

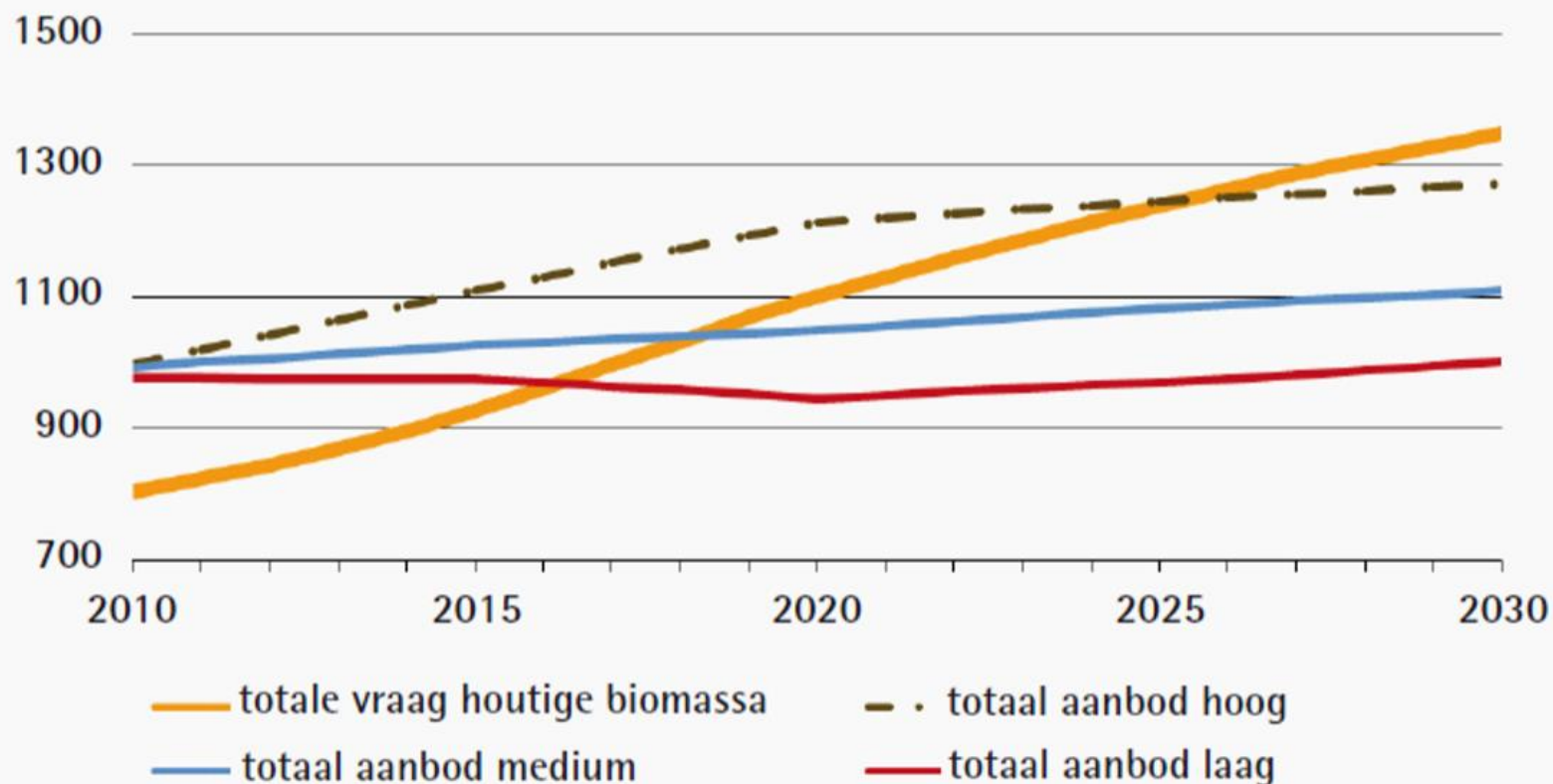


1 december 2016
David Borgman

Wat u te wachten staat:

- **Biomassapotentieel in NL**
- **Lokale ketenprojecten**
- **Gemene deler in projecten**
- **Uitgelicht: Biomassalland**
- **Lokale ketens voor glastuinbouw**

Biomassapotentieel EU



Bron: Oldenburger, J. 2011. Is er in de toekomst voldoende hout voor iedereen? Bosberichten. Nr. 2-2011.

