

Beschikbaarheid en gebruik van houtige biomassa in Nederland en Overijssel

Jan Oldenburger, Stichting Probos



Expertmeeting biomassaketens Twente
25 mei 2016

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Inhoud

- Stichting Probos
- Achtergronden
- Biomassapotentieel en toepassing
 - Nederland
 - Overijssel
 - Potentieel
 - Onbenut potentieel
 - Benutting potentieel nu en toekomst

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



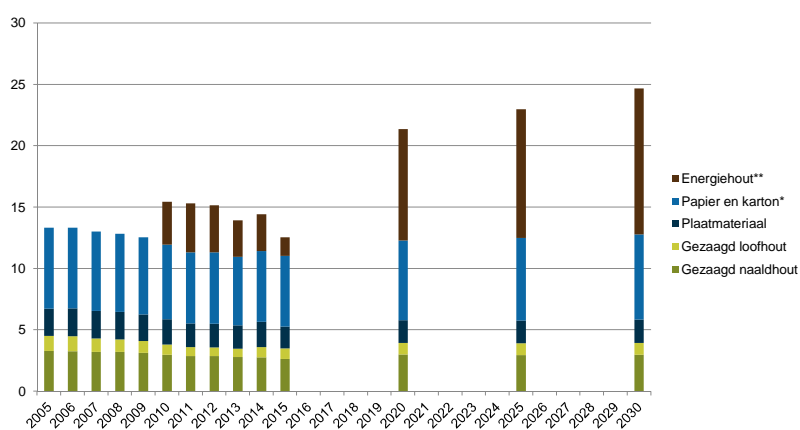
Stichting Probos

- Kennis- en innovatiecentrum voor duurzaam bosbeheer
- 9 mensen, projectorganisatie
- Houtketen (incl. biomassa), duurzaam bosbeheer, biodiversiteit, bosaanleg, recreatie, financiering en cultuurhistorie
- Biomassa: mobilisatie, onderzoek, markt- en potentieel studies, statistieken en teelt

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Nederlands houtverbruik



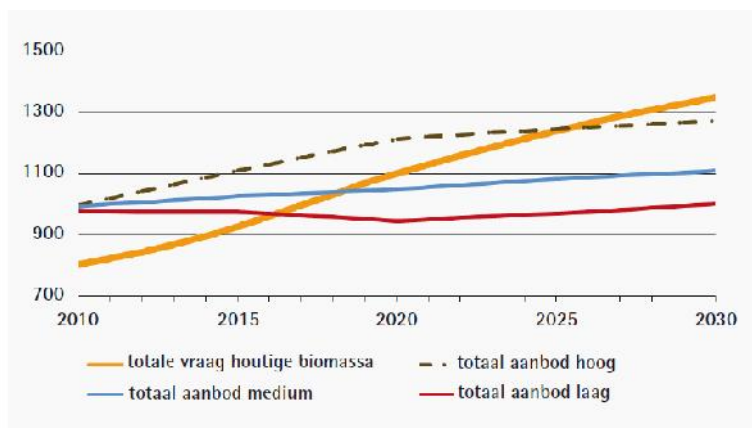
Figuur 1 Het verbruik van gezaagd hout, plaatmateriaal, papier en karton en hout voor energetische toepassing in Nederland (in mln. m³ rht) in de periode 2005-2013 en het verwachte verbruik in de jaren 2015, 2020, 2025 en 2030 (excl. de netto import van kant-en-klare hout-, papier- en kartonproducten en houtvezels voor de dierhouderij) (Probos 2014).

* Het verbruik van papier en karton heeft alleen betrekking op het papier en karton dat is geproduceerd van verse houtvezels, dus exclusief oudpapier. ** In de periode voor 2010 zijn geen gegevens beschikbaar over de hoeveelheid energiehout.

