

grenspark De Zoom · Kalmthoutse Heide



CaRe-Lands :
Koolstofreductie in
natuurlandschappen

Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide

Inventarisatie van lokale biomassastromen



Inhoud

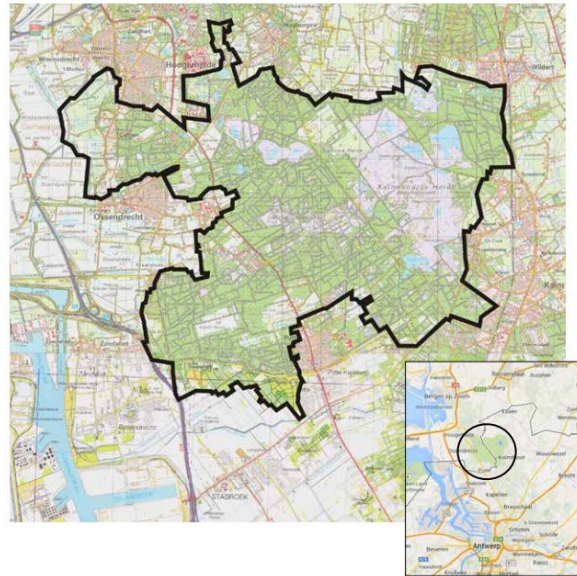
1. Inleiding.....	3
2. Wetgeving rondom Biomassa uit natuur in BE/NL	4
3. Biomassa-inventarisatie	5
Types biomassa.....	5
Volume	6
Bestemming.....	7
4. Energie uit Biomassa	9
5. Biomassa-calculator	10
6. Algemene Conclusie	12
7. Grensoverschrijdende meerwaarde	12
8. English summary	13
Bijlage 1:.....	15
Bijlage 2: Vragenlijst Biomassa	16

1. Inleiding

Het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide is een 60km² groot, grensoverschrijdend natuurgebied. Het ligt globaal gezien te midden van drie grote stedelijk agglomeraties Bergen op Zoom, Roosendaal en Antwerpen. Het is gelegen op zowel Nederlands als Vlaams grondgebied, in de provincies Noord Brabant (NL) en Antwerpen (VL). Aan Nederlandse zijde ligt het Grenspark in de gemeente Woensdrecht. Aan Vlaamse zijde in de gemeenten Essen, Kalmthout en Stabroek.

Het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide staat vooral gekend om zijn grote oppervlakte heide, landduinen en bossen. Deze habitats zijn Europees beschermd en huizen bedreigde diersoorten als de nachtzwaluw, gladde slang, boomarter, venwitsnuitlibel en vele anderen. Daarnaast omvat het Grenspark ook ettelijke hectaren graslanden, al dan niet onder natuurbeheer.

Al deze habitats hebben een bepaald type van beheer nodig. Kenmerkend bij al deze is het algehele probleem van een verhoogde vergrassing. Hoge stikstofdeposities zorgen immers voor een versnelde toename van de successie en hebben een toegenomen vergrassing tot gevolg. Ook het beheer van invasieve exoten is een centraal werkpunt binnen het Grenspark. Beide beheertypes veroorzaken dan ook een grote bulk aan biomassa die, voor het herstellen en goed functioneren van de beschermde habitattypes, uit het gebied gevoerd moeten worden.



Binnen het INTERREG CaRe-Lands project, dat werkt aan het reduceren van de koolstofuitstoot van natuurgebieden en natuurlijke landschappen, wordt dan ook de potentie van die biomassastroom bekeken. Vanuit een inventarisatie bij de verschillende beheerders wordt gekeken naar thema's als:

- Hoeveel biomassa komt er daadwerkelijk vrij?
- Welke types van biomassa zijn dit?
- Welk aandeel hiervan wordt reeds benut?
- Zijn er mogelijkheden voor gebruik in energieproductie met reststroom?