Hoeveelheden in mil. m³ Rondhout Equivalenten

Biomassapotentieel NL

- **Verbruik ca. 40 PJ**
 - **Eigen productie NL (16 PJ)**
 - **Bos, landschap en bebouwde omgeving: 7 PJ ***
- **Resthout en gebruikt hout: 9 PJ ***
- **Import (24 PJ**)**

* Bron: Boosten, M. & J. Oldenburger. 2014. Biomassapotentieel NBLH-sector in 2020 en 2050. Wageningen, Stichting Probos

** Schatting op basis van: CBS, 2014. Hernieuwbare energie in NL 2013

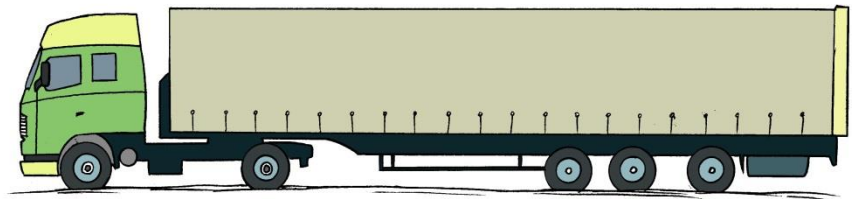
Biomassapotentieel NL

Scenario's	Nu		Korte termijn BAU		Korte termijn PLUS		Lange termijn PLUS	
Jaar	2014		2020		2020		2050	
Eenheid	kton ds	PJ	kton ds	PJ	kton ds	PJ	kton ds	PJ
Houtige biomassa uit bos, landschap en bebouwde omgeving	393	7,0	407	7,3	514	9,2	667	12,0
Biomassaplantages (wilg, populier, miscanthus)	1	0,02	10	0,2	22	0,4	45	0,8
Houtige biomassa uit houtverwerkende industrie en afvalsector	499	9,0	601	10,8	769	13,8	832	15,0
Totaal	893	16,0	1018	18,3	1305	23,4	1544	27,8
Niet-houtige biomassa (riet, gras, heide)	24	0,4	65	1,1	145	2,5	684	12,2

Bron: Boosten, M. & J. Oldenburger. 2014. Biomassapotentieel NBLH-sector in 2020 en 2050. Wageningen, Stichting Probos

Biomassapotentieel NL

- Vraag houtige biomassa groter dan aanbod en neemt toe, maar:
 - Vraag wordt voor groot deel bepaald door bijstook in kolencentrales (24PJ van 40PJ totaal)
 - Circa 50% van vrijkomend energiehout wordt geëxporteerd (export neemt af door interne vraag)



Uitdagingen

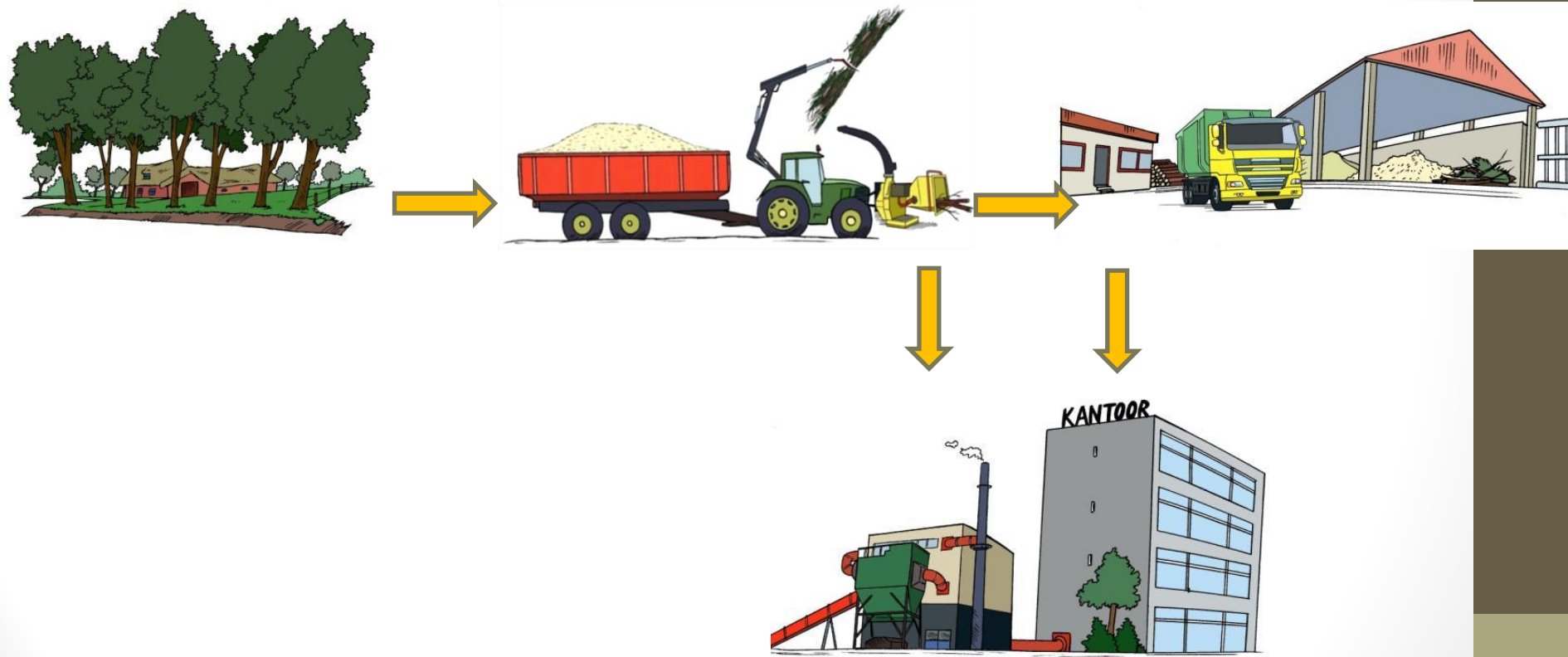
- Toenemende vraag, duurzaamheidsdiscussies, certificering en beleid leidt tot enige prijswolatiliteit. Spot-markt is grillig.
- Afnemer heeft baat bij lange termijn afspraken.
- Biomassahandel/leverancier vaak niet geïnteresseerd in contracten langer dan 1 jaar



