

Biomassa

Succesvolle cases

Leon Op de Beek, Zuivere Speeltijd

In opdracht van VBNE

ZUIVERE SPEELTIJD

vereniging van bos- en natuurterreineigenaren VBNE

Doelstellingen van dit document

VBNE wil weten wat de belangrijkste voorwaarden zijn voor een succesvolle aanpak van biomassa. Via regelingen en convenanten uit het verleden is al kennis opgedaan over de diverse aanpak van biomassa door verschillende partijen maar hieruit zijn nog geen conclusies getrokken. Bovendien zijn er wel voorbeelden van een succesvolle aanpak maar het is niet bekend wat de specifieke kenmerken zijn die zo´n aanpak succesvol maken.

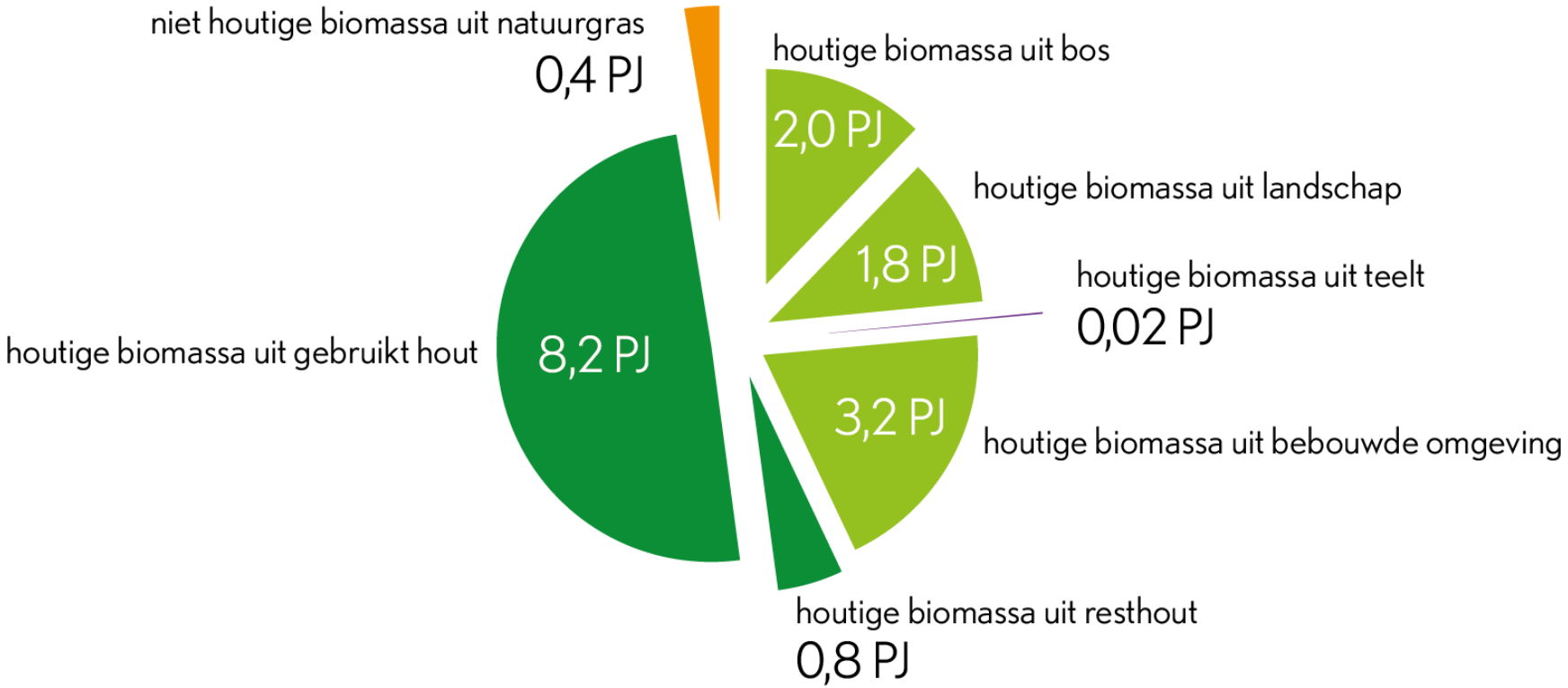
In dit document is een inventarisatie gemaakt van een aantal succesvolle cases bij de aanpak van biomassa in Nederland Bij de cases wordt bekeken hoe het businessmodel eruit ziet en waarom is deze case succesvol is.

Op basis van de cases zullen conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven worden.

Markt biomassa in Nederland

Bronnen van biomassa voor binnenlands gebruik

In Nederland wordt jaarlijks door natuureigenaren ongeveer 16 PJ aan energie geleverd uit biomassa voor binnenlands gebruik. 7 PJ is afkomstig uit oogst van verse biomassa en 9 PJ komt uit de afval- en houtverwerkingsindustrie. Om aan de jaarlijkse vraag naar biomassa energie in Nederland te voldoen (40 PJ) wordt 24 PJ geïmporteerd.



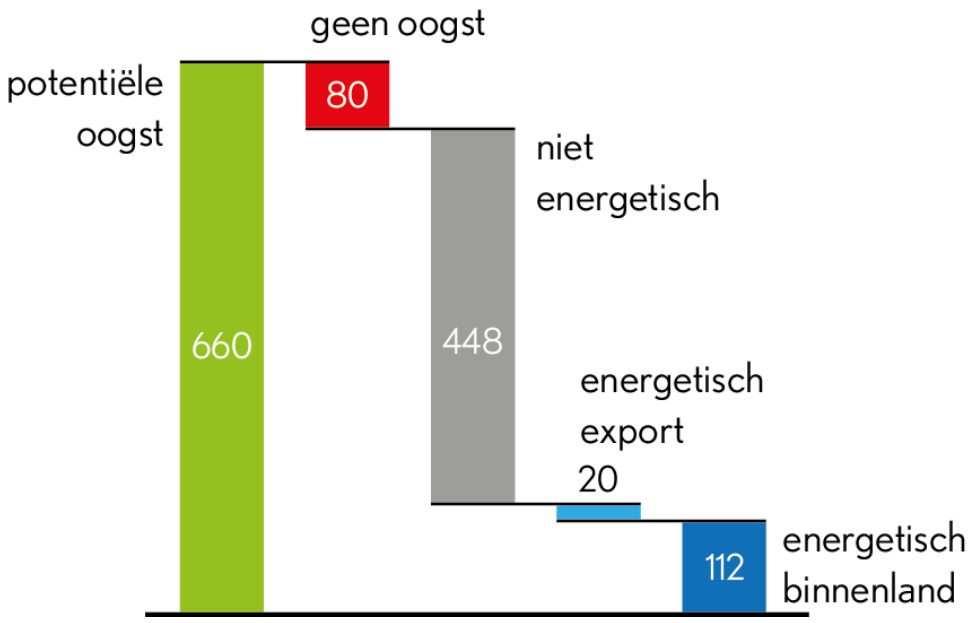
Markt biomassa Nederland

Potentiële groei uit bos en natuurgras

Zowel bij hout uit het bos als bij natuurgras maaisel is de potentie voor energetisch gebruik van biomassa veel hoger dan het werkelijk binnenlands gebruik. Belangrijke oorzaken zijn dat het alternatieve gebruik vaak goedkoper is en dat er ook weinig kennis is over een succesvollere manier om biomassa in te zetten voor energetisch verbruik.