2. Wetgeving rondom Biomassa uit natuur in BE/NL

Een volledig overzicht is te vinden in de studie: 'Oogsten, benutten en verdienen' Onderzoek naar de Nederlandse en Vlaamse regelgeving met betrekking tot biomassa uit natuur; uitgevoerd door Adviesbureau De Natuurmakelaar in opdracht van Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide. (zie bijlage 1)

Samenvatting van rapport:

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.

3. Biomassa-inventarisatie

Om een beeld te krijgen op de biomassa binnen het Grenspark werd een bevraging gedaan bij de beheerders. Zowel natuurbeheer-organisaties als privé-eigenaars werden bevraged naar het type/hoeveelheid/bestemming van biomassa dat er vrijkomt vanuit het Grenspark.

	Natuurbeheer organisatie	Privé Eigenaar
ANB	X	
Natuurpunt	X	
Staatsbosbeheer	X	
Natuurmonumenten	X	
Bosgroep Zuid (NL)	X	X
Privé Van Thillo		X
Privé Bieduinen		X

Om zo weinig mogelijk te belemmeren, werd deze enquête zeer open gehouden. Hierdoor werden geen potentiële stromen gemist omwille van hoe de enquête was opgemaakt.

Enquête: zie bijlage 2

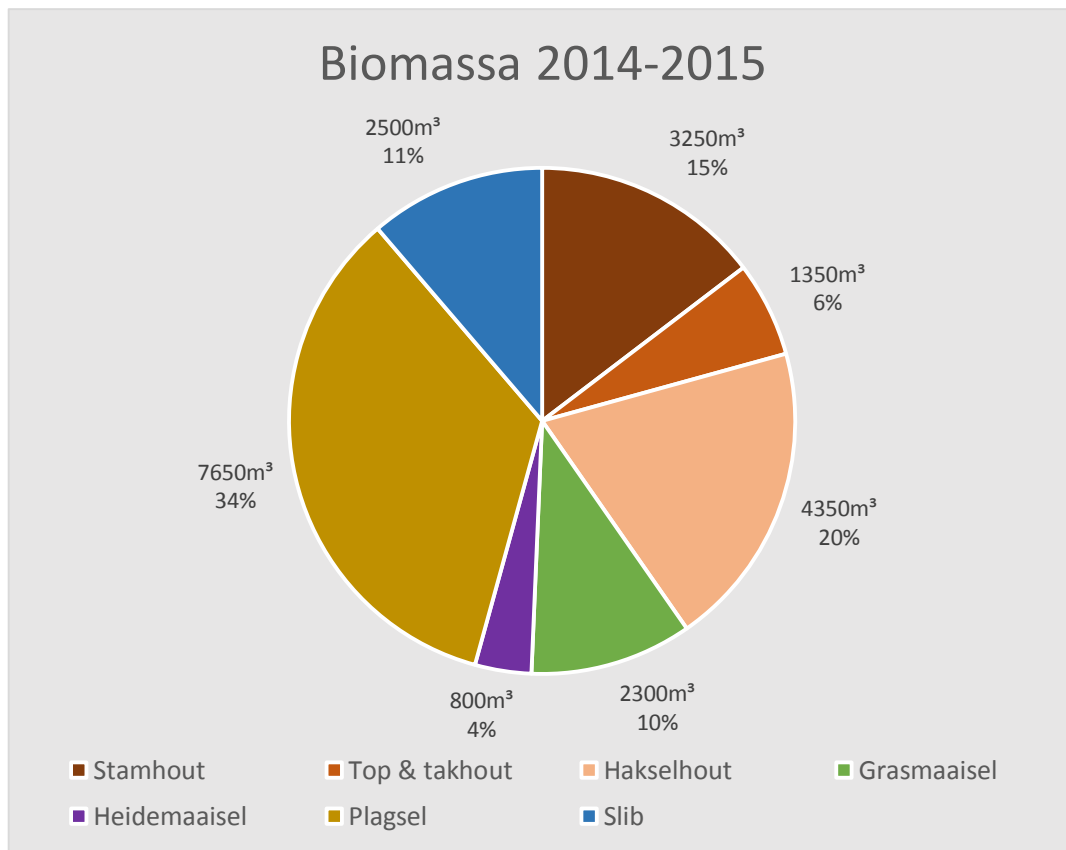
Types biomassa

Verschillende types biomassa bleken vrij te komen uit het Grenspark, deze zijn:

- Hout
 - o Stamhout
 - o Top & takhout
 - o Hakselhout (voornamelijk exotenbestrijding)
- Heidemaaisel
- Grasmaaisel
- Plaggen
- Bagger/slib uit waterwegen

Volume

De volumes aan biomassa die vrijkomen zijn redelijk groot. Dit is ook te verwachten, uit een omvangrijk natuurgebied, waar zowel aan strikt natuurbeheer als aan actieve bosbouw wordt gedaan.



Hierbij werd opgemerkt dat het aandeel grasmaaisel de komende jaren gevoelig zal uitbreiden binnen het Grenspark. Zowel in België als in Nederland zullen een groot aandeel graslanden (deels voormalige landbouwgrond) in beheer komen bij natuurorganisaties. Een groot deel hiervan, wordt verwacht van, na aanvankelijk verschrallingsbeheer, niet meer interessant te zijn voor landbouwers. Vanwege de hoge 'gate fees' van composteringsinstallaties, wordt het dan ook nodig om hier oplossingen te gaan zoeken om het beheer nog financieel mogelijk te houden.

Jaarlijks Onderhoud <-> Natuurontwikkeling

Er zit uiteraard een groot verschil in de hoeveelheden die vrijkomen uit jaarlijks onderhoud en uit natuurontwikkeling.

Binnen het LIFE-Helvex project (2014-2019) worden aanzienlijke oppervlaktes landduinen, heides en vennen hersteld en exoten bestreden. Daarom liggen de volumes aan hout en plagmateriaal binnen de tijdsspanne van dit project redelijk hoog.

grenspark De Zoom · Kalmthoutse Heide

	Hoeveelheid (m ³)	
	Jaarlijks onderhoud	Natuur-ontwikkeling
Hout		
Stamhout	2500-3000	5000
Top & takhout	250-500	1000
Hakselhout	300-400	3000-5000
Gras maaisel	700-900	5000-10000
Heide maaisel	700-1000	
Plagmateriaal	100-250	5000-10000
Bagger (slib uit waterwegen)	100	2400

Voor veel types van biomassa, is het echter het beschikbare budget voor beheer, dat momenteel de drijvende factor is achter het vrijkomen van deze biomassa uit het gebied. Wanneer er meer budget voorhanden komt, komt er ook meer biomassa vrij uit het gebied (cfr. huidige LIFE Helvex en voorgaande LIFE Hela projecten).

Bestemming

Verschillende typen hiervan kennen al een duurzame bestemming, andere typen kennen hun nut in het natuurbeheer van het reservaat zelf. Bij sommige typen zit men bovendien met een stevig kostenplaatje om ze af te kunnen voeren.

Hout:

- Stamhout: Dit wordt steeds vermarkt en wordt via exploitanten verkocht aan zagerijen voor timmerhout.
- Top & Takhout: Verschillende eigenaren/beheerders geven aan dat zij het belangrijk vinden dat een aandeel hiervan achterblijft in het bos als dood hout en om de nutriëntenbalans binnen het bossysteem op peil te houden. Wanneer hiervan echter te grote hoeveelheden overblijven, of bij omvorming van bos naar open habitats, krijgt men dit nog vermarkt als energiehout.
- Hakselhout: Dit komt veelal vrij bij exotenbestrijding. Zowel Amerikaanse vogelkers als Rododendron zijn veelvuldig aanwezig in het Grenspark en worden door verschillende terreineigenaren actief bestreden. Deze grote bulk aan biomassa wordt veelal verhakselt. Al te vaak vindt men geen afzetmarkt hiervoor en blijft dit dan achter in het terrein. Wel zijn er af en toe particulieren geïnteresseerd waardoor er soms toch kleine hoeveelheden gratis opgehaald zijn geworden.