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Verwachte ontwikkelingen in EU



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

Hoeveelheden in mil. m³ Rondhout Equivalenten

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Achtergronden

- Werkwijze
 - Nederland:
 - Biomassapotentieel NBLH-sector in 2020 en 2050 (*Boosten & Oldenburger, 2014*)
 - Beschikbaarheid van Nederlandse biomassa voor elektriciteit en warmte in 2020 (*Koppejan et al., 2009*)
 - Overijssel
 - Biomassa analyse landschapselementen in de provincie Overijssel (*Kamerling, 2012*)
 - Inventarisatie biomassastromen uit natuur en landschap in de provincie Overijssel (*Winkel, 2012*)
 - Biomassa uit landschap, Businesscase Noordoost-Twente (*Rozendaal et al., 2013*)

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Achtergronden

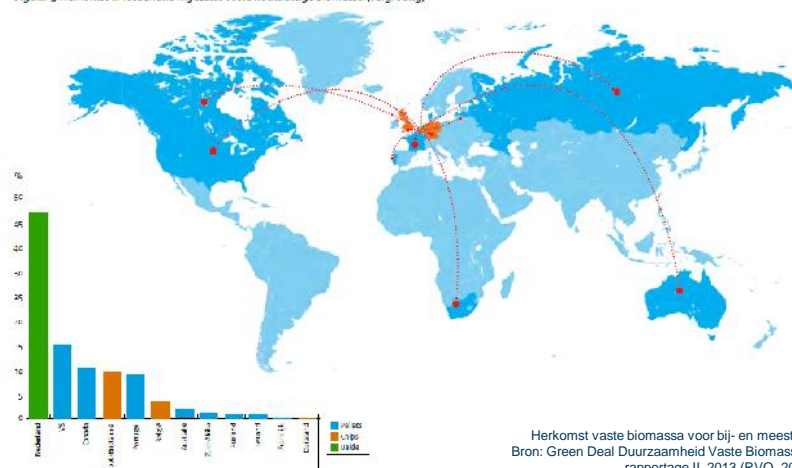
- Werkwijze
 - Huidig: 2014
 - Toekomstig gebruik op basis van scenario's:
 1. Korte termijn BAU: 2020 bij ongewijzigd beleid en autonome ontwikkeling
 2. Korte termijn Plus: 2020 autonome ontwikkeling, maar aangevuld met extra maatregelen gericht op mobilisatie
 3. Lange termijn Plus: 2050 uitgebreid pakket aan aanvullende maatregelen. Doel: 40 PJ aan biomassa uit de NBLH-keten voor energie in 2050.

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Potentieel Nederland

Figuur 3 Herkomst in Nederland ingezette vaste houtachtige biomassa (vergroening)



Herkomst vaste biomassa voor bij- en meestook
Bron: Green Deal Duurzaamheid Vaste Biomassa –
rapportage II, 2013 (RVO, 2014)

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Potentieel Nederland

Potentieel van houtige en niet-houtige biomassa uit bos, natuur, landschap en de bebouwde omgeving in Nederland in 2020 (in kton ds). Zowel in totaal als voor materiaal en energetische toepassing¹.

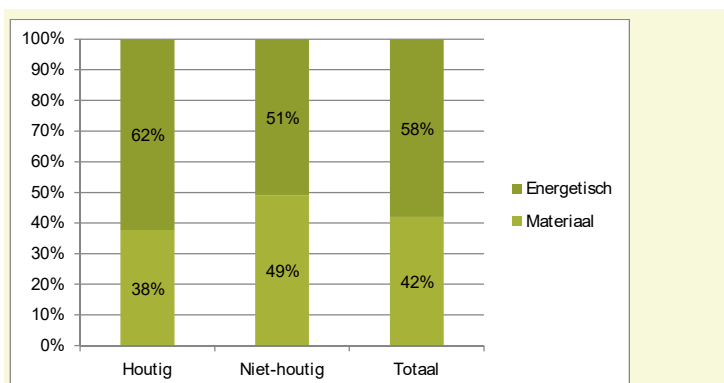
Eenheid	Totaal		Energetisch	
	kton	Materiaal	kton	PJ
Houtige biomassa	1.414	533	881	13,5
Bos	762	472	290	5,2
Landschap	257	10	247	4,3
Teelt	45	1	44	0,9
Bebouwde omgeving	350	50	300	3,1
Niet-houtige biomassa	881	432	449	8,0
Riet en plagsel	57	20	37	0,7
Gras (natuur en berm)	752	376	376	6,7
Heide	72	36	36	0,6
Totaal	2.295	965	1.330	21,5

¹ <https://www.wageningenur.nl/nl/Publicatie-details.htm?publicationId=publication-way-333838353533>