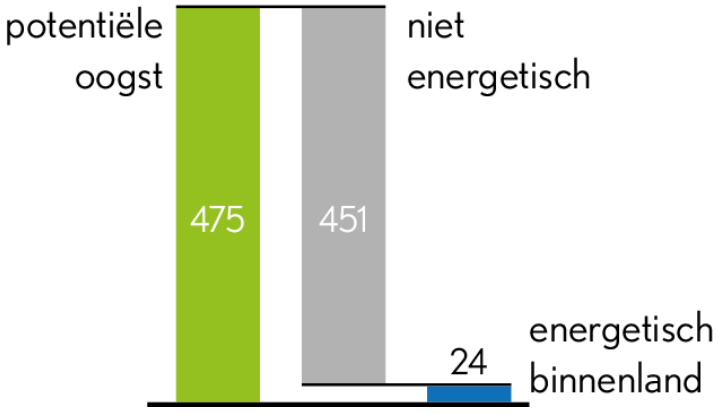
hout uit bos

kton ds/jr



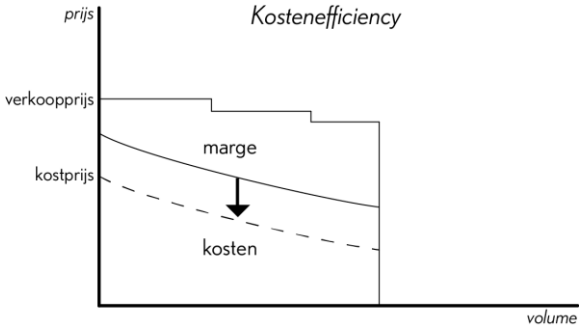
maaisel van natuurgras

kton ds/jr

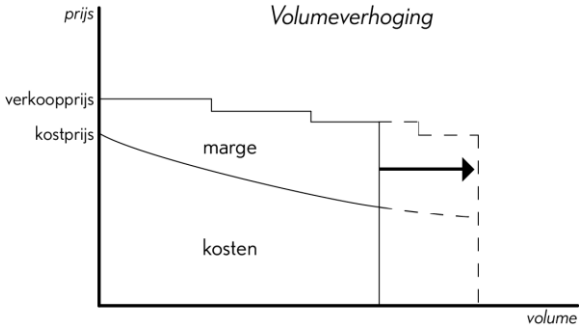


Margeverbeteringstrategieën

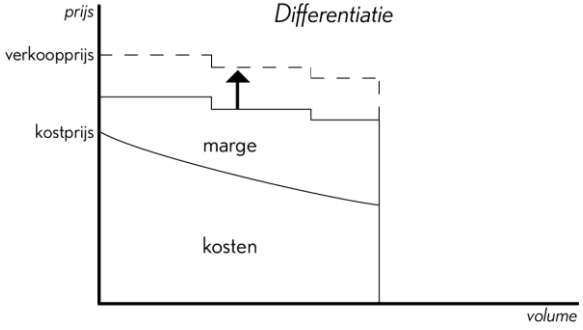
Mogelijke succesvolle richtingen



Als de kostenstructuur in de keten verbeterd wordt, kan margevergroting gerealiseerd worden. Kostenefficiency ontstaat door technologische verbeteringen bij bijvoorbeeld de oogst of de verwerking van hout of door processen efficiënter te laten verlopen door bijvoorbeeld slimmer om te gaan met logistiek of opslag. Simplificering, standaardisering en automatisering zijn kenmerken voor een kostenefficiënte aanpak.



Een manier om meer macht in de keten naar je toe trekken is door consolidatie van volume. Hierdoor ontstaat een betere onderhandelingspositie met de eindverbruiker. Meer aanbod leidt meestal tot lagere verkoopprijs, maar ook tot lagere kostprijs. Hogere volumes kunnen worden bereikt door verbeteringen in het beheerplan of door samen met andere terreinbeheerders een hoger aanbod te creëren.



Een differentiatiestrategie richt zich niet op bulkverbruikers, die vaak een lage prijs bedingen, maar op kleinverbruikers die nu ook een hogere marktconforme prijs betalen voor gas. Deze hogere prijs kan worden verkregen door toegevoegde waarde te leveren aan die eindverbruiker. Die ontstaat door zich te richten op kwaliteit, onderscheidend vermogen of het optimaal bedienen van de klant.

Biomassa-keten

Belangrijke succesfactoren

BEHEER	OOGST	COLLECTIE	BEWERKING	OPSLAG	TRANSPORT	VERBRUIK
beheerplan	nieuwste technieken	korte afstanden	doorvoersnelheid	luchtdoorlating	lokaal	partnering
schaalgrootte	delen materiaal	bundeling oogst	kwaliteit	bulkdichtheid	bulkdichtheid	kleinverbruikers
economisch zoneren	continuïteit	rendabele afhaalpunten		tijdsduur	continuïteit	intensief
kwaliteit	schoon en droog	afhaalgarantie				kapitaalextensieve verbrandingsinstallatie

Biomassa-keten

Belangrijke succesfactoren in beheer

BEHEERPLAN

- door gebrek aan kennis, tijd of prioriteit wordt soms niet of nauwelijks beheer uitgeoefend;
- hierdoor wordt de jaarlijkse aangroei minder, waardoor de oogstpotentie ook daalt.

SCHAALGROOTTE

- een klein natuurbezit maakt het lastig biomassa rendabel te oogsten;
- door volumes te combineren ontstaat een betere onderhandelingspositie in de keten en een mogelijkheid om de beheerplannen te combineren.

ECONOMISCH ZONEREN

- door zones in bossen te creëren die een primaire productiefunctie hebben en een bijbehorend beheer te voeren, kan effectiever en efficiënter worden geoogst.

KWALITEIT

- hogere houtkwaliteit zorgt voor rendabeler biomassastromen;
- bij kwaliteitsbeheer wordt regelmatig gesnoeid;
- de vorm van snoeihout is ook een kwaliteit: liever rechte dan kromme takken.

Biomassa-keten

Belangrijke succesfactoren in oogst

NIEUWSTE TECHNIEKEN

- gebruik maken van de nieuwste technieken en inzichten levert besparing op tijdens het oogsten;
- vaste verdunningspaden leiden tot kostenbesparing en beperkt schade aan bodemstructuur.

DELEN MATERIAAL

- gezamenlijk beheer in de streek biedt mogelijkheden materiaal of aannemersopdrachten te delen, waardoor kosten worden bespaard.

CONTINUÏTEIT

- door wetgeving of natuurdoelstellingen kan niet continu geoogst worden;
- opschaling met collega natuureigenaren vergroot de mogelijkheden om continuïteit van de levering te garanderen.

SCHOON EN DROOG

- snoeihout of maaisel vervuild met zand of blad levert een lagere verbrandingswaarde op en eventueel corrosie in de ovens;
- bij natte biomassa is een langere droogtijd nodig en dus extra kosten voor de opslag.