grenspark De Zoom · Kalmthoutse Heide

Grasmaaisel: Zowel vanuit de graslanden als vanuit vergraste heides komt een grote hoeveelheid aan grasmaaisel vrij. Beperkte hoeveelheden hiervan worden door landbouwers gehoid of opgehaald. Door de lage kwaliteit als veevoer en/of de moeilijke toegankelijkheid van de percelen blijft dit gebruik maar beperkt. Af en toe wordt nog maaisel vanuit het Grenspark door een landbouwer verwerkt als groenbemesting voor een akker. Het overgrote deel moet echter naar composteringsinstallaties vervoerd worden, waar een hoge ‘gate fee’ geldt voor het verwerken van dit materiaal.

Heidemaaisel: Wanneer dit van goede kwaliteit is, kan dit hergebruikt worden om plagvlakke te ‘enten’. Net zoals bij het grasmaaisel echter, geldt dat een groot deel naar composteringsinstallaties gevoerd wordt. Eveneens wordt een beperkt deel af en toe gebruikt door landbouwers als groenbemester.

Plagsel: Door de grote hoeveelheid grond is dit niet echt als bruikbare biomassa te rekenen. Hierdoor wordt het echter wel een gegeerd goed voor landbouwers. Daar ligt dan ook de grootste afzetmarkt voor plagmateriaal dat vrijkomt uit het gebied. Bij echt kleinschalige (handmatige) plagwerken, blijft de beperkte hoeveelheid materiaal achter in het gebied.

Bagger: Bij onderhoudswerken aan de waterwegen komt een redelijke hoeveelheid aan materiaal vrij. Deze worden, waar mogelijk, ook door landbouwers gebruikt als groenbemesting of blijven achter langs de oevers van de waterwegen.

	Verkoop?	Natuurbeheer	Landbouw	Gebruik
Hout				
Stamhout	++			Exploitant (Timmerhout)
Top & takhout	+	+/-		natuurbeheer / energiehout
Hakselhout	+/-	--		Blijft in terrein / particulieren
Gras maaisel	--		--	Landbouw / composteringsinstallatie
Heide maaisel		++		natuurbeheer / landbouw
Plaggen	0	+/-	++	landbouw
Bagger (slib uit waterwegen)		--	--	landbouw

4. Energie uit Biomassa

Verschillende types biomassastromen vanuit het Grenspark komen in aanmerking voor het gebruik als grondstof voor energieproductie:

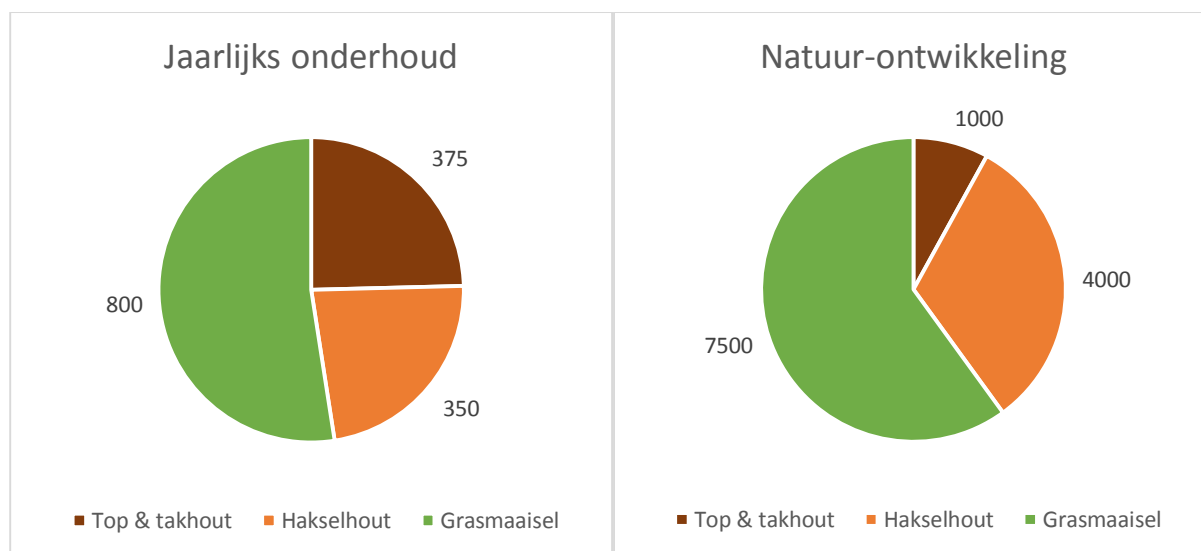
Hout

Top & takhout

Hakselhout

Grasmaaisel

Deze biomassastromen worden op dit moment weinig of niet gebruikt in een duurzame keten en zijn bovendien in grote volumes beschikbaar.



Net deze types van biomassa zijn sterk onderhevig aan het beschikbare budget. Exotenbestrijding, laten maaien van vergraste delen en het laten afvoeren van top- & takhout zijn maatregelen die geld kosten in plaats van opbrengen. Wanneer hier, via de energieproductie, een deel van de kosten gedrukt kunnen worden, wordt er reeds 'winst' gemaakt.

Niet beschikbaar voor biomassa

Stamhout is ook in groot volume aanwezig, maar wordt reeds gevaloriseerd als timmer- en meubelhout. Het gebruik hiervan voor energieproductie is dan ook niet te verantwoorden.

Plagmateriaal en **bagger** komen ook in een groot volume vrij, maar zijn door hun aard (grote hoeveelheid zand) niet geschikt voor energieproductie. Daarnaast kent vooral plagmateriaal reeds een afzetmarkt met een hoge vraag.

Heidemaaisel komt in eerder kleine hoeveelheden vrij uit het terrein (in dit geval gaat het om maaisel van kwalitatief goede heidepercelen). Bovendien wordt dit enkel door bepaalde beheerders 'ontgonnen' en dan enkel in functie van het gebruik voor het 'enten' van geplagde percelen. Vanuit deze optiek is het dan ook niet te verantwoorden om deze bron te gebruiken voor energieproductie.

5. Biomassa-calculator

Binnen het CaRe-Lands project werd in actie 1 door de RSPB een biomassa calculator ontwikkeld. Door invulling van de waarden uit deze inventarisatie is het mogelijk om de (economische) haalbaarheid voor het vermarkten van biomassa te testen.

Het doel van deze inventarisatie is het bepalen van de hoeveelheid aan biomassa die vrijkomt uit het gebied. Hierdoor missen een aantal cruciale, gebiedseigen parameters om de calculator mee aan te vullen.

Belangrijke en gebiedseigen gegevens die ontbreken zijn:

- Massa-aandeel 'droge stof'/m³ voor verschillende types
- 'Ontginnings'kosten
- Transportkosten
- Verwerkingskosten
- Type van verwerking
- Afzetmogelijkheid
- Afzetprijs

