgeving nog relatief complex. Het is dus van belang om eerst een duidelijk inzicht te hebben in de consequenties van de regelgeving. Goed contact met het bevoegde gezag helpt hierbij en bovendien zijn er verschillende deskundige organisaties die geconsulteerd kunnen worden. Aangezien in Nederland de regelgeving soepeler is op dit gebied kan er ook voor gekozen worden de verwerking van biomassa voornamelijk in Nederland te laten plaatsvinden. Wel kan er Vlaamse regelgeving van toepassing blijven wanneer biomassa over de grens getransporteerd wordt. Een voorbeeld is het brandverbod met bijbehorende voorwaarden.

### **Kwaliteit en duurzaamheid**

Wat betreft eisen voor kwaliteit en duurzaamheid is Vlaanderen verder met de ontwikkeling van een certificatiesysteem gericht op biomassa uit natuur dan Nederland. Op dit moment is de certificatie van biomassa uit natuur echter nog niet van groot belang. Wel is de verwachting dat de EU ook voor deze vorm van biomassa (bindende) richtlijnen op zal gaan stellen. Bovendien zal de afzetmarkt de certificering van biomassa steeds meer als voorwaarde gaan stellen.

Certificatie van biomassa uit natuur is op dit moment nog geen bindende voorwaarde en bovendien brengt certificatie extra regelgeving met zich mee. Nu is certificatie dus nog niet nodig maar het is al wel goed om voorbereid te zijn op een mogelijke ontwikkelingen vanuit de EU en de afzetmarkt. De voorwaarden uit het biomassacertificaat en de NTA 8080 kunnen als inspiratie gebruikt worden om biomassa uit natuur duurzaam te gebruiken.

## 8 Conclusies en aanbevelingen

Het gebruik van biomassa als bron van energie of andere bruikbare vormen in Nederland en Vlaanderen was en is onderhevig aan vele ontwikkelingen. Ook al is de regelgeving de laatste jaren versoepeld toch kunnen er nog verschillende problemen ontstaan in de praktische uitwerking. Er zijn vele partijen betrokken bij het gebruik van biomassa waarmee het van belang is vroegtijdig duidelijke afstemming te bereiken. Op deze manier kan gezamenlijk een plan van aanpak gemaakt worden en kan er aandacht aan specifieke knelpunten besteed worden.

Zowel Nederland als Vlaanderen hebben beleidsmatig de intentie uitgesproken om het gebruik van biomassa te stimuleren. Ook al zijn er hier en daar nog onduidelijkheden en/of beperkingen vanuit de regelgeving toch zijn er voldoende mogelijkheden om initiatieven voor biomassa tot uitvoering te brengen. Goed contact met het bevoegde gezag is van belang om het initiatief af te stemmen met beleid en regelgeving. Daarnaast is het handig om kennisorganisaties over biomassa te consulteren voor advies op maat. Bovendien zijn er al vele praktijkcases uitgewerkt die als inspiratie en leerpunt kunnen dienen. Hieruit kan bijvoorbeeld geleerd worden dat wanneer natuureigenaren samen werken en biomassa gezamenlijk aanbieden er meer garantie gegeven kan worden op een constante aanvoer van biomassa. Ook het opnemen van biomassa in de lange termijn planning en in een bosbeheerplan kan de kwaliteit en kwantiteit bevorderen.

Voor het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide zijn er geen grote beperkingen uit Nederlandse of Vlaamse regelgeving die de oogst en het transport van biomassa (ook over de grens heen) bemoeilijken. Uiteraard dient er wel eerst duidelijke afstemming bereikt te worden tussen eigenaren van biomassa (o.a. natuureigenaren, gemeenten, Waterschappen) bevoegde gezagen (o.a. gemeenten), deskundigen (o.a. VBNE, AVIH, VLM, OVAM) en afzetpartijen (o.a. energiecentrales, composteringsbedrijven) aan beide kanten van de grens. Aangezien er geen biomassacentrale in de regio van het Grenspark gevestigd is het aan te raden om de mogelijkheden te verkennen om een nieuwe biomassacentrale te ontwikkelen. Een locatie in Nederland verdient de voorkeur aangezien de regelgeving m.b.t. biomassacentrales minder complex is. Mogelijk kan een actieplan worden opgesteld waarin afspraken worden gemaakt tussen de betrokken partijen en een verdeling van taken en verantwoordelijkheden wordt gemaakt.

## Referenties

Agentschap Natuur en Bos en Inverde (2015). Terreininstrument voor biomassaogst vanuit een ecologisch perspectief.

Agentschap NL. Bio-energie – Input. Duurzaamheid van biomassa.

Agentschap NL. Bio-energie – Input. Houtige biomassa.

AVIH (2012). Houtige biomassa en de afvalregelgeving: vragen en antwoorden.

AVIH (2015). Kaart biomassacentrales en biomassaleveranciers (<http://www.avih.nl/biomassakaart/>).

BVOR (2015). Kaart biomassawerven (<http://bvor.nl/kaart-biomassawerven/>).

BVOR (2014). Achtergronddocument bij de 'Handreiking duurzaam aanbesteden van groenafval'.

Ecopedia. Afvalstof of biomassa-reststroom.

Ecopedia. Houtige biomassa: tools voor terreinbeheerders.

Interreg 2 Zeeën (2014). CaRe-Lands: koolstofreductie vanuit natuurgebieden.

MIG bvba, Bionerga NV en Inverde (2012). Limburgs groen voor een groene economie,

ODE Vlaanderen (2006). Bio-energie. Omzetten van vaste biomassa in hernieuwbare warmte en elektriciteit.

ODE Vlaanderen (2006). Vergisting. Omzetten van biomassa in een energierijk gas.

OVAM (2014). Achtergronddocument voor het actieplan 'Duurzaam beheer van biomassa(rest)stromen 2015-2020'.

Probos (2009). De logistieke keten van houtige biomassa uit bos, natuur en landschap in Nederland: stand van zaken, knelpunten en kansen.

Programmadirectie Biobased Economy (2014). Meer waarde uit biomassa door cascadering.

VITO NV (2013). Energie Conversie Parken. Slim benutten van regionaal beschikbare biomassastromen.

Vlaamse overheid (2013). Bio-economie in Vlaanderen. Visie en strategie van de Vlaamse overheid voor een duurzame en competitieve bio-economie in 2030.

VNG (2009). Handreiking bedrijven en milieuzonering.

VREG (2012). Mededeling met betrekking tot de certificatie van biomassastromen in het kader van de toekenning van groenestroomcertificaten.

## **Bijlage 1      Deskundigen**

De onderstaande deskundigen zijn in het kader van dit onderzoek geconsulteerd. De consultaties zijn uitgevoerd a.h.v. telefonische interviews, commentaar op de concept rapportage en discussies over specifieke onderwerpen. De deskundigen hebben aangegeven graag op de hoogte te worden gehouden van de ontwikkelingen van het onderzoek en de rapportage.

### **Nederland**

Annika van Dijk (beleidsmedewerker VBNE)

Cees Boon (directeur AVIH)

Martijn Boosten (beleidsmedewerker Probos)

### **Vlaanderen**

Bert Berla (beleidsmedewerker VLM)

Nico Vanaken (beleidsmedewerker OVAM)