Kansen

- Landschapseigenaar heeft baat bij stabiele biomassaprijzen voor lange termijn beheer
- Landschapseigenaar heeft vaak verplichting om landschapselementen te onderhouden
- Landschapseigenaar heeft vaak beperkte kennis van markt maar wel van zijn eigen omgeving

Oplossing?



Lokale biomassaketens

Voorbeelden



Voorbeelden

- **Coöperatie Biomassalland (Salland)**
- **Stoken op Streekhout (Achterhoek)**
- **Biomassaketen Food Valley (Gelderse Vallei)**
- **Biomassaketen West-Betuwe**
- **Biomassaketen Noord-Veluwe (IGEV)**

Biomassaketen Food Valley

Samenwerking in de Gelderse Vallei

- **Gemeenten Barneveld en Ede**
- **ANV Vallei en Horstee**
- **Geldersch Landschap en Kasteelen**
- **Particuliere eigenaren**
- **Bioenergie de Vallei**

Gestart in 2014

Biomassaketen Food Valley



Aanbestedingsdocument
Meervoudig onderhandse aanbesteding,
conform ARW2012 hoofdstuk 7
Oogstpilot en biomassa voor energie



Biomassaketen West-Betuwe

Samenwerking in de Betuwe

- **Coöperatie Thermo Bello (warmtenet)**
- **Gemeente Culemborg**
- **Geldersch Landschap en Kasteelen**
- **Loonbedrijf Den Hartogh**
- **Gelderland Fabriek**

Gestart eind 2014

Biomassaketen West-Betuwe



Overeenkomsten projecten

- **Landschapsonderhoud de basis**
- **Kosten verlagen en opbrengsten optimaliseren**
- **Warmteopwekking vliegwiel**
- **Collectief aanbesteden landschapsonderhoud**
- **Lange aanloop**
- **Lokaal / regionaal werken**
- **Actieve rol gemeenten en provincie**

