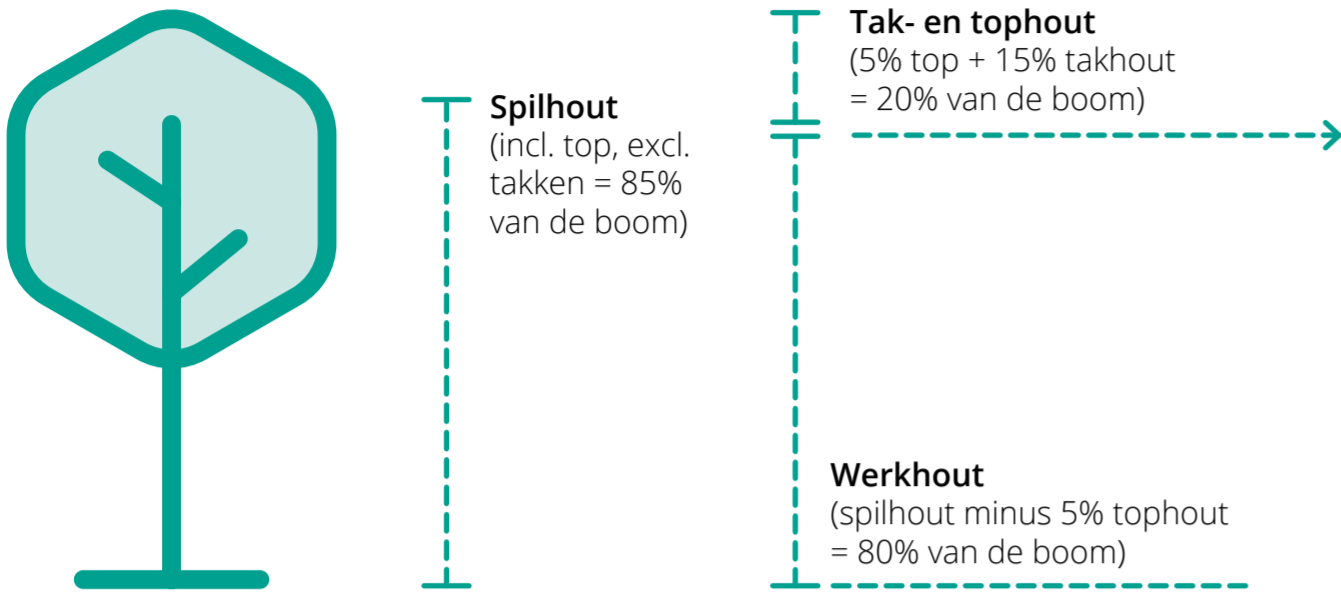


BIOMASSA: WAT U WILT WETEN

HOUTIGE BIOMASSA

