

*Bomen op het melkveebedrijf:
voor koeien, bodem en klimaat.*



*Ontdek wat bij
jouw bedrijf past!*



COLOFON

Dit is een uitgave van CLM Onderzoek en Advies in het kader van het project 'Bomen voor koeien, bodem en klimaat'.

Tekst:

Estelle Vermeulen en Erik van Well (CLM Onderzoek en Advies), Joyce Penninkhof (Probos).

Ontwerp:

Gera Clements (CLM Onderzoek en Advies)

Foto's:

CLM Onderzoek en Advies, Janina Ewals en Stefanie Maurer (pag. 8 en 9), Probos (pag. 16).

maart 2022

Mede mogelijk gemaakt door:



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit



Bomen op je melkveebedrijf?

Bomen en het klimaat, dat die twee een logische combinatie zijn weten de meeste mensen wel. Bomen en koeien zijn daarnaast ook een goede combinatie. Bomen kunnen een direct voordeel geven voor de koeien, bijvoorbeeld door voor schaduw in het weiland te zorgen of door te dienen als een soort natuurlijke apotheek. Daarnaast kunnen bomen ingezet worden voor houtsnippers in de stal of als energiebron. Ook dragen bomen bij aan het vergroten van de biodiversiteit op en rond het bedrijf en hebben ze een positief effect op het milieu.

Maar een boer is geen boswachter, dus hoe pak je dat aan? Deze brochure bespreekt de verschillende mogelijkheden voor bomen op een melkveebedrijf. Van klein beginnen tot een eigen bos, er is altijd wel iets dat bij je bedrijf en wensen past. Ben je enthousiast geworden van de voorbeelden in deze brochure? Kijk dan op pagina 18. Daar vind je links naar informatie over hoe je verder kunt en een praktische factsheet met relevante wet- en regelgeving.

	Bomen voor schaduw	4
	Bomen als medicijn	6
	Uitgelicht: Boeren in een Nationaal Landschap	8
	Bomen als voer	10
	Bomen voor houtsnippers	12
	Uitgelicht: Een eigen bos voor houtsnippers	14
	Bomen voor biodiversiteit en milieu	16
	Handige links	18

Bomen voor schaduw

WIST JE DAT...

... koeien al vanaf 20°C hittestress hebben? Ze hebben dan extra energie nodig om zichzelf af te koelen en gaan vaak minder ruwvoer opnemen. Dit kan pensverzuring en een lagere melkproductie tot gevolg hebben. Ook heeft hittestress bij een drachtige koe een negatief effect op het ongeboren kalf. Het kalf kan zelfs in de eerste lactaties als melkkoe nog een lagere melkproductie hebben.

IN DE PRAKTIJK

Bomen kunnen op verschillende manieren geplant worden. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een geriefhoutbosje midden in het weiland, maar ook als houtsingel of struweelhaag. De bomen en struiken geven schaduw in de wei, waardoor de koeien minder last van hittestress hebben en hun welzijn verbetert. Daarnaast zorgt verdamping van water door de bomen ook voor extra verkoeling.



BIJKOMEND VOORDEEL

Een bosje op het land is goed voor de biodiversiteit. Zo biedt het plek aan verschillende vogelsoorten en middelgrote roofvogels, zoals buizerds. Daardoor krijgt ongedierte minder kans.

HOE BEGIN JE?

Je kunt een rij bomen langs de perceelgrens planten of een stukje in het weiland afzetten om bomen te planten. Heb je veel plek? Dan kan de campagne 'Bomen voor koeien' een goede instap zijn. Hier worden schaduwbosjes van 450 m² aangelegd op bedrijven waar vee (deels) buiten loopt. Vanuit dit project wordt het assortiment in overleg met een adviseur samengesteld. Zo weet dat je de juiste bomen en struiken kiest, afgestemd op jouw bedrijf.

TIP

Wil je bomen in het weiland zelf planten? Kies dan voor soorten die diep wortelen, deze zijn beter geschikt in combinatie met begrazing.



Bomen als medicijn

WIST JE DAT...

... in wilgen salicylzuur zit, de werkzame stof in aspirine? Het eten van wilgentakken werkt daardoor pijnstillend en ontstekingsremmend. Wilgen (en andere bomen) in het weiland zijn dus een soort natuurlijke apotheek voor de koeien!