**Maar ook verschillen in organisatiemodellen.
Lokale omstandigheden bepalend.**



Biomassalland

**De coöperatieve
biomassaketen**

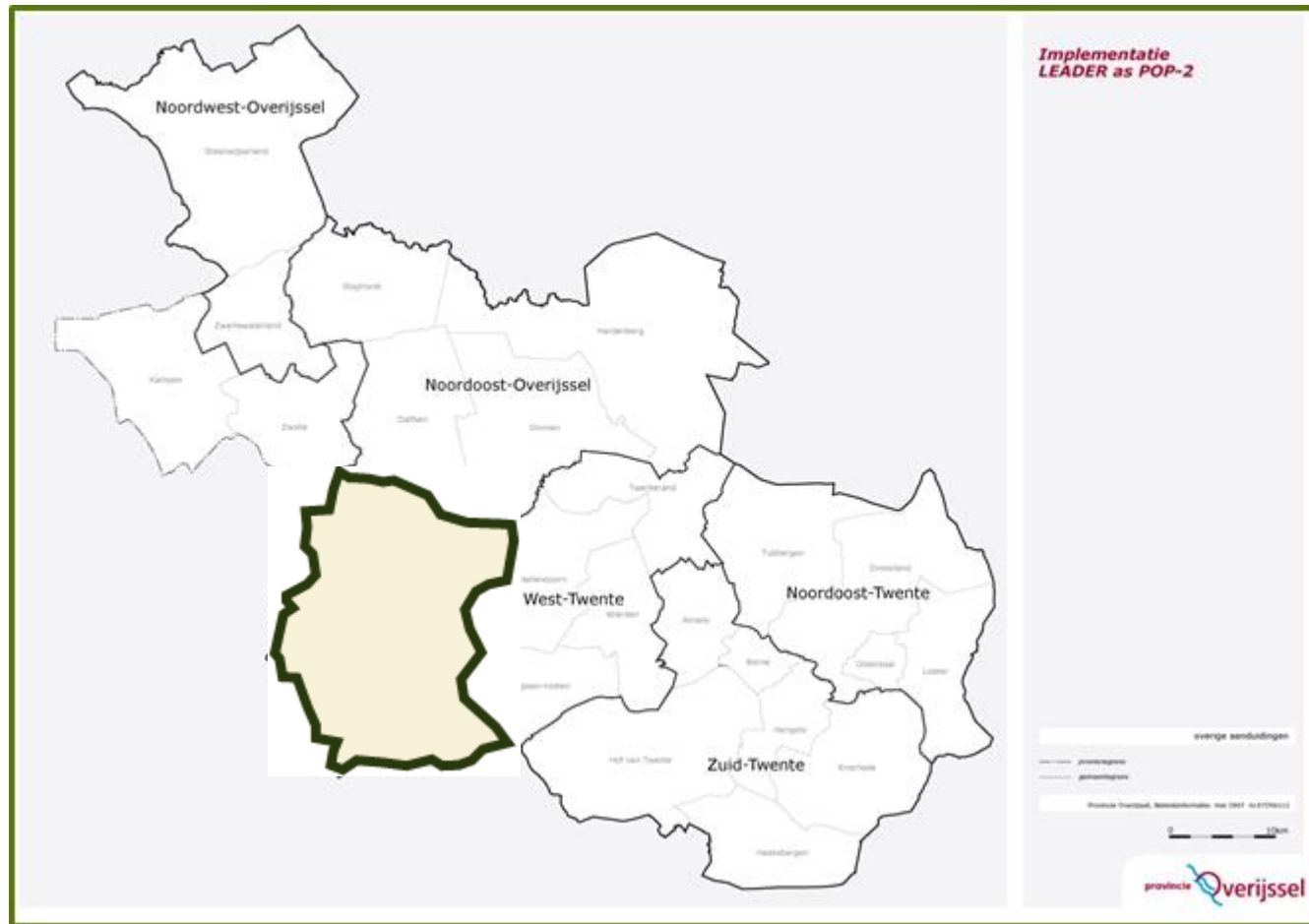
Wat u te wachten staat:

- **Biomassalland**
 - de ontstaansgeschiedenis
- **Waar staan we nu?**
 - **Beheer- en Oogstplanning**
 - **Contracten**
- **Wat hebben we geleerd?**



Biomassalland

De regio: Salland



Biomassalland



Biomassalland



Biomassalland



Biomassalland

Ontstaansgeschiedenis

- **Achterstallig landschapsonderhoud Salland**
- **2008: ANV, BBA, Projecten LTO Noord**
- **2010: Stichting Biomassalland – Haalbaarheid**
 - **Ondersteuning LEADER: Provincie Overijssel, Gemeenten Olst-Wijhe, Raalte, Deventer**
- **2012: Oprichting Coöperatie Biomassalland U.A.**



Biomassalland

Doel coöperatie

Het duurzaam en rendabel mobiliseren van lokale en regionale biomassastromen en deze optimaal benutten binnen Salland.