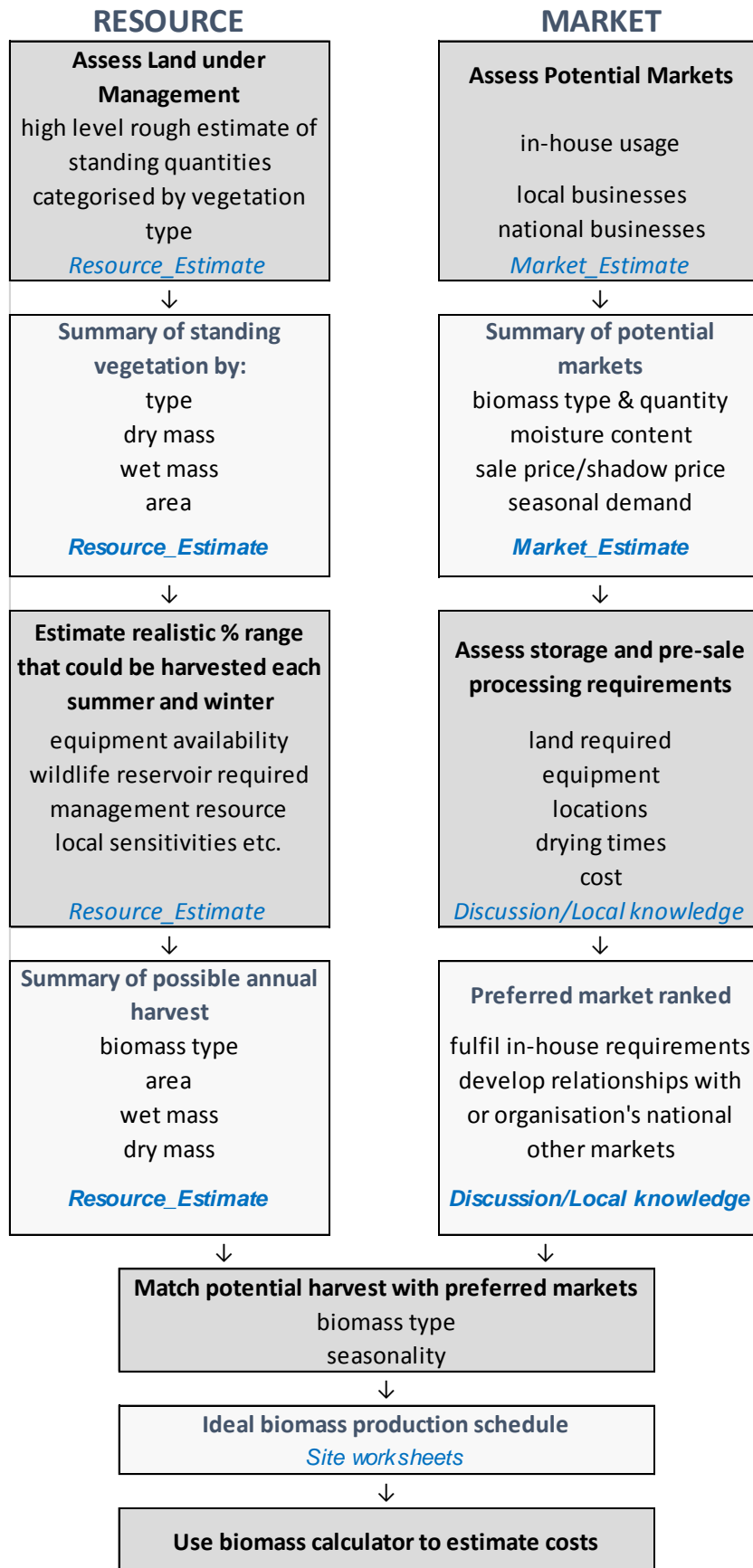
Om deze gegevens op te vullen, gebruikt de calculator data vanuit voorgaande studies, uitgevoerd door de RSPB.

Bovendien is het cijfermateriaal, afkomstig vanuit de enquête, een inschatting van de huidige stand van zaken. Om meer zekerheid te hebben, zou een degelijk onderzoek en inschatting moeten gemaakt worden van de volledige biomassahoeveelheden en de potenties, over verschillende jaren heen.