IN DE PRAKTIJK

Op een melkveebedrijf dat stroken met wilgen in het grasland heeft staan, zijn camera's opgehangen. Op de beelden was te zien dat vooral koeien met een negatieve energiebalans, koeien die een kalf zoogden en koeien met een verhoogd celgetal vaker van de wilgen aten. Ze gingen dus zelf op zoek naar een pijnstillend en ontstekingsremmer.

Naast wilgen zijn er meer bomen die een positief effect hebben op de gezondheid van koeien. Zo zitten in eikenbladeren tanninen die gifstoffen binden en eiwit pensbestendig en beter verteerbaar maken. In linde zitten verzachtende slijmstoffen die goed zijn voor het maag-darmstelsel en in bladeren van de hazelaar zitten ontstekingsremmende flavonoïden.



BIJKOMEND VOORDEEL

Doordat koeien zelf kunnen beslissen wat en hoeveel ze opnemen uit een 'natuurlijke apotheek', kunnen ze zichzelf bijsturen en zijn mogelijk minder medicijnen nodig.

HOE BEGIN JE?

Koeien vinden wilgen zo lekker, dat jonge bomen vaak de kans niet krijgen om door te groeien als de koeien er direct bij lopen. Wil je bomen in het weiland planten? Zet dat stuk dan eerst af zodat de koeien (en wild, zoals reeën) er nog niet bij kunnen. Zo kunnen de bomen groeien en hebben de koeien er langer profijt van.

TIP

Zorg ervoor dat het graslandbeheer praktisch blijft. Laat voldoende ruimte over rondom de bomen, zodat de machines er makkelijk tussendoor kunnen. Zorg er ook voor dat de takken niet te hoog groeien, zodat de koeien er zelf bij kunnen.



Uitgelicht: Boeren in een Nationaal Landschap

OMLIJST DOOR SINGELS EN HAGEN

Marieke Jelsma en haar ouders runnen een gangbaar melkveebedrijf in het Friese Twijzel. Het bedrijf ligt in de Noordelijke Friese Wouden, een Nationaal Landschap. Ze melken er rond de 80 koeien, die volop geweid worden op de 44 hectare land. Op het bedrijf staat ruim 7 kilometer aan hagen en singels. Van oudsher zijn de percelen van elkaar gescheiden door dijkswallen. Naast de sloten kwamen spontaan elzensingels op. Verder groeien er onder andere eiken, lijsterbessen, bramen, vlier, sleedoorn en kamperfoelie.



GOED VOOR DE DIEREN

Marieke ziet dat de koeien geregeld bij de singels en hagen te vinden zijn. “Een stukje aanvulling op hun dieet in de vorm van vitaminen en sporenelementen, maar ook andere stoffen als etherische oliën die in de bladeren zitten.” Daarnaast zoeken de koeien op een zomerse dag de schaduw op. Niet alleen de koeien profiteren van de bomen en struiken, ook andere diersoorten komen er een kijkje nemen. Zo trekt de bloesem zweefvliegen, bijen en hommels aan en worden de bramen graag gegeten door fazanten en reeën. De elzensingels vangen daarnaast ook stikstof uit de lucht en zorgen daarmee voor een stukje stikstofbemesting. Zo groeit de laatste meter gras tegen de haag aan net zo goed als de rest van het perceel, ondanks dat die strook niet bemest wordt en in de schaduw ligt.



video singels en hagen

[www.youtube.com/
watch?v=IOJfY2JCpMk](https://www.youtube.com/watch?v=IOJfY2JCpMk)

ONDERHOUD

De elzensingels hebben één keer in de 21 jaar een eindkap, de dijkswal één keer per 25 jaar. Dan worden ze op een paar bomen na volledig gekapt. De grote eikenbomen blijven staan, die zijn landschapsbepalend en helpen de jonge bomen om te groeien. Na de kap lopen de bomen weer opnieuw uit. Marieke vertelt over het onderhoud: “Tussendoor worden de bomen één keer in de zeven jaar opgesnoeid, zodat we daar geen last van hebben met de machines en de bewerkingen. Jaarlijks onderhoud is er om de bramen terug te snoeien, zodat ze niet over de draden hangen.” Om het onderhoud uit te voeren, krijgt de familie een beheersvergoeding vanuit het Agrarisch Natuur en Landschapsbeheer.