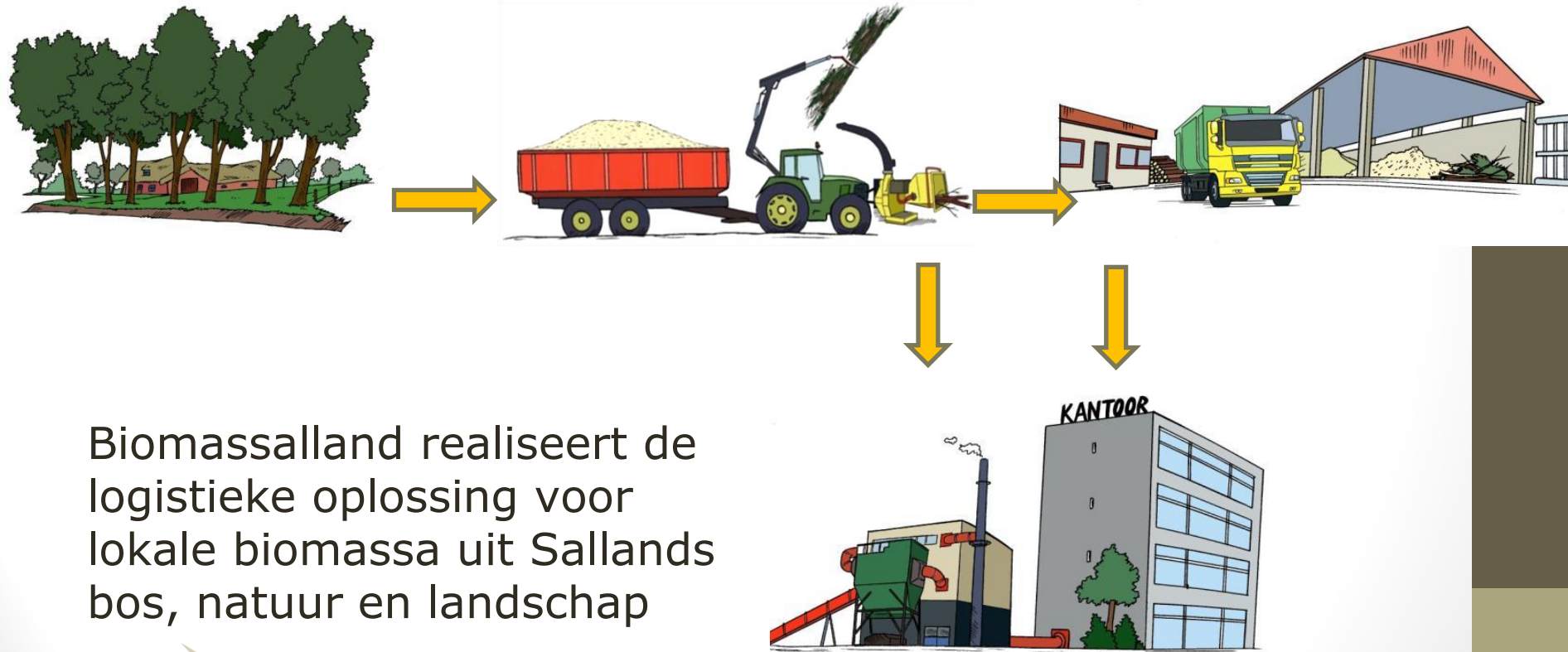
Kern:

- Rendabel landschapsonderhoud
- Inkomsten in de streek houden
- Lokale duurzame warmte
- Aantrekkelijk landschap
- Alle ketenspelers zijn winnaars



Biomassalland

Lokale logistieke oplossingen



Biomassalland realiseert de logistieke oplossing voor lokale biomassa uit Sallands bos, natuur en landschap



Biomassalland

De keten is de Coöperatie:

- **Leveranciers:**

- Stichting IJssellandschap
- Gemeenten Olst-Wijhe, Raalte, Deventer
- Overige terreineigenaren / beheerders
- Groenaannemers

- **Afnemers**

- *Landgoederen, agrariërs, gemeenten, bedrijven, particulieren*

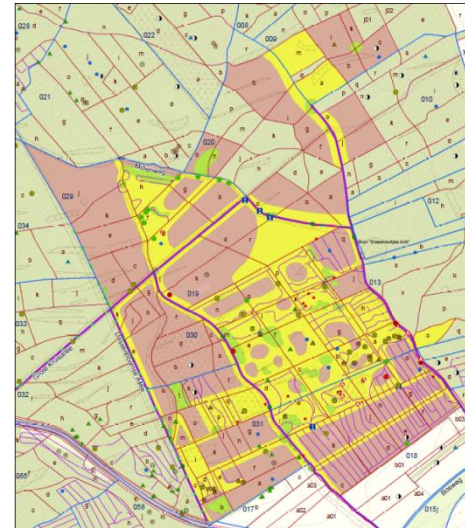
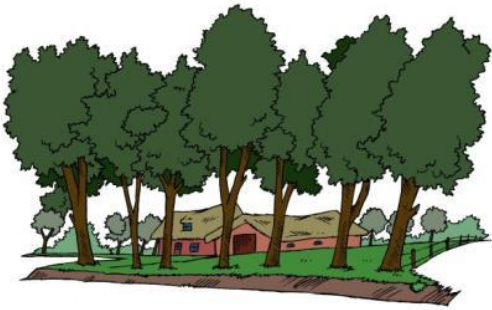
- **Dienstverleners**