Hoewel dus deels niet gebiedseigen en voor het overige, een grove inschatting, kunnen deze cijfers wel een goede inschatting geven of het nuttig kan zijn om deze piste verder te onderzoeken. Omwille van deze redenen, worden de resultaten hieruit ook niet cijfermatig, maar conceptueel besproken.

Onderstaande schema geeft weer vanuit welke inputs de biomassa-calculator werkt om tot een degelijk resultaat te komen.

Flow chart illustrating step required for full completion of the workbook



Vanuit deze gegevens komt voort dat de vrijkomende biomassa vanuit het Grenspark zeker gebruikt kan worden voor de productie van biomassa. De huidige volumes blijken zelfs, met gebiedsgemiddeldes vanuit de calculator, economisch winstgevend te zijn. Hierbij zit evenwel geen investeringskost verwerkt. De aankoop van of contract voor het gebruik van oogst-, transport- en verwerkingsinstallaties, zitten niet mee in de biomassa-calculator verwerkt.

6. Algemene Conclusie

Binnen het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide komt een groot volume aan biomassa vrij. Een aanzienlijk deel hiervan wordt al in hoge mate gevalideerd binnen hoogwaardige ketens (timmerhout en landbouw). Toch blijft een groot deel rest-biomassa over waarvan de verwerking suboptimaal of zelfs heel erg kostelijk verloopt.

Deze types van biomassa zijn met name: resthout (top- en takhout) bij dunningen en bosexploitatie, hakselhout vanuit exotenbestrijding en grasmaaisel. Net deze types biomassa lenen zich goed voor de productie van energie.

Bovendien zijn deze beheermaatregelen momenteel een zware kost en worden er hierdoor mindere oppervlaktes dan optimaal zou zijn, aangepakt. Hierdoor geldt dat er geen economische winst gehaald moet worden uit deze verwerking, zolang het ervoor kan zorgen dat de huidige, hoge verwerkingsprijs daalt, wordt er, voor de natuurbeheerders-organisaties, reeds winst gemaakt.

Hoewel de biomassa-calculator om een grotere en gedetailleerdere input vraagt dan nu verzamelt kon worden, geeft de inschatting die eruit voortkomt wel een goed idee over de haalbaarheid. Wanneer we de verzamelde gegevens hierin invoeren en combineren met de aangeboden gemiddeldes, blijkt dat de productie van energie een zeer valabele piste is.

Verdere stappen voor een gezamenlijke visie en concrete productie, zijn voor het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide dan ook wel degelijk aan de orde.

7. Grensoverschrijdende meerwaarde

Als Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide, is het grensoverschrijdend oppakken van deze materie een evidentie. Zowel terreinbeheerders aan Belgische als Nederlandse zijde van de grens ondervinden moeite met bepaalde types en hoeveelheden van biomassa. Op zichzelf zijn deze hoeveelheden te beperkt om er een profijt uit te halen, waardoor ze bovendien nog voor een kostenpost zorgen. Terwijl ze over de grenzen heen, zowel van eigenaars als van landen, wel degelijk vermarktbaar blijken.

Daarbij is er nog al te vaak een grote terughoudendheid, men neemt aan dat wet- en regelgeving in Nederland en België sterk verschilt, zonder de tijd te nemen om hier grondig naar te kijken. Daarom vonden wij het ook belangrijk dat deze materie eens grondig onder handen genomen werd, zodat verkeerde veronderstellingen overwonnen kunnen worden.

Het gebruik van biomassa daarenboven staat binnen het Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide nog in zijn kinderschoenen. Net daarom is een Europese grensoverschrijdende samenwerking interessant, om te kunnen leren van projecten waar de kinderziektes al uit zijn. Door onze verzamelde informatie samen te kunnen brengen met experts van andere organisaties, uit andere landen, kan grote vooruitgang geboekt worden, zonder zelf grote fouten te maken. Daarnaast leiden andere lokale situaties, expertise en manier van denken, vaak tot andere oplossingen voor gelijkaardige problemen. Zo is het voor andere organisaties interessant om te kunnen leren uit de maatregelen en acties die vanuit het CaRe-Lands project zijn ontstaan.