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Potentieel Nederland



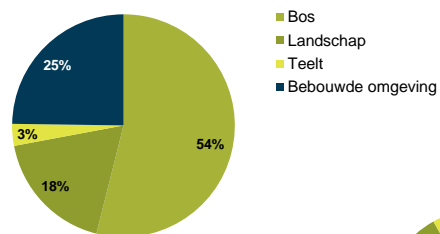
Figuur 2.1

Procentuele verhouding tussen de toepassing als materiaal en energetische toepassing van de houtige biomassa en natuur- en bermgras

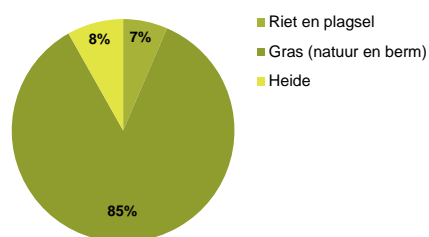
Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Potentieel Nederland



Houtige biomassa



Niet-houtige biomassa

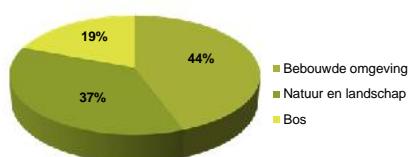
Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



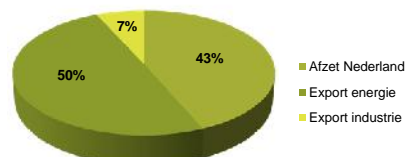
De NL markt voor houtige biomassa

- 1 miljoen ton houtige biomassa in 2014
- 50% chips en 50% shreds

Herkomst



Afzet



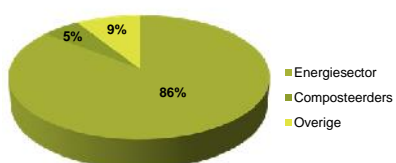
Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



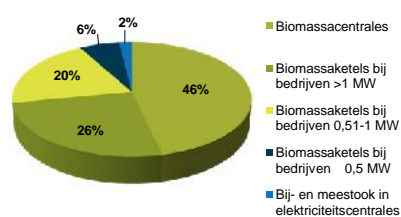
De NL markt voor houtige biomassa

- 1 miljoen ton houtige biomassa in 2014
- 50% chips en 50% shreds

Afzet in Nederland totaal



Afzet voor energieproductie



Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Potentieel Overijssel



Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Potentieel Overijssel

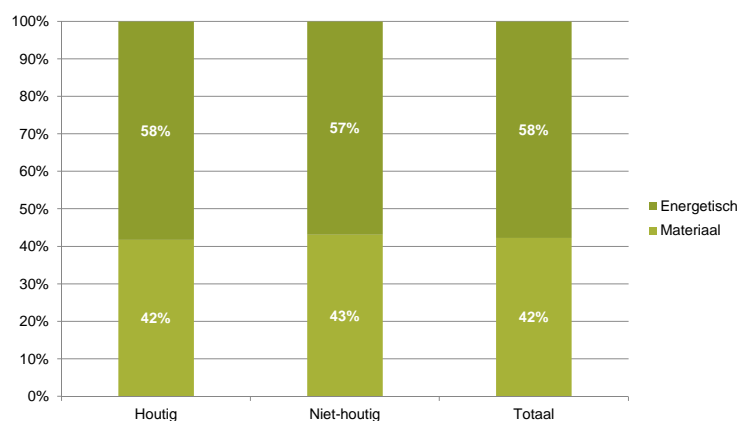
Potentieel van houtige en niet-houtige biomassa uit bos, natuur, landschap en de bebouwde omgeving in Overijssel in 2020 (in kton ds). Zowel in totaal als voor materiaal en energetische toepassing.