- Groenaannemers, transporteurs, loonbedrijven, gemeenten, ANV, BBA



Biomassalland

Beheer- en Oogstplanning

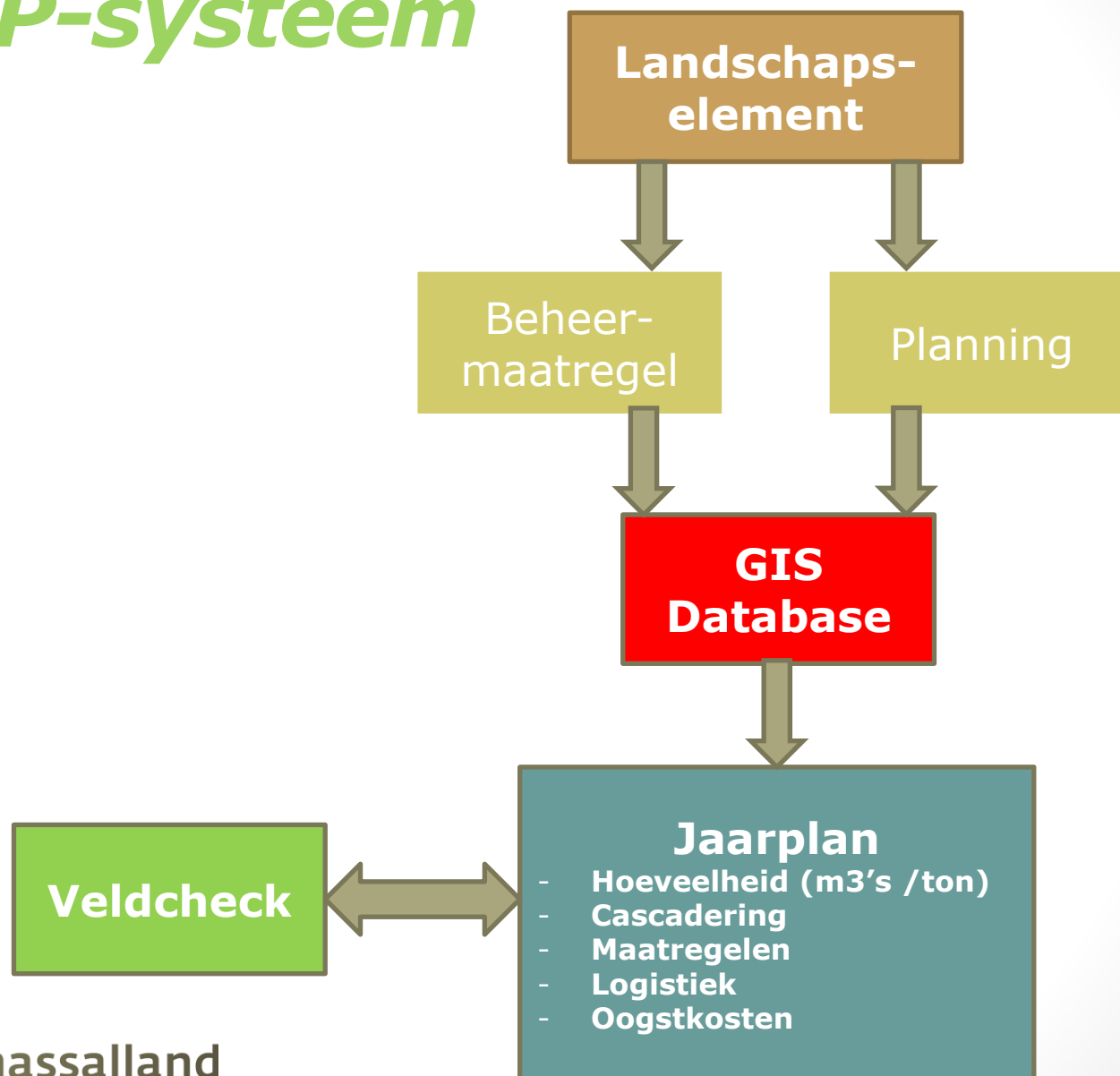


**De juiste hoeveelheid op het
juiste moment beschikbaar**

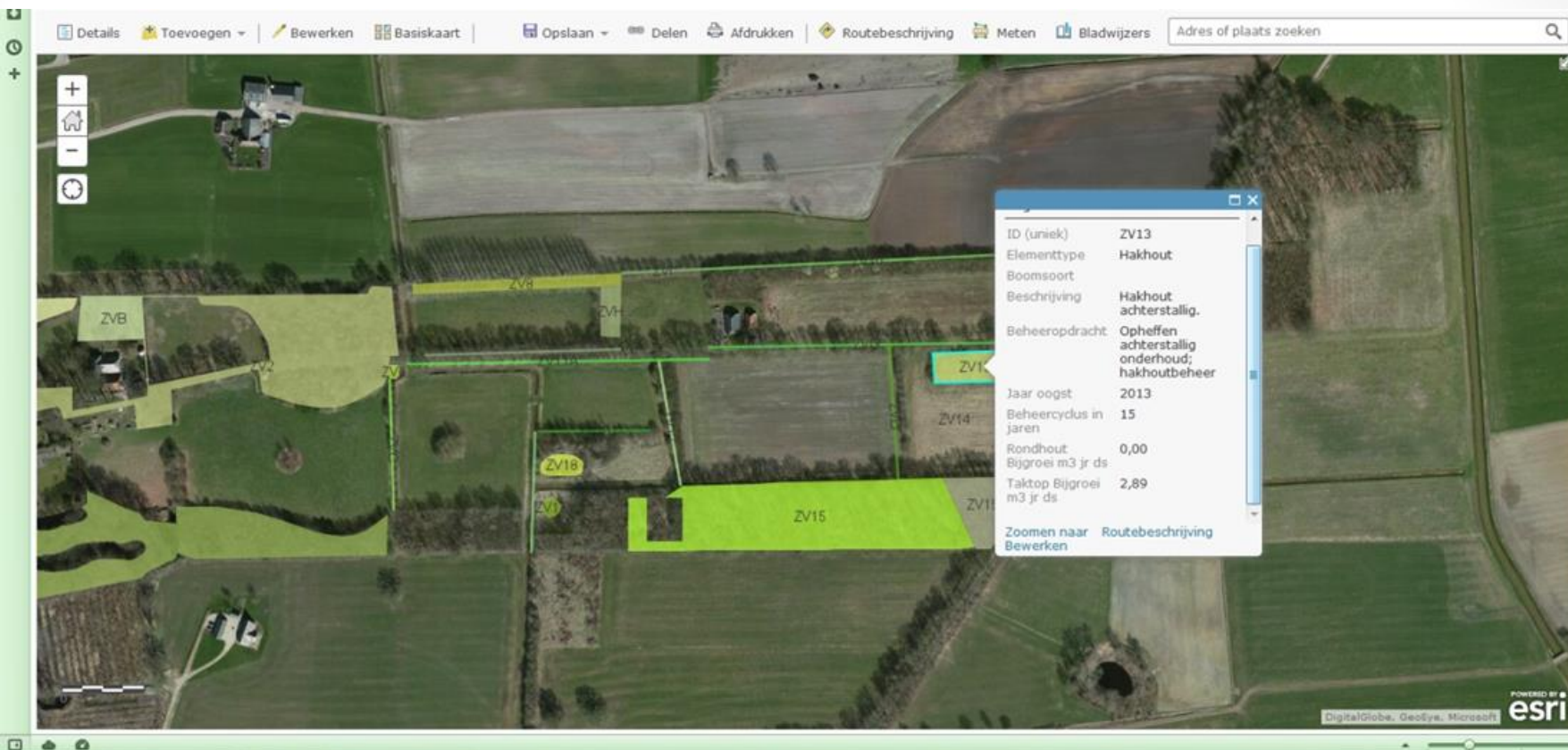


Biomassalland

BHOP-systeem



GIS - visualisatie



Biomassalland

Jaarplan

Schematisch beheerplan



Biomassalland

ID	Element Type	Boom-soort	Beschrijving	Beheeropdracht	Jaar 1ste oogst	Rondhout m3 1ste oogst	Taktop m3 1ste oogst	Beheer- cyclus (jaren)	Rondhout m3 chips cyclus	Taktop m3 chips cyclus	Financiering beheer
ZV14	Kruidenrijk grasland			Geen	0	0	0	0	0	0	SNL - N12.02
ZV3			Poel	Geen	0	0	0	0	0	0	SNL - L01.01a
ZVF	Bomengroep	Eik	Kromme jonge bomen.	Niks doen.	0	0	0	0	0	0	
ZV13	Hakhout		Hakhout achterstallig.	Opheffen achterstallig onderhoud; hakhoutbeheer	2013	0	27,5	15	0	16,5	SNL - N17.02
ZV15	Opgaand bos	Ei/Gd/Bu	Eikenbos	Opgaand eik/den/bu dunnen.	2013	80,6	27,5	5	78,02	18,73	SNL - N15.02
ZV15A	Elzenhakhout	Els	Elzenhakhout	Rabatten: open zagen/elzenhakhout verjongen. Langs oude spoorbaan: bermen eigendom STYL (zorgplicht).	2013	0	35,5	15	0	21,3	SNL - N15.02
ZV17			Poel	Vrijstellen door afzetten.	2013	0	0,4	5	0	0,4	SNL - L01.01a
ZV18		Po	Poel	Vrijstellen door afzetten.	2013	0	0,4	5	0	0,4	SNL - L01.01b
ZV1N	Opgaand bos	Dg		Dunning/t-bomen in jonge singel N-zijde; vervanging slechte douglas.	2013	38,4	41,87	5	32,71	7,85	SNL - N17.03
ZV1Z	Opgaand bos	Bu		Gehele Z-zijde opgaand bos dunning, rabatten vrijmaken, richten op verjonging. Dood hout wenselijk. ZO-zijde: hakhout hazelaar/opgaand jong bos dunnen, menging behouden.	2013	90	40,82	5	89,43	21,46	SNL - N17.03