8. English summary

Within the INTERREG CaRe-Lands project, that focusses on the reduction of greenhouse gas emissions of nature reserves and natural landscapes, Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide focussed its activities on the potential of biomass.

Within this project, a study an overview and analysis is conducted of Dutch and Flemish legislation concerning biomass from nature- and landscape management. A short summary of this research:

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 instead 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.

A second step was done by performing a questionnaire with the nature management organisations and private owners within the Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide. This questionnaire aimed at gathering data about the availability and current use of biomass which comes from activities within the reserve:

Nature management and forestry activities within Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide generate a large volume of biomass. A large part of this is already highly validated within high-grade production chains (lumber wood and agriculture). Still, a high part of rest-biomass remains, of which the processing happens sub-optimal or even at a very high cost.

This types of biomass are: left over wood (crown- and branch-wood) which is the result of thinnings and forest exploitation, clipped wood from exotic species control and grass clippings. Specifically these types of biomass are good base materials for the production of energy.

Above all are the management measures for these types, at the moment, a heavy cost. The managed areas for these types, are, in these cases, often lower than is desirable. This makes that economic profit is not strictly necessary from these types, as long as energy production and lower the heavy costs that are paid nowadays, it results in a profit for nature management.

Although the biomass-calculator demands a more detailed and bigger input than collected from the questionnaire, is the resulting estimation a good idea of the profitability. With the collected data and the averages incorporated in the model, it seems that energy production is indeed an (economically) valuable purpose for this leftover biomass.

Being able to develop this research, in consultation with other partners, has been very instructive for Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide. Being able to learn from organisations with far more developed experience and projects that already went through the phase of trial and error, has been decisive in creating a future vision. On the other hand, working together has shown that, solving similar problems and developing local solutions, often results in different actions, depending on local



grenspark De Zoom · Kalmthoutse Heide

knowledge, expertise and way of thinking. Methods long used with other partners, can turn out to be new and innovative for some and so, well experienced programs can be implemented by organisations. This makes the results of the CaRe-Lands project applicable to a very diverse set of governments, organisations, companies, and other interested parties.

Further steps towards a common vision and concrete energy production are, for Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide, in order.

Bijlage 1:



‘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

Bijlage 2: Vragenlijst Biomassa

Beheerder:

AANBOD

Biomassa			
type (probeer zo specifiek mogelijk te benoemen vb. stamhout, maaisel van?, hakselhout,...)			
Beheer? (Inrichting/onderhoud, op welke termijn terugkerend? of eenmalig?)			
hoeveelheid (inschatting van gemiddelde op jaarbasis)			
periode (waarop dit vrijkomt vanuit het Grenspark)			
verwerking (hoe wordt dit materiaal verwerkt, waar gaat het naartoe)			
+ transport (waarnaartoe, binnen welke straal, lok,/regio,/provinciaal)			
Opmerkingen (bvb. moeilijkheden/afwegingen/kansen mbt verwerking)			
Gebouwen & energie			
maatregelen voor			
besparen van energie:			
opwekken van energie (hoe & hoeveelheid):			
Bij opwekken, doel restenergie (vgl met biomassa hierboven):			

VRAAG

Heeft u/uw organisatie ooit de vraag gekregen ivm de afname van biomassa/energie?

Zou u contactgegevens kunnen doorgeven van firma's/organisaties waar u mee samenwerkt voor de afzet van biomassa/energie. De bedoeling is om hen een soortgelijke vragenlijst voor te leggen om te kijken hoe ver de Grenspark-biomassa/energie rijkt.



CaRe-Lands :
Koolstofreductie in
natuurlandschappen