Oogst van biomassa uit bos

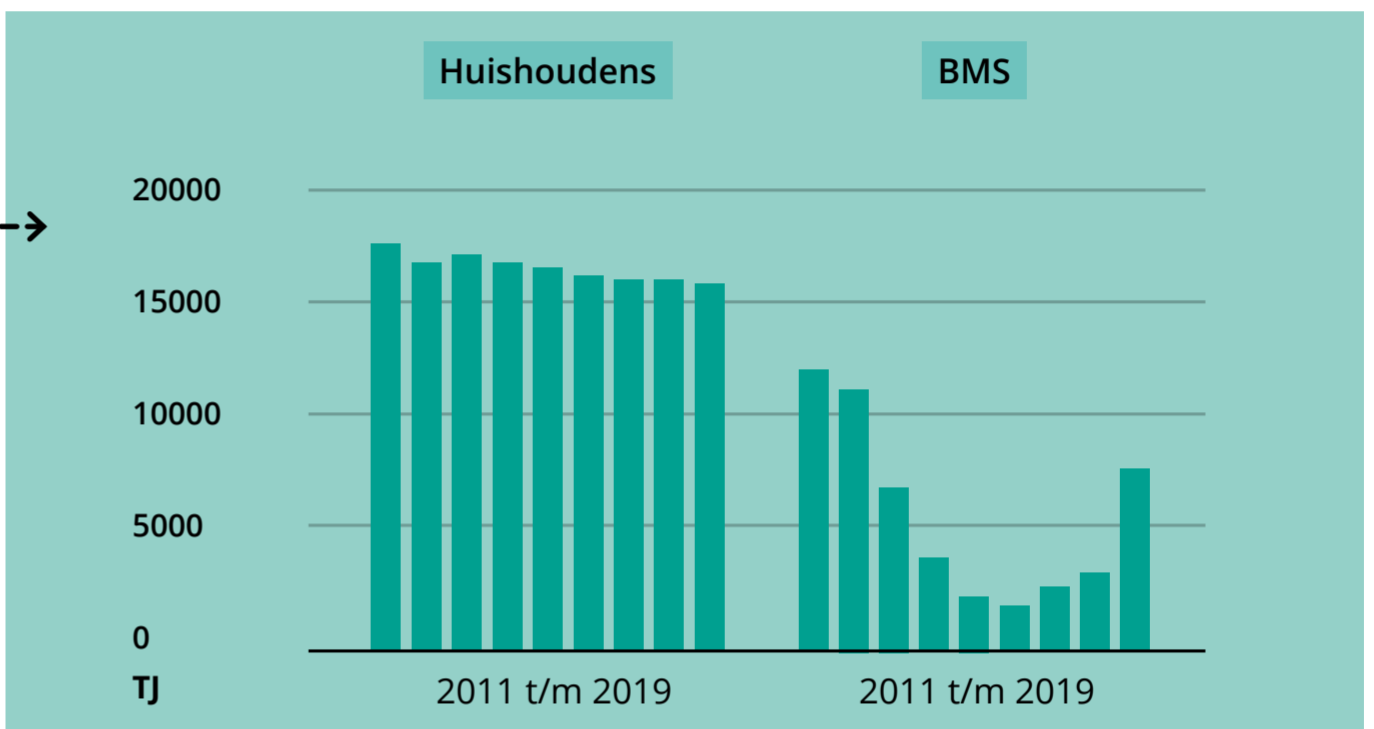
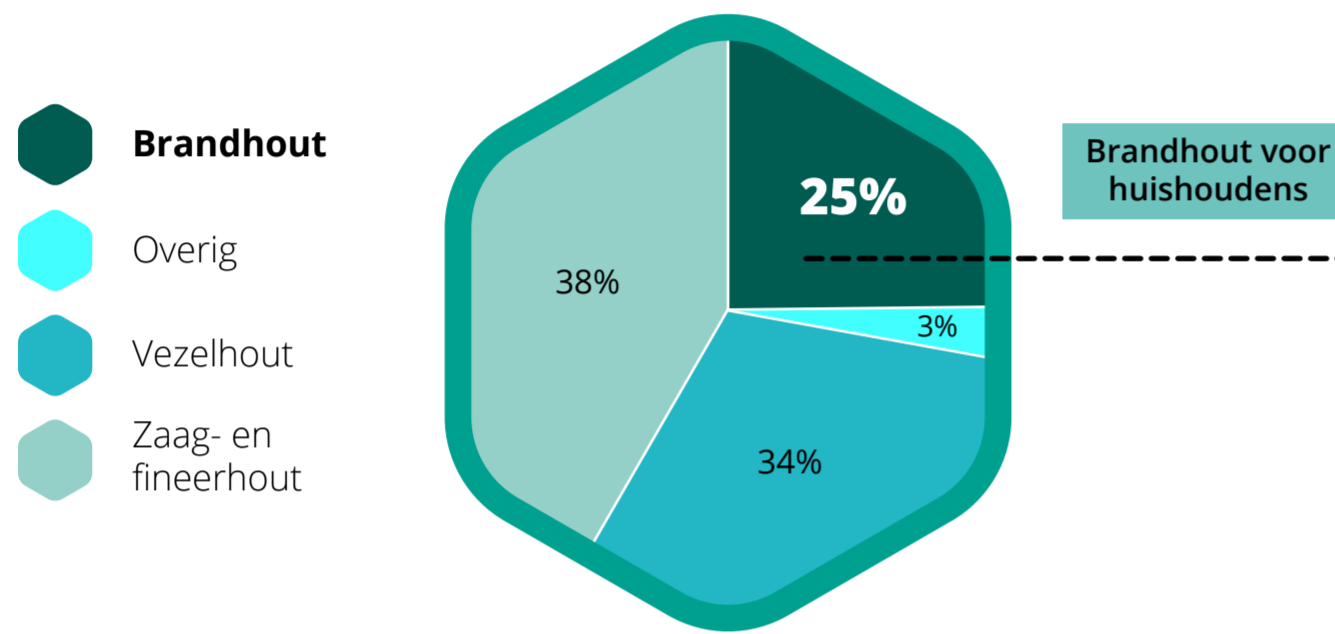