Biomassa-keten

Belangrijke succesfactoren in collectie

KORTE AFSTANDEN

- hoe minder logistiek, hoe goedkoper;
- verwerking snoeihout of maaisel op oogstlocatie;
- verwerking snoeihout om maaisel in directe omgeving van oogstlocatie.

BUNDELING OOGST

- vervoer van meer oogst tegelijkertijd drukt de kosten per m^3;
- verkoop levert meer op als partijen gebundeld worden.

RENDABELE AFHAALPUNTEN

- vermijd moeilijk bereikbare plekken;
- logistiek optimale routes;
- combinaties met afhaalplekken bij andere terreineigenaren.

AFHAALGARANTIE

- afhaalgarantie geeft zekerheid voor de eigenaar;
- langdurige samenwerking biedt de ruimte om schakels in de keten te optimaliseren.

Biomassa-keten

Belangrijke succesfactoren in bewerking

DOORVOERSNELHEID

- sneller verwerking bespaart kosten;
- uniforme diktes en rechte vormen van takken en stammen zijn sneller te verwerken;
- uniforme sortimenten zijn sneller te verwerken.

KWALITEIT

- schoon en droog snoeihout of maaisel is beter te verwerken en leidt tot hoogwaardiger biomassa tegen lagere kosten.

Biomassa-keten

Belangrijke succesfactoren in opslag

LUCHTDOORLATING

- kwaliteit biomassa blijft hoog door bepaalde hoeveelheid lucht per m^3;
- vermijding broei en schimmel;
- luchtdoorlatend zeil tijdens opslag zorgt ook voor betere droging van biomassa.

BULKDICHTHEID

- bulkdichtheid wordt bepaald door het materiaal (takken, grote of kleine snippers, maaisel,korrels);
- opslag is gebaat bij maximale bulkdichtheid, kwalitatief hoogwaardige biomassa niet.

TIJDSDUUR

- kortere opslagtijd scheelt kosten;
- betere planning kan opslagtijd verkorten;
- in ideale geval wordt biomassa rechtstreeks naar verbrandingsoven gebracht waardoor geen opslag nodig is.

Biomassa-keten

Belangrijke succesfactoren in transport

LOKAAL

- bij lokale verbruikspartners zijn de transport-afstanden kort en dus de kosten laag.

BULKDICHTHEID

- bulkdichtheid wordt bepaald door het materiaal (takken, grote of kleine snippers, maaisel,korrels);
- transport is gebaat bij maximale bulkdichtheid, omdat dan minder transportbewegingen nodig zijn.

CONTINUÏTEIT

- voor afnemer is zekerheid van energielevering van belang;
- transportoplossing die continuïteit garandeert;
- buffering van biomassa kan noodzakelijk zijn.

Biomassa-keten

Belangrijke succesfactoren in verbruik

PARTNERING

- langjarige afnamecontracten met verbruiks-partners geeft zekerheid in de biomassaketen;
- langdurige samenwerking biedt ruimte om de keten te optimaliseren.

KLEINVERBRUIKER

- grootverbruikers hebben vaak een relatief laag energietarief;
- kleinverbruikers hebben een hoger marktconform (warmte)energietarief, waardoor hout een competitief alternatief is.

INTENSIEF

- toepassingen waarbij de verbrandingsinstallatie intensief en continue wordt gebruikt, zijn rendabeler en energiezuiniger;
- intensief verbruik is beter planbaar en dus goedkoper.

KAPITAALEXTENSIEVE VERBRANDINGSINSTALLATIE

- kies indien mogelijk voor houtinstallaties met lage kapitaalkosten, eenvoudig en robuust.



Biomassacases

Biomassalland

Agrarische Natuurvereniging
De Alde Delte

VB

BioWarmteCentrale de Purmer
Stadsverwarming Purmerend

Veluwse Bosgroepen

Omschrijving

STRATEGIE
Volumeverhoging

SUCCES
Regionale samenwerking van kleine natuurterrein eigenaren. De individuele eigenaar behoudt autonomie over zijn terreinen, maar committeert zich wel aan het gemeenschappelijke beheerplan. Bosgroep verzekert de individuele eigenaar afname van hout in ruil voor diensten.

KEY FACTOREN

beheerplan schaalgrootte afhaalgarantie



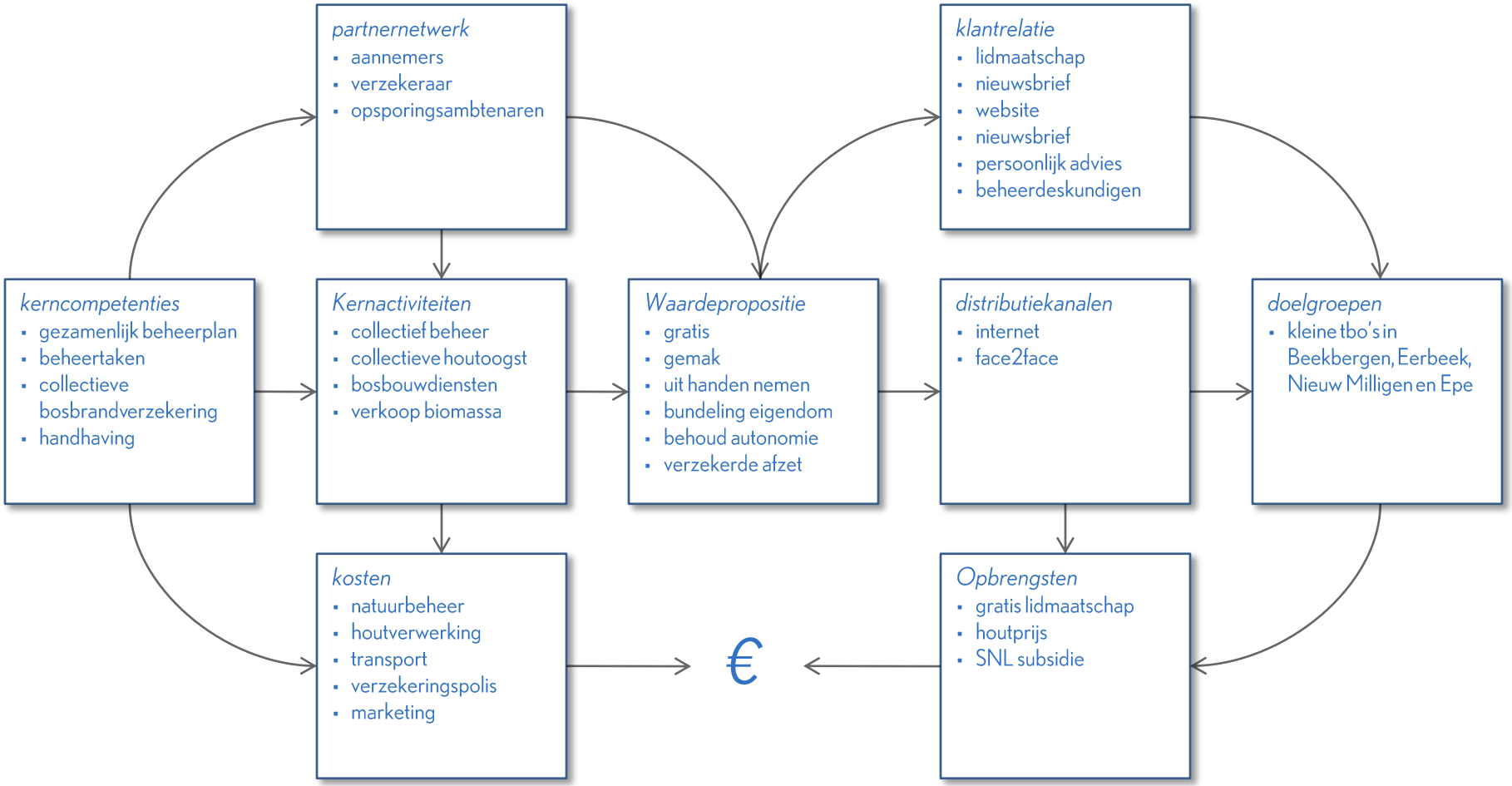
OMSCHRIJVING
De Veluwse Bosgroepen is een samenwerking van meer dan 200 kleine terreineigenaren met totaal ruim 300 ha natuur. Lidmaatschap van de beheercoöperatie is gratis waarbij men zich commiteert aan één beheerplan. In ruil voor hun hout maken zij gebruik van de diensten van de bosgroepen, zoals verzekering of toezicht. Financiering van het beheer vindt plaats via gezamenlijke subsidiegelden en inkomsten uit biomassa.