VERDIENMODEL IN DE TOEKOMST

De eindkap wordt in ruil voor het hout gratis door een externe partij gedaan. Marieke zou de bomen in de toekomst graag een rol willen geven in het verdienmodel van het bedrijf:

“Dat we het hout in de regio kunnen verwaarden, met houtsnippers of met meubels.

Zo'n boom legt ook heel veel koolstof vast in de grond. Ik hoop dat we daar nog een keer op uitbetaald zouden kunnen worden.”

Bomen als voer

WIST JE DAT...

... er veel mineralen zitten in de bladeren van bomen? Voederbomen helpen dus in de mineralenvoorziening van koeien. Daarnaast bevatten de bladeren ook eiwit, gemiddeld zo'n 150-200 g/kg droge stof.

IN DE PRAKTIJK

Bomen kunnen als een rand langs de graaspercelen worden geplant, net buiten de omheining. De koeien kunnen dan van de overhangende takken eten. Ook kunnen ze als voederstroken in het weiland worden geplant. De koeien kunnen er dan rondom van eten.



BIJKOMEND VOORDEEL

Door het eten van voederbomen krijgen koeien minder snel een mineralentekort. De mineralen in bomen zijn organisch gebonden, waardoor er in de darmen minder concurrentie is om opgenomen te worden ten opzichte van mineralen uit een toegevoegd mengsel uit het (kracht)voer. Dit kan ervoor zorgen dat minder supplementen aangekocht hoeven te worden. Met de stijgende prijzen van mineralen wordt dit steeds interessanter.

HOE BEGIN JE?

Laat eens een mineralenanalyse uitvoeren van zowel de koeien als de bodem. Neem van de koeien een monster van het haar, dat geeft een beter lange termijn beeld dan melk of bloed. Aan de hand van mineralenprofielen van bomen, kunnen de meest geschikte bomen geselecteerd worden. Kies voor smakelijke bomen en zorg ervoor dat ze goed toegankelijk zijn voor de koeien.

TIP

Snoeisel kan gebruikt worden als natuurlijke barrière (wintersnoei) of gevoerd worden aan de koeien (zomersnoei). Heb je snoeisel gevoerd en zijn er takken blijven liggen? Deze kun je versnipperen en gebruiken als bodembedekking of als energiebron.



Bomen voor houtsnippers

WIST JE DAT...

... houtsnippers geschikt zijn als stalstrooisel en de kwaliteit van de compost verbeteren?

IN DE PRAKTIJK

Je kunt houtsnippers aanvoeren, maar hier ook (deels) zelf in voorzien. Het laten groeien van bomen tot ze gerooid kunnen worden kost tijd, zo'n 2-8 jaar afhankelijk van de soort. Op de volgende pagina's wordt een inspirerend voorbeeld van een echte voorloper op dit gebied besproken.

BIJKOMEND VOORDEEL

Compost uit een stal met houtsnippers als strooisel, levert extra organische stof aan de gras- en akkerlanden. Dit zorgt voor extra vastlegging van koolstof in de bodem en daardoor een beter watervasthoudend vermogen. Bovendien resulteert het in een gezondere bodem.



HOE BEGIN JE?

Is een eigen bos (nog) een stap te ver? Begin kleiner en houd bijvoorbeeld een kerstbomen inzamelingsactie. Versnipper de bomen en gebruik ze als ligbed in de stal, een duurzaam alternatief voor het verbranden van kerstbomen. Toe aan een eigen bos(je)? Laat je adviseren, zodat de bomen goed passen bij de grond en het bedrijf.

TIP

Zorg voor een vogelvriendelijke omgeving. Zo trek je natuurlijke vijanden aan van bijvoorbeeld het elzenhaantje en houd je de bomen gezonder.



Uitgelicht: Een eigen bos voor houtsnippers

ELZEN PLANTEN

Veehouder Henk Hoefnagel pacht 5 hectare bosgrond op zijn bedrijf de Henricushoeve. Probos en CLM helpen met de inrichting.

“Ik ben boer, geen boswachter, dus voor het aanleggen van een bos heb ik wat hulp nodig.”

Probos heeft het beplantingsplan gemaakt, waarin zowel natuur als productiehout aandacht kregen. Een combinatie van elzen, wilgen en populieren is hier de ideale aanplant: bomen die goed groeien op natte grond, snel groeien en waarvan de snippers goed als stalstrooisel kunnen dienen. De provincie Gelderland keurde het plan goed en ondersteunde deze pilot met een financiële bijdrage.