Eenheid	Totaal	Materiaal	Energetisch	
	kton	kton	kton	PJ
Houtige biomassa	170	71	99	1,5
Bos	105	65	40	0,7
Landschap	39	2	37	0,6
Bebouwde omgeving	26	4	22	0,2
Niet-houtige biomassa	95	41	54	1,0
Riet en plagsel	45	16	29	0,5
Gras (natuur en berm)	39	19,5	19,5	0,4
Heide	11	5,5	5,5	0,1
Totaal	265	112	153	2,5

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



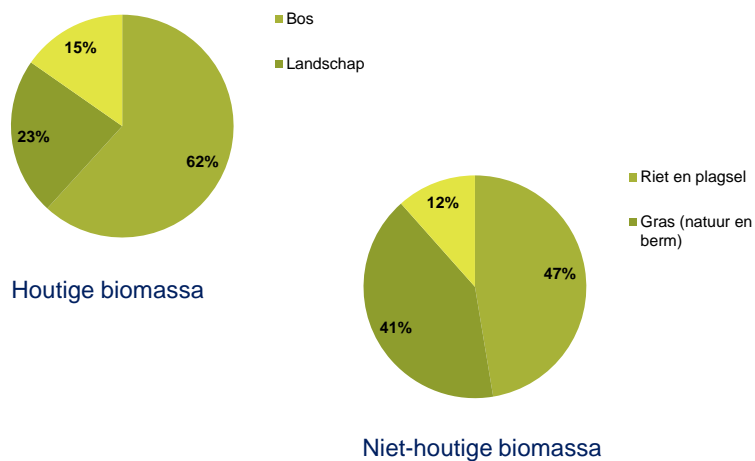
Potentieel Overijssel



Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Potentieel Overijssel



Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Onbenut potentieel NL/Overijssel

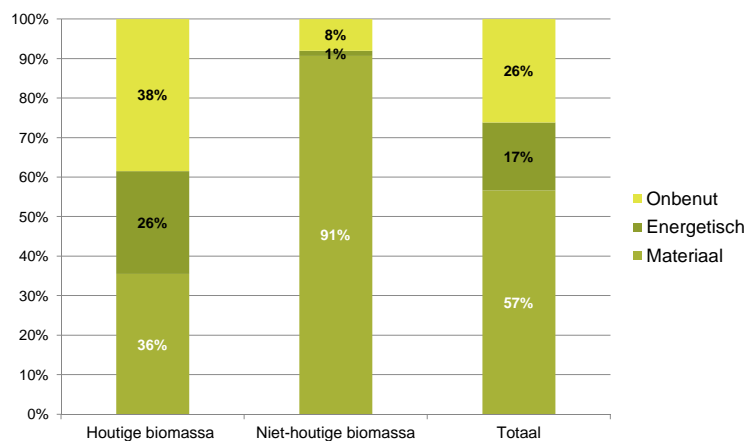


Foto: <http://www.landschapoverijssel.nl/noord-oost-twente#> Angel Pinxten

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Onbenut potentieel NL/Overijssel

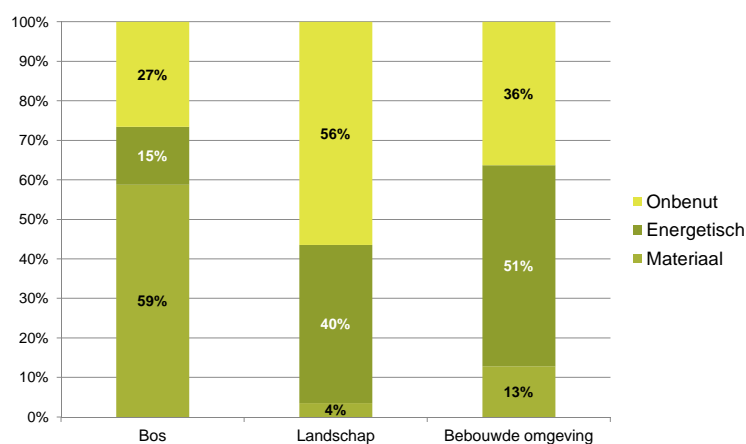


Benutting van het **totale** Nederlandse/Overijsselse biomassapotentieel voor toepassing als materiaal of energetische toepassing en het aandeel onbenut in 2014 (Boosten & Oldenburger, 2014)

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Onbenut potentieel NL/Overijssel