PARTNERS

Unie van Bosgroepen

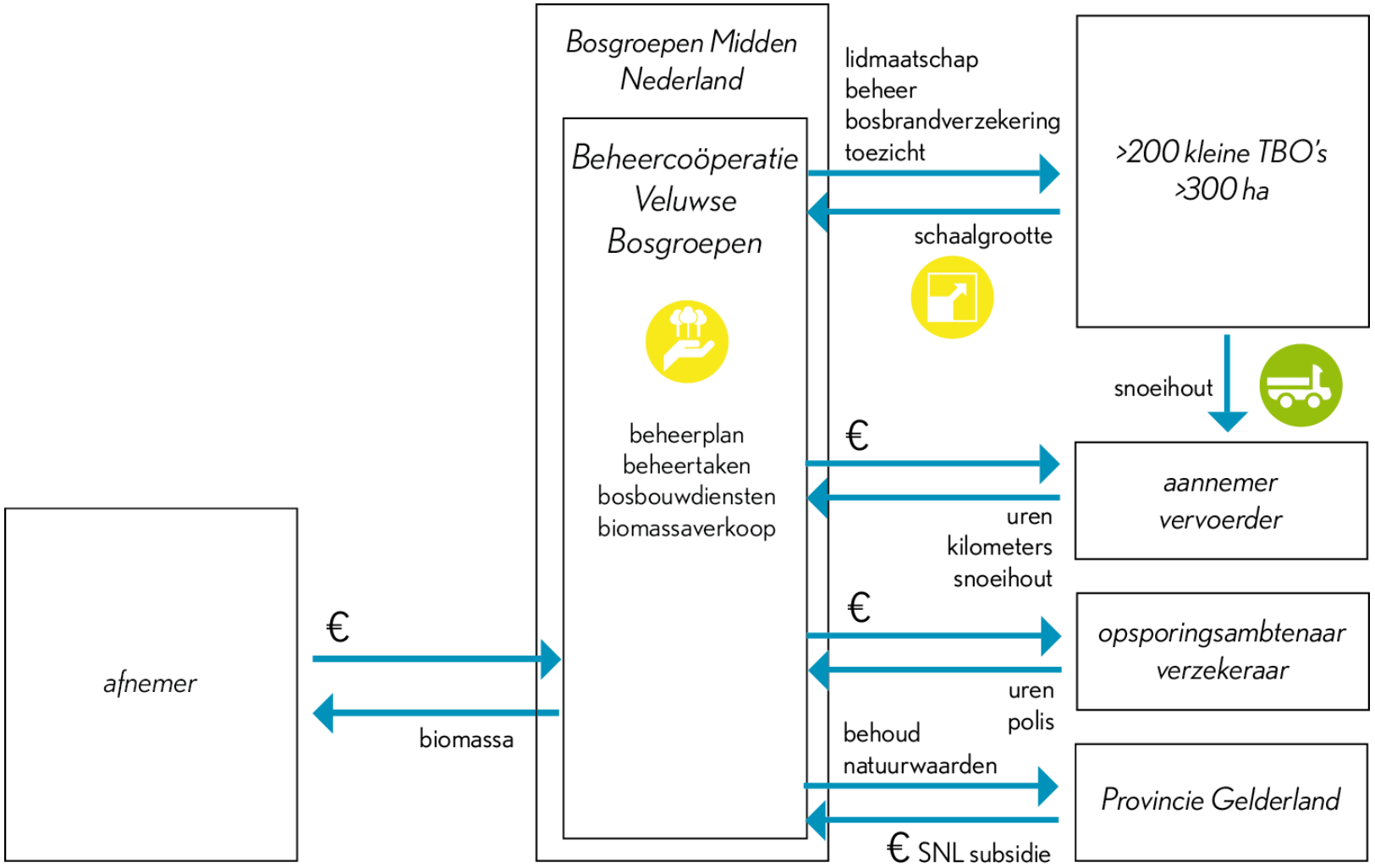
Veluwse Bosgroepen

Businessmodel



Veluwse Bosgroepen

Businessmodel



De Alde Delte

Omschrijving

Agrarische Natuurvereniging De Alde Delte

STRATEGIE
Kostenefficiency

SUCCES
Continu onderhoud aan honderden kilometers houtwallen en -singels zorgen voor een continue aanlevering van snoeihout. Het hout gaat rechtstreeks naar de installatie waardoor opslag- en transportkosten minimaal zijn. Twee kleinverbruikers verzekeren intesieve afname voor tien jaar tegen marktconforme prijs.

KEY FACTOREN

continuïteit | lokaal | partnering

kleinverbruikers | intensief



OMSCHRIJVING
In het Friese Beetsterzwaag is in januari 2008 een biomassaverbrandingsinstallatie geopend, die door verbranding van houtsnippers warmte oplevert voor het nabij gelegen Revalidatie Friesland en School Lyndensteyn. Het hout dat wordt gebruikt is afkomstig van voor Zuidoost Friesland karakteristieke houtwallen en houtsingels. Onderhoud aan deze houtwallen en houtsingels levert snoeihout op, wat wordt gebruikt in de verbrandingsinstallatie. Met de energieopbrengsten hieruit wordt het onderhoud bekostigd.