Toepassing

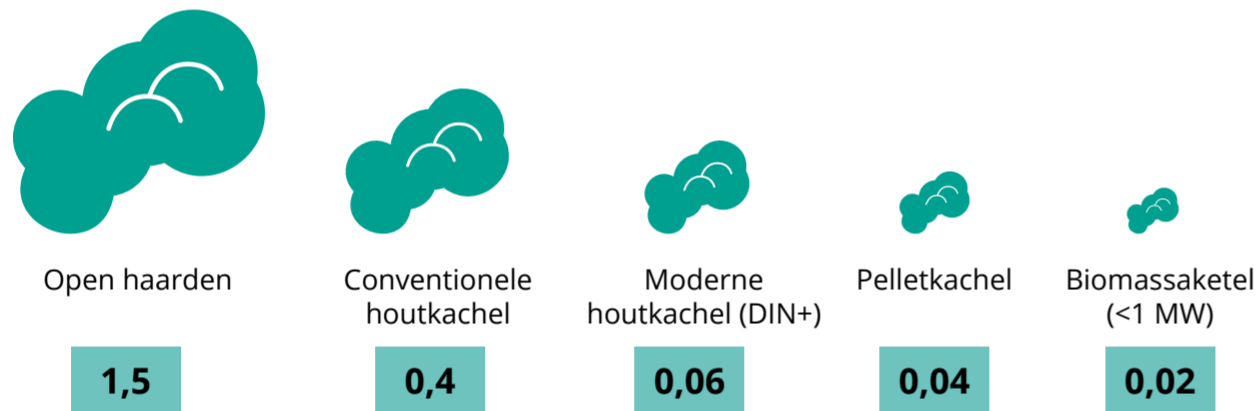


Toepassing Nederlands werkhout

Totale verbruik bio-energie in Nederland



Fijnstof (PM2,5) verschillende stooktechnieken per opgewekte PJ



! 25% van het rondhout in Nederland gaat naar open haarden en houtkachels. Emissies van fijnstof hiervan zijn hoger. Maatschappelijke acceptatie neemt af vanwege de uitstoot die midden in de woonwijk plaatsvindt. In TJ energie is dat ook nog eens 2x zoveel als bij- en meestook (BMS) en de installaties hebben een slecht energetisch rendement. Fennenoord legt de focus daarom ook op een vrijwillig in te stellen Fijnstoffonds t.b.v. sanering van fijnstof uitstoot. De verwachting is dat BMS zal stijgen naar 25.000 TJ in 2020. Daarmee blijft het gebruik van rondhout voor huishoudens nog steeds aanzienlijk.

Bron: CBS cijfers Hernieuwbare Energie, R. Zwart PBE dd 10-06-2020

Cijfers in 1000 ton per jaar per opgewekte PJ
Bron: Kennisdokument Houtstook in Nederland, september 2018. Visualisatie NVDE november 2019