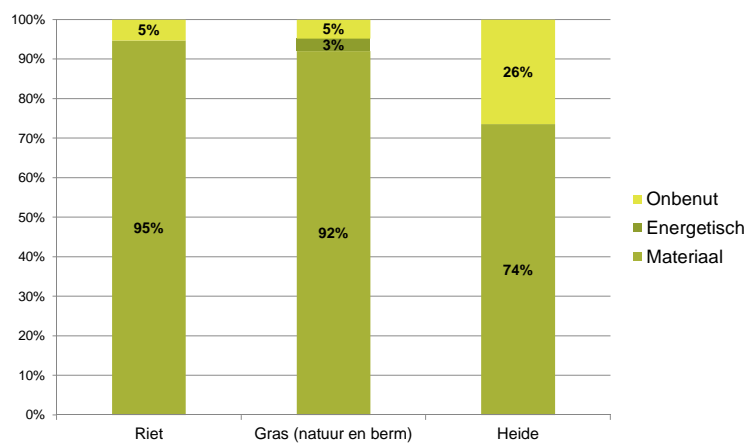


Benutting van het Nederlandse **houtig** biomassapotentieel voor toepassing als materiaal of energetische toepassing en het aandeel onbenut in 2014 (Boosten & Oldenburger, 2014)

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Onbenut potentieel NL/Overijssel



Benutting van het Nederlandse **niet-houtig** biomassapotentieel voor toepassing als materiaal of energetische toepassing en het aandeel onbenut in 2014 (Boosten & Oldenburger, 2014)

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



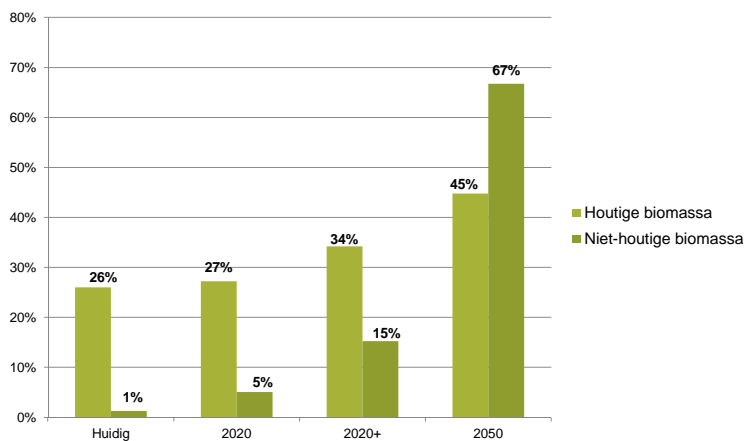
Benutting potentieel Overijssel



Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Benutting potentieel Overijssel

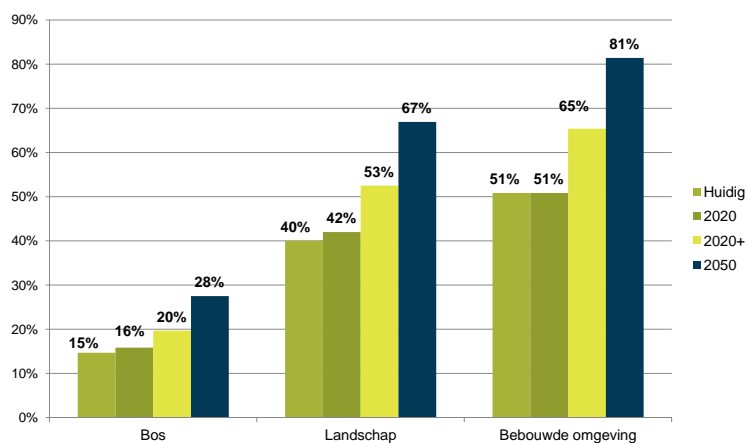


Benutting van het totale potentieel aan **houtige en niet-houtige** biomassa in Overijssel voor energetische doeleinden in 2014 en onder drie verschillende scenario's voor de jaren 2020 (BAU en PLUS) en 2050.

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Benutting potentieel Overijssel