PARTNERS

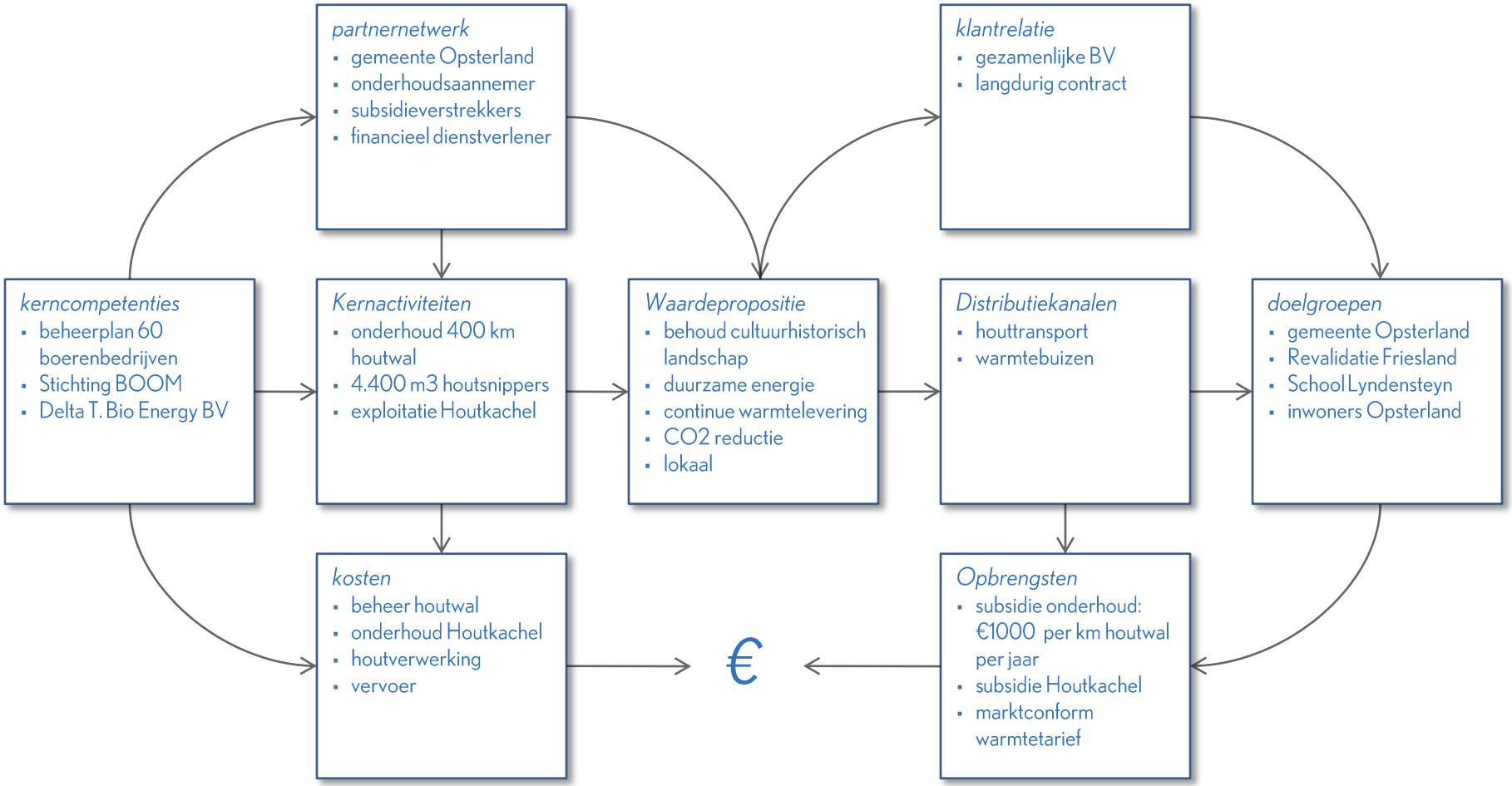
gemeente Opsterland

Revalidatie Friesland

School Lyndensteyn

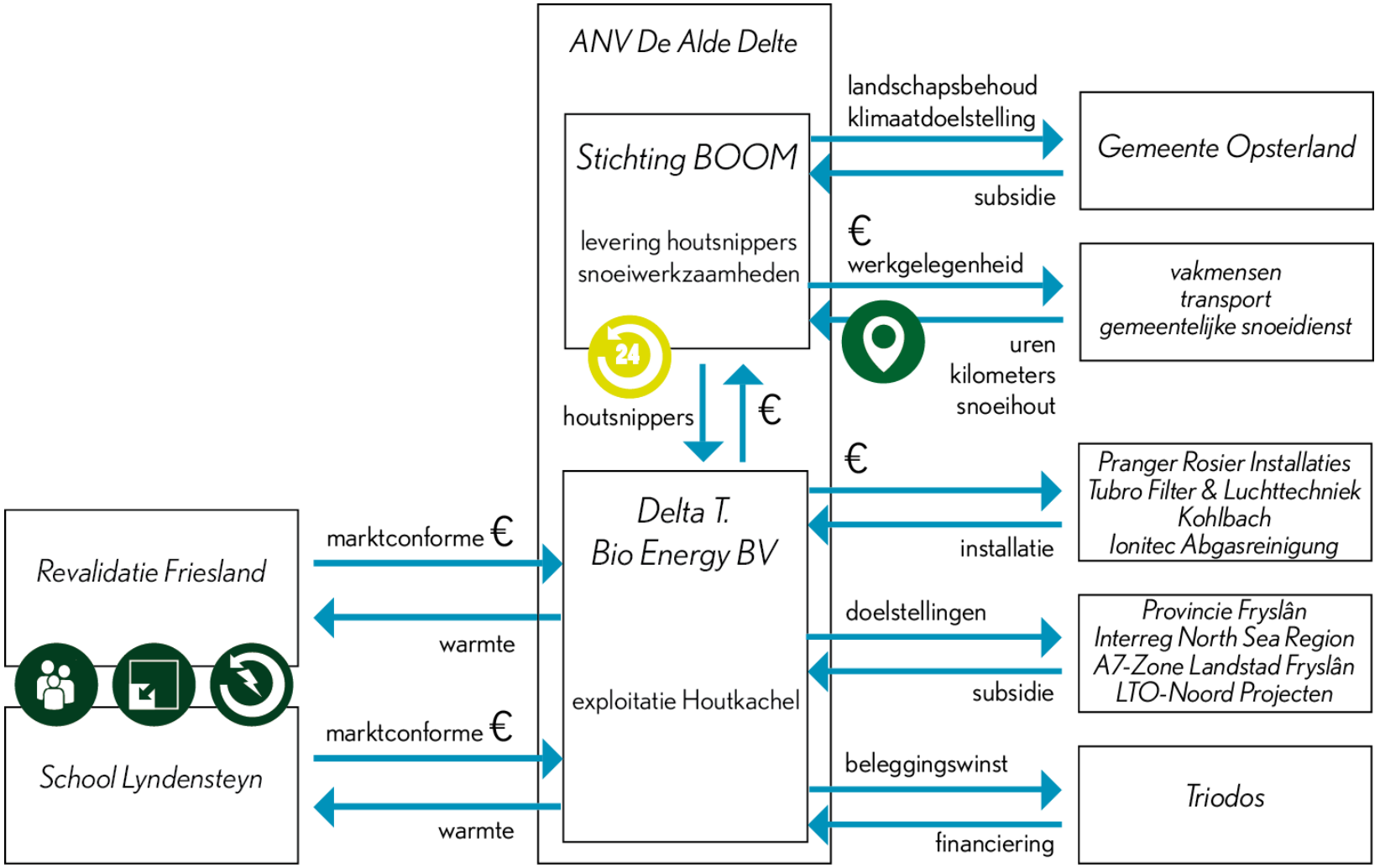
De Alde Delte

Businessmodel



De Alde Delte

Businessmodel



BiomasSalland

Omschrijving

Biomassalland

STRATEGIE
Kostenefficiency

SUCCES
BiomasSalland verzekert afzet door langjarige contracten met lokale afnemers, zoals Cogas.Hierdoor kan het beheerplan worden afgestemd op de vraag en de hele keten geoptimaliseerd. Belangrijke gevolgen zijn optimale logistiek, weinig opslag en continue leverzekerheid.