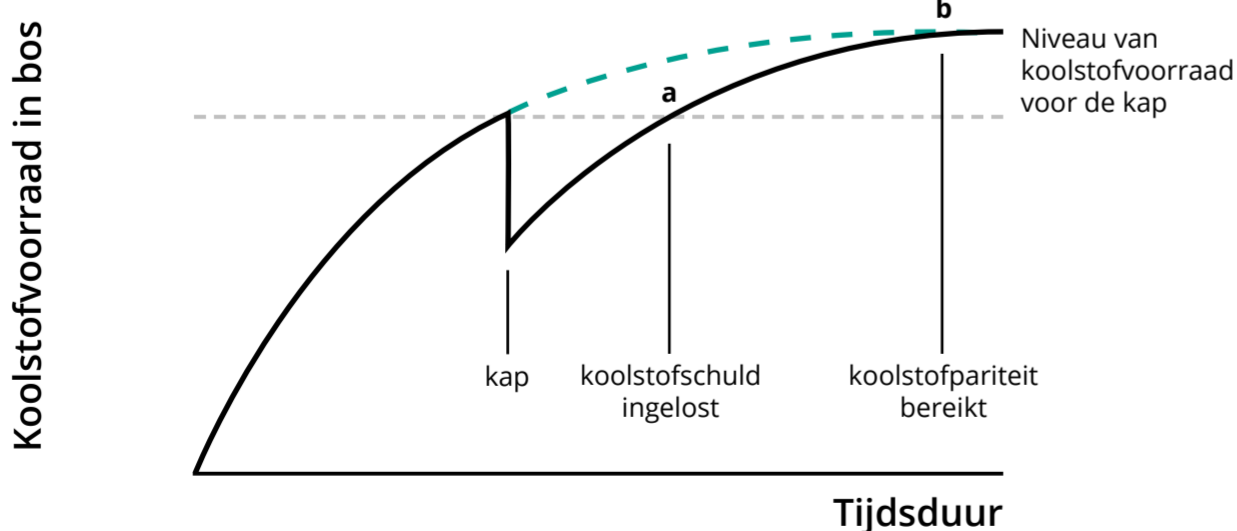
Overzicht van plannen voor bosaanleg/aanplant en compensatie koolstofschild

Koolstofvoorraad, zonder extra nieuwe aanplant

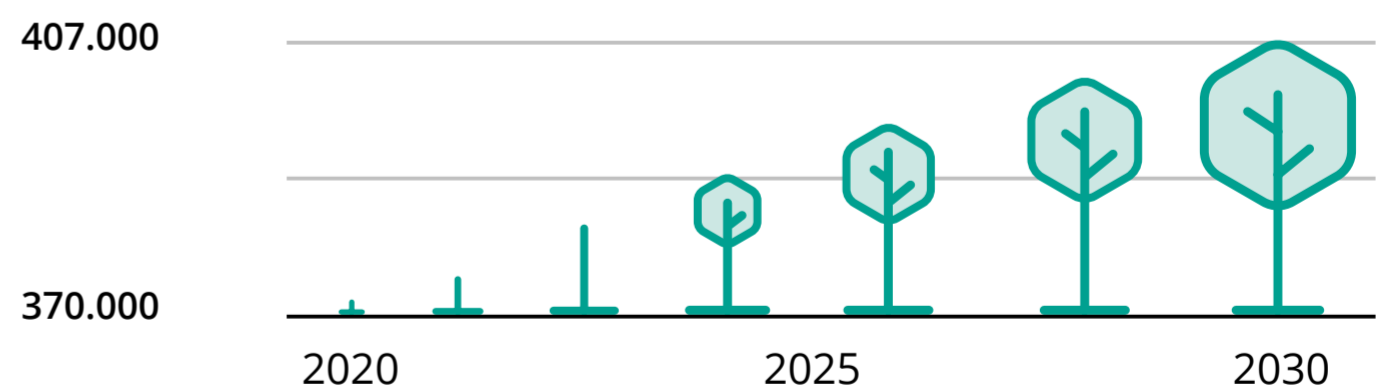
Nationale plannen voor extra bosaanleg

Het bereiken van koolstofpariteit

We moeten echter niet alleen kijken naar het inlossen van de koolstofschild, maar ook naar het bereiken van koolstofpariteit



Extra bos (Ha)



Bron: Ambities en doelen van Rijk en provincies voor de Bossenstrategie - Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de gezamenlijke provincies, februari 2020

! De koolstofschuld is ingelost als de koolstofvoorraad in het bos even hoog is als voor de oogst (a). Waren de bomen echter nooit geoogst, dan zouden ze doorgroeien en de koolstofvoorraad hebben verhoogd. Als het bos dat niveau heeft bereikt (b) dan is koolstofpariteit (carbon parity) bereikt en is alle CO₂-uitstoot gecompenseerd. Hierbij is het van belang je te realiseren dat bomen niet tot in de eeuwigheid doorgroeien. Van nature is de koolstofvoorraad in een onbeheerd bos als gevolg van sterfte en groei relatief stabiel. Bij onbeheerd bos vallen de punten a en b in de grafiek samen en stabiliseert de koolstofvoorraad uiteindelijk, uitzonderingssituaties zoals een bosbrand daargelaten.