Biomassalland

Contractering



- **Langere termijn contracten voor levering en afname**
- **Afname contracten op basis van Ton/GJ's**
- **Kwaliteitseisen vastleggen**
 - **Vocht**
 - **Vervuiling**
 - **Etc.**



Biomassalland

Stand van zaken

- **Ambitie:**

- Leveren van 6.500 ton ds per jaar in 2020
- Beheer- oogstplanning optimaal georganiseerd
- Getraceerde gegarandeerde lokale biomassa
- Inkomsten blijven in de streek, iedereen profiteert

- **Hard op weg: meerdere contracten en leden**



Biomassalland

Lessons Learned (I)

- **(Coöperatieve) samenwerking sleutel tot succes**
- **(Onafhankelijke) regisseur/coördinator cruciaal**
- **Financiële betrokkenheid overheid van belang**
- **Geen €-tekens zien**
- **Eenvoud systeem belangrijk voor lokaal werken**



Biomassalland

Lessons Learned (II)

- **Geduld, toewijding, enthousiasme en professionele aanpak vereist**
- **Learning by doing: aan de slag!**
- **Maatwerk: niet overal hetzelfde systeem**
- **Optimaliseren i.p.v. maximaliseren**
- **Opbrengst investeren in het landschap en keten**



Biomassalland

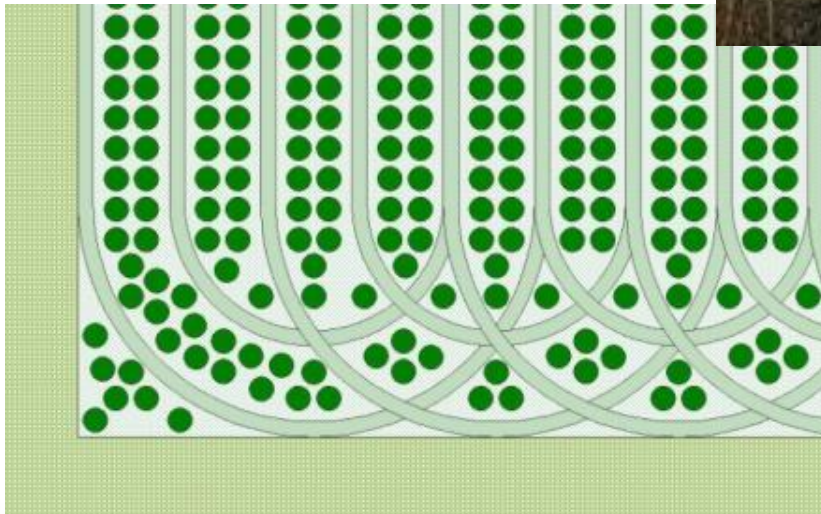
Lokale ketens en Glastuinbouw

- **Uitdagingen:**
 - **Relatief grote vraag biomassa per installatie**
 - **Prijs doorslaggevend**
 - **Relatief lage beschikbaarheid uit landschapselementen**

Lokale ketens en Glastuinbouw

- **Kansen:**
 - **Biomassa uit stedelijke omgeving**
 - **Biomassa uit duingebieden (bijv. bestrijding esdoorn en vogelkers)**
 - **Realisatie nieuwe hoogproductieve landschappelijke beplanting (KOB)**

Korte omloopbos



Kenmerken KOB

- Snelgroeierende soorten zoals Wilg en Populier
 - Speciale klonen
- Omloop circa 21 jaar
 - Oogst iedere 3 – 7 jaar afhankelijk van groeiplaats
 - 3-4 jaar gangbaar
- Efficiënte aanleg en oogstmethode
- Youtube: <http://www.youtube.com/watch?v=-JGgRqTG8nM>



Toegewijd partner voor bos,
natuur en landschapsbeheer

David Borgman
david@borgmanbeheer.nl - 0646053741

Afbeeldingen logistiek: MEC Studio, Stichting Probos - Biomassa Stroomlijn - Borgman Beheer Advies