KEY FACTOREN

beheerplan
tijdsduur
lokaal
continuïteit
partnering

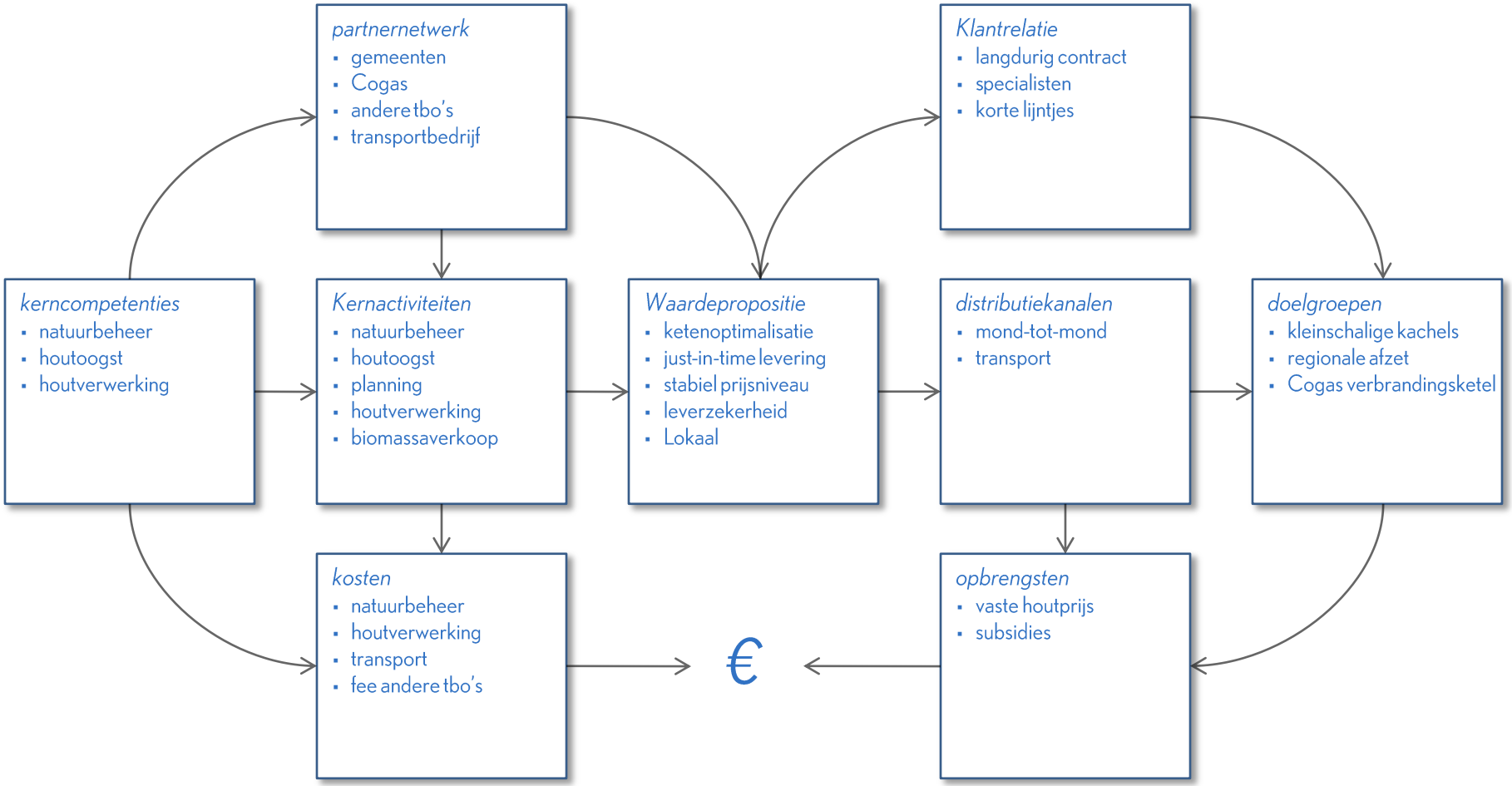


OMSCHRIJVING
De coöperatie Biomassalland is in 2008 in Raalte opgericht. De coöperatie brengt partijen en belangen bij elkaar en organiseert de keten met eenvoudige logistiek en constante levering. De coöperatie werkt met contracten van meer dan zeven jaar die de partners zekerheid bieden over inkoop- en afzetprijs. Deze langjarige contracten maken het mogelijk om beheer en oogst te plannen, zodat de juiste hoeveelheid biomassa op het juiste moment beschikbaar komt.