Bron: Hout als hernieuwbare brandstof. Stichting Probos, infographic 2019.



BIOMASSA: WAT U WILT WETEN

DUURZAAM KETENBEHEER

Er is veel maatschappelijke discussie over het duurzaam gebruik van biomassa. De Nederlandse overheid houdt hier rekening mee wanneer zij in lijn met het klimaatakkoord en de Europese Renewable Energy Directive II (RED II) strengere regels zal implementeren. Hieronder vindt u een overzicht van belangrijkste criteria uit de RED II en de Land use, land-use change, and forestry (LULUCF) van de Verenigde Naties.

EU DUURZAAMHEIDCRITERIA VOOR BIOMASSA UIT BOS

Om als duurzaam te worden beschouwd, moet bosbiomassa aan de volgende criteria voldoen:

- ✓ De oogst van bomen moet legaal zijn
- ✓ Bossen moeten **opnieuw** worden aangeplant
- ✓ Gebieden die bij wet zijn aangewezen voor **natuurbeschermingsdoeleinden**, ook in wetlands en veengebieden, worden beschermd
- ✓ Effecten op **bodemkwaliteit** en **biodiversiteit** worden geminimaliseerd
- ✓ De oogst overschrijdt niet de **productiecapaciteit van het bos op lange termijn**.



EU DUURZAAMHEIDCRITERIA VOOR BIOMASSA UIT BOS

Om meegeteld te mogen worden in EU-doelstellingen en in aanmerking te komen voor financiële steun (voor NL; SDE), moet de bos-biomassa voldoen aan de volgende LULUCF-vereisten:

- ✓ Het land van herkomst van de biomassa heeft het Klimaatverdrag **van Parijs** ondertekend
- ✓ Indien een land het klimaatakkoord van Parijs niet heeft ondertekend, gelden aanvullende voorwaarden.
- ✓ Het land van herkomst heeft een nationaal vastgestelde bijdrage (NDC) ingediend voor landbouw, bosbouw en landgebruiksector die Gebieden die bij wet zijn aangewezen voor meegeteld wordt bij het opstellen van CO₂ balansen
- ✓ Het land van herkomst heeft nationale wetten die de **koolstof-voorraden** in stand houden en bewijzen dat de gerapporteerde emissies van de LULUCF-sector de **verwijderingen niet overschrijden**

Bron: RED II Sustainabilitycriteria, Alberto Rocamora, Bioenergy Europe, Webinar, 27 March 2020

KLIMAATDOELEN EUROPA



CRITERIA OM BROEIKASGASEMISSIES TE VERMINDEREN

Om meegeteld te mogen worden in EU-doelstellingen en in aanmerking te komen voor financiële steun (voor NL; SDE), moet de reductie van uitstoot van broeikasgassen door gebruik van biomassa aan de volgende criteria voldoen:

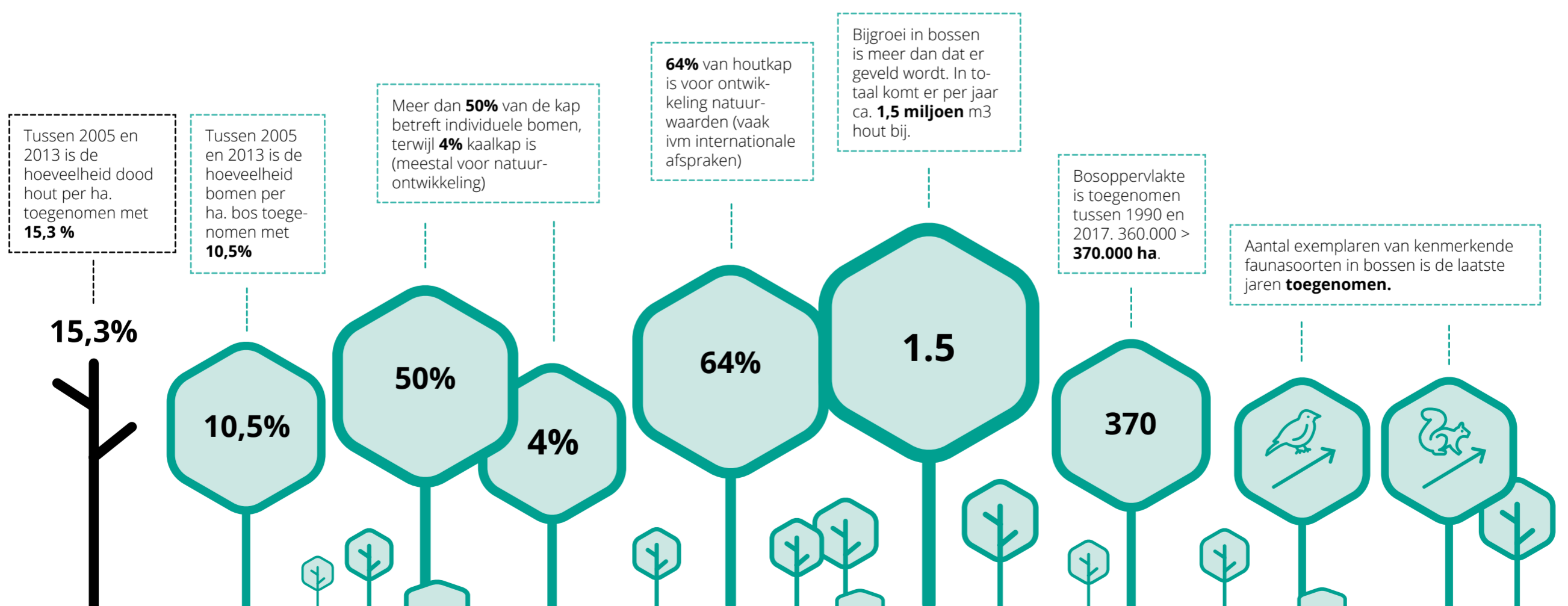
- ✓ **> 50% in transport** (indien in bedrijf vóór 5 oktober 2015)
- ✓ **> 60% in transport** (installaties gestart vanaf 5 oktober 2015)
- ✓ **> 65% in transport** (installaties gestart na 1 januari 2021)
- ✓ **> 70% voor elektriciteit, verwarming en koeling** (installaties gestart vanaf 1 januari 2021)
- ✓ **> 80% voor elektriciteit, verwarming en koeling** (installaties gestart vanaf 1 januari 2026)

Bron: RED II Sustainabilitycriteria, Alberto Rocamora, Bioenergy Europe, Webinar, 27 March 2020

KLIMAATAKKOORD NEDERLAND

Het kabinet is ervan overtuigd dat de inzet van biomassa nu en richting 2030 en 2050 noodzakelijk is voor de verduurzaming van onze economie en het realiseren van de klimaatopgave. Dat geldt voor biomassa als brandstof, maar ook als grondstof. Op termijn wordt biomassa vooral ingezet voor hoogwaardige toepassingen en zal de inzet voor laagwaardige energietoepassingen worden uitgefaseerd. Daarvoor zijn al afspraken gemaakt als het gaat om de subsidiëring van biomassa voor uitsluitend elektriciteitsproductie: nieuwe subsidieaanvragen zijn hiervoor niet meer mogelijk. In het Klimaatakkoord is tevens afgesproken dat luchtkwaliteitseisen voor kleine biomassacentrales worden aangescherpt. Het kabinet heeft in het Klimaatakkoord verder afgesproken een duurzaamheidskader te ontwikkelen voor biomassa.

De nog te ontwikkelen duurzaamheidscriteria zijn bedoeld om in principe van toepassing te zijn op alle biomassa en alle toepassingen (ongeacht gestimuleerd of niet), voor zover bestaande juridische kaders daar nog niet in voorzien. Voor biobrandstoffen die ingezet worden voor vervoer is sinds 2009 het Europese duurzaamheidskader van de Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED) van toepassing. De aangepaste richtlijn (RED II) stelt dit kader ook verplicht voor gebruik van biomassa voor elektriciteitsproductie, verwarming en koeling.



Bron: Stand van zaken bos in Nederland, Factsheet ten behoeve van de werkbijeenkomsten Bossenstrategie op 20 en 22 november 2019, Stichting Probos, Wageningen, november 2019