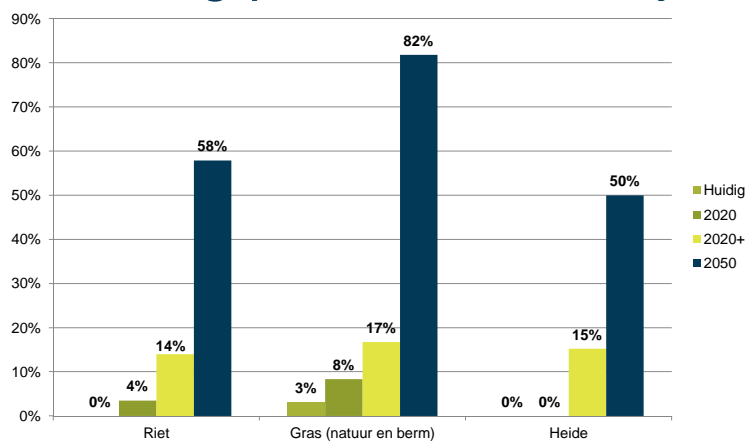


Benutting van het totale potentieel aan **houtige** biomassa in Overijssel voor energetische doeleinden in 2014 en onder drie verschillende scenario's voor de jaren 2020 (BAU en PLUS) en 2050.

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Benutting potentieel Overijssel



Benutting van het totale potentieel aan **niet-houtige** biomassa in Overijssel voor energetische doeleinden in 2014 en onder drie verschillende scenario's voor de jaren 2020 (BAU en PLUS) en 2050.

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



DANK U VOOR UW AANDACHT!

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



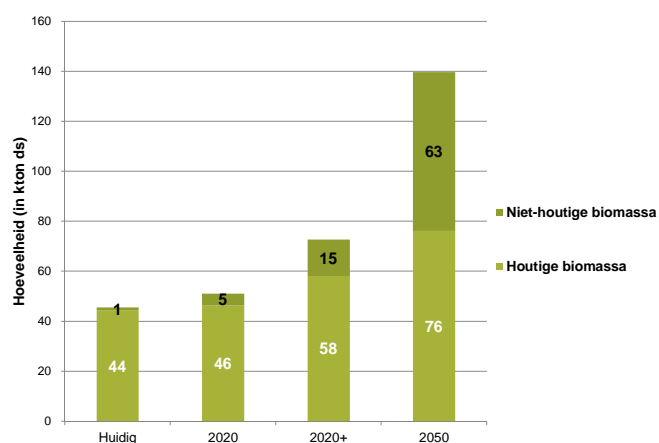
Energetische toepassing Overijssel



Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



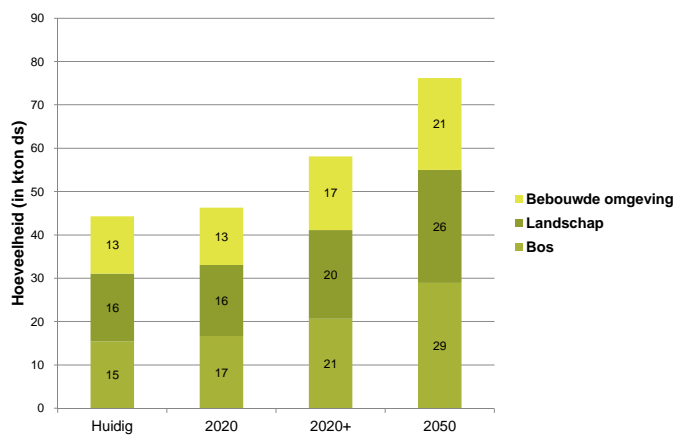
Energetische toepassing Overijssel



Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Energetische toepassing Overijssel

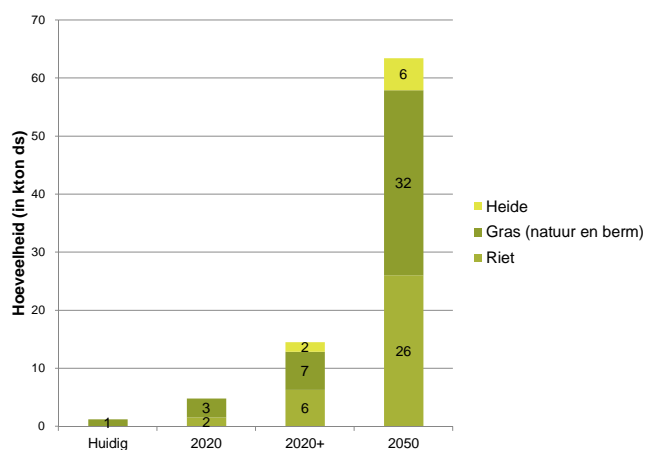


Houtige biomassa

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens



Energetische toepassing Overijssel



Niet-houtige biomassa

Stichting Probos zet zich in voor duurzaam bosbeheer en duurzame bosketens