PARTNERS
COGAS
PROJECTEN LTO NOORD
GROEN SALLAND
BORGMAN BEHEER ADVIES

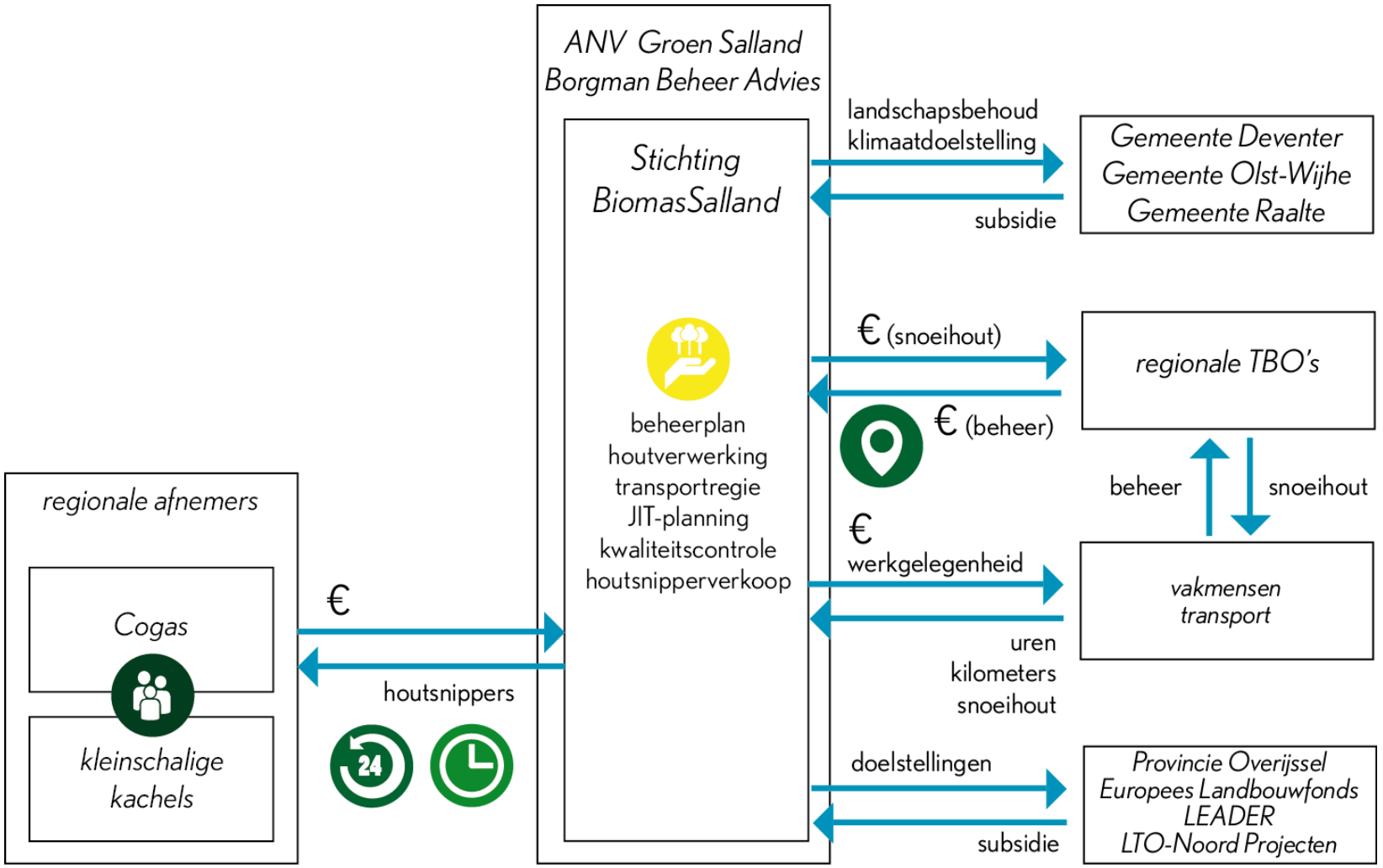
BiomasSalland

Businessmodel



BiomasSalland

Businessmodel



De Purmer
Omschrijving

BioWarmteCentrale de Purmer
Stadsverwarming Purmerend

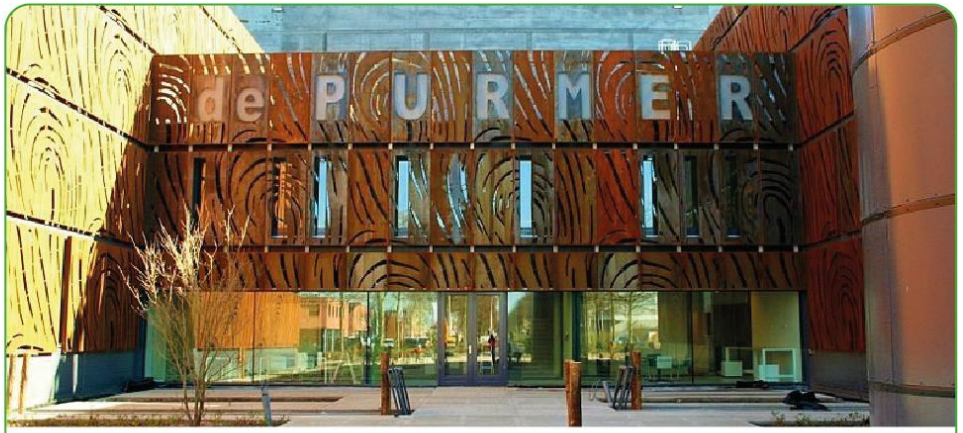
STRATEGIE
Kostenefficiency

SUCCES
Energiehout (100% SBB) is door een langdurig samenwerking met SVP verzekerd van een jarenlange, continue afzet van biomassa. Zij doet de verwerking van hout naar houtsnippers zelf en controleert de kwaliteit. De keten tussen beheerder een afnemer is zeer kort waardoor just-in-time wordt geleverd en opslag niet nodig is.

KEY FACTOREN

schoon en droog | kwaliteit | tijdsduur

lokaal | continuïteit | partnering

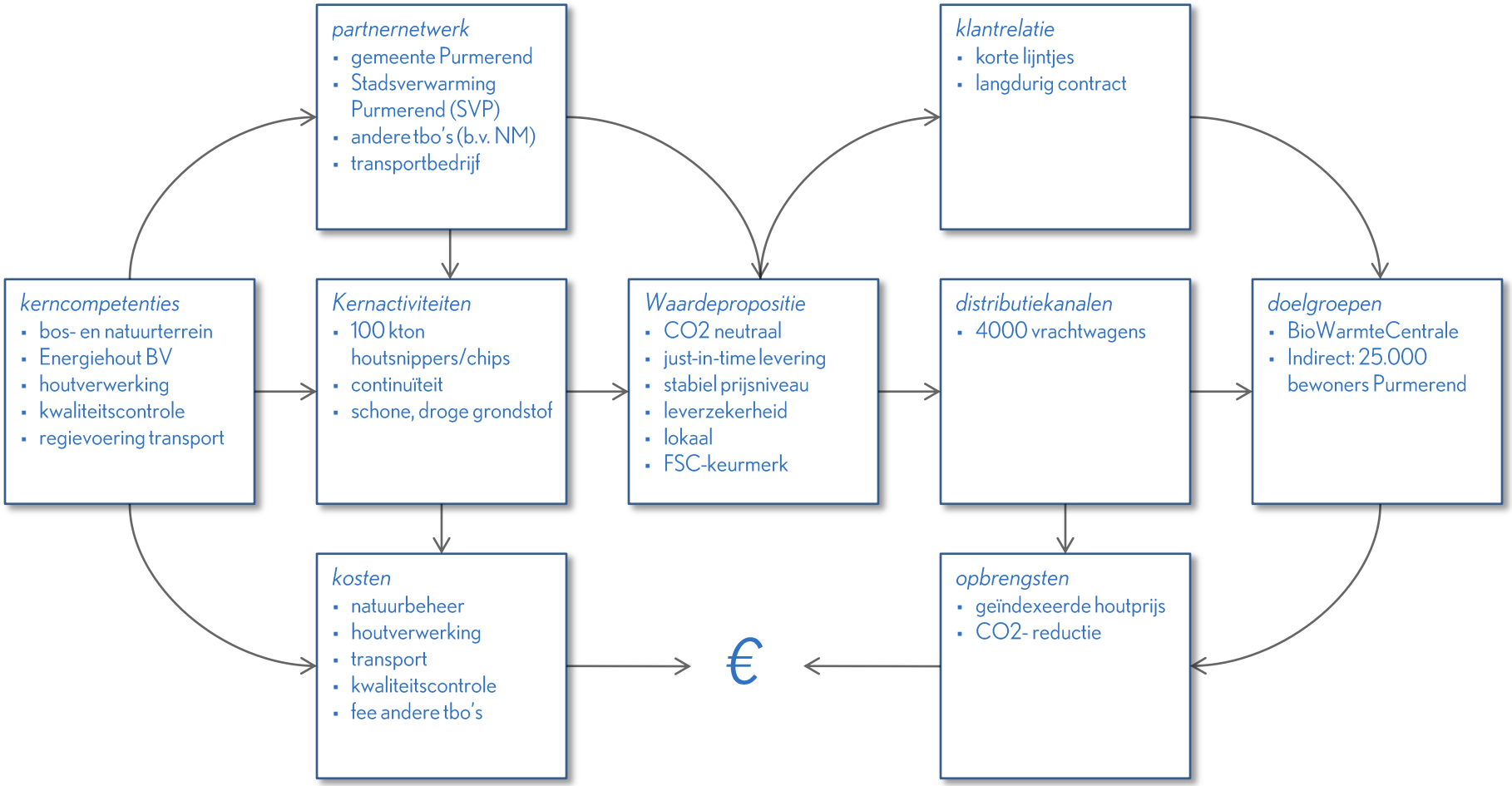


OMSCHRIJVING
Purmerend wil de eerste aardgasloze gemeente van Nederland worden. Sinds 1 juli 2014 produceert Stadsverwarming Purmerend (SVP) met BioWarmteCentrale (BWC) de Purmer zelf haar warmte. Met de centrale voorziet SVP haar 25.000 klanten voor 80% van groene warmte. De BWC verstookt 100.000 ton biomassa (houtsnippers) per jaar. Voor levering van de houtsnippers heeft SVP een contract voor 25 jaar gesloten met Energiehout BV van Staatsbosbeheer. De houtsnippers zijn een bijproduct uit het reguliere beheer van bos, natuur en landschap maar worden gecontroleerd op de goede kwaliteit (grootte, vochtigheid). De langdurige samenwerking levert Staatsbosbeheer een continuïteit op in de afzet van houtsnippers.

PARTNERS
Stadsverwarming Purmerend
energiehout
staatsbosbeheer

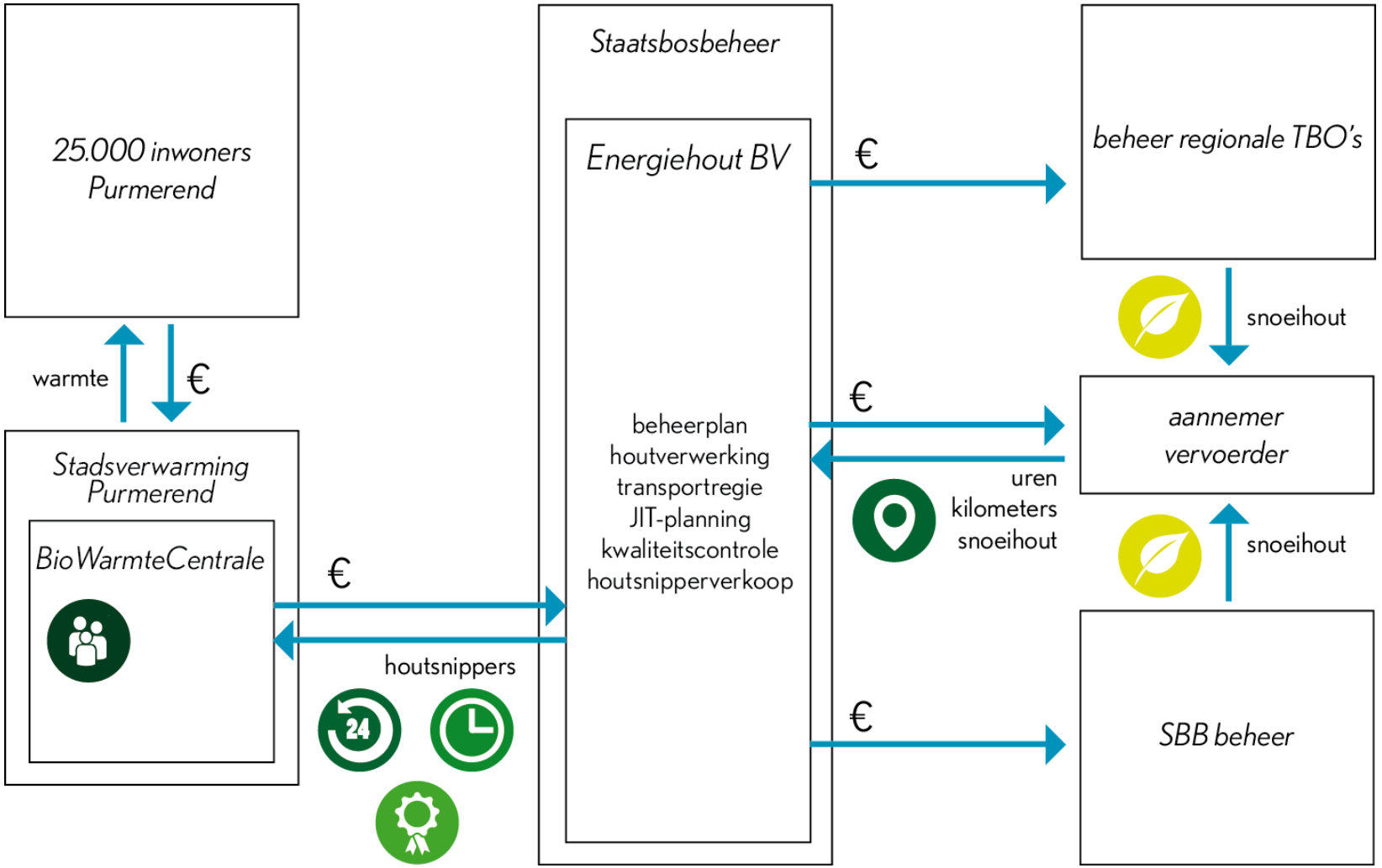
De Purmer

Businessmodel



De Purmer

Businessmodel



Conclusies

De vier cases zijn voorbeelden van kostenefficiency (3) en volumeverhoging (1). Een voorbeeld van een differentiatiecase is niet gevonden. Deze verhoudingen zegt niets over de mate waarin deze strategieën gebruikt worden in Nederland. In dit project zijn een beperkt aantal cases bekeken

In de voorbeeldcases vallen wel een aantal dingen op:

Succes met biomassa betekent niet per definitie veel geld verdienen. Het beperken van kosten of landschapswinst kan een prima reden zijn om snoeihout als biomassa te verkopen.

In alle cases is sprake van een *verzekering van afzet*, hetzij door afspraken te maken met een verwerker voor hout of maaisel, hetzij door afspraken te maken met een eindgebruiker van warmte. Aan de andere kant heeft een afnemer ook behoefte aan een verzekering van *warmtelevering*.

In alle cases worden de *vervoerafstanden* zo kort mogelijk gehouden om kosten te besparen. Daar waar mogelijk wordt zelfs just-in-time geleverd om te besparen op opslagkosten.

In alle cases wordt zoveel mogelijk gewerkt met *langlopende partnerships*

In de beschreven cases worden voor de terreineigenaar ruwweg twee rollen onderscheiden:

- Leverancier van biomassa
- Ketenregisseur in de biomassaoplossing

Conclusies

Rol: leverancier van biomassa

Leverancier van biomassa wil een zo sterk mogelijke onderhandelingspositie in de keten. Om een zo scherp mogelijke prijs te krijgen zal het volume groot en zeker moeten zijn en de kwaliteit van de oogst optimaal.



Conclusies

Rol: ketenregisseur van biomassa

De ketenregisseur is vooral op zoek naar zo optimaal mogelijke kosten in de keten tegen een goede marge. Daarvoor is het van belang om een zo hoog mogelijke marktconforme prijs te krijgen voor de biomassa en lange afleveringzekerheid. Op basis daarvan kan in de rest van de keten afspraken gemaakt worden om kosten te optimaliseren.