SNIPPERS IN DE STAL

De bomen worden periodiek (elke 2 tot 8 jaar) afgezet. Na het afzetten kunnen de bomen vanuit de stobbe weer nieuwe stammen vormen. Dit is een moderne vorm van hakhout- of griendbeheer. Het hout dat uit het bos wordt geoogst wordt versnipperd. De snippers worden gebruikt als stalstrooisel in de compoststal van de Henricus Hoeve. De compost uit de stal levert vervolgens extra organische stof aan de gras- en akkerlanden van het bedrijf, waarmee extra koolstof wordt vastgelegd in de bodem. Dat levert bovendien een gezondere bodem op.



video houtsnipers

clm.nl/bomen-melkveehouderij



NAAR EEN KLIMAATNEUTRAAL BEDRIJF

CLM rekent de koolstofbalans uit van de activiteiten. Hoefnagel wil de Henricus Hoeve klimaatneutraal maken. Met de oogst van hout voer je weliswaar koolstof af, maar de stobben en wortels van de bomen leggen CO₂ vast. Ook zorgt een hoger organischestofgehalte in de bodem ook voor vastlegging van koolstof. De ontwikkelingen hiervan zijn gedurende pilot nauwkeurig gevolgd. Door de snippers lokaal in zijn eigen klimaatbos te telen wil Henk Hoefnagel zelfvoorzienend worden, zodat hij geen houtsnipers meer van derden hoeft aan te kopen. Dit scheelt bovendien transport van houtsnipers over lange afstanden.

TOEKOMST

Henk Hoefnagel ziet bomen op het bedrijf als een ontwikkeling die in de toekomst heel normaal zal zijn:

“Bijna twintig jaar geleden legde ik de eerste zonnepanelen op mijn dak. Collega’s verklaarden me toen voor gek; dat kon nooit uit. Maar ik wilde een duurzaam bedrijf en dat blijkt toch een hele goede keuze te zijn geweest. En zo zullen over 10-15 jaar bomen op het bedrijf heel normaal zijn.”

Bomen voor biodiversiteit en milieu

WIST JE DAT...

... ook bomen die gekapt of geoogst worden extra biodiversiteit opleveren?

IN DE PRAKTIJK

Bomen kunnen op veel manieren een bijdrage leveren aan biodiversiteit en het milieu. Zo kunnen windsingels (rijen bomen, dwars op de meest gebruikelijke windrichting) emissies naar naastgelegen gebieden verminderen. Elzen kunnen stikstof uit de lucht binden, waardoor minder bemesting nodig is. Ook in energieplantages wordt veel biodiversiteit gevonden, zelfs Rode Lijstsoorten. Iedere boom helpt, al is het maar door CO₂ uit de lucht op te nemen.

Bomen verhogen daarnaast het organischestofgehalte in de bodem. Dit zorgt ervoor dat er meer water vastgehouden wordt. Daardoor is er minder bodemerosie en heeft het perceel minder last van droogte. Bomen werken ook als windvangers, waardoor het land minder last heeft van uitdroging door wind. Het bodemleven wordt versterkt, wat de grasgroei ten goede komt.

Bomen bieden ook plek aan verschillende diersoorten. Zo worden vaak bijzondere vogelsoorten gezien en bieden ze plaats aan middelgrote roofvogels, zoals buizerds. Hierdoor krijgt ongedierte minder kans.

BIJKOMEND VOORDEEL

De meeste toepassingen die een positief effect op biodiversiteit en milieu hebben, hebben ook een voordeel voor het bedrijf. Zo kunnen bomen helpen de nutriëntenkringloop op het bedrijf te sluiten en verminderen boomwortels uitspoeling en bodemerosie.

HOE BEGIN JE?

Iedere boom of struik helpt. Bomen kunnen in de vorm van een bosje geplant worden, maar ook als lijnvormige elementen (houtwallen, singels, heggen, hagen, bomenrijen).

TIP

Kies voor inheemse soorten voor een positief effect op de biodiversiteit. Zo bloeit de Nederlandse sleedoorn half april, als de insecten actief zijn. De Zuid-Europese sleedoorn, in de volksmond ook wel de snelweg sleedoorn genoemd, bloeit al in februari of maart. Dan zijn de insecten nog in winterslaap en is er dus sprake van een mismatch.



Handige links



factsheet regelgeving



groenekennisnet



VBNE



Bomen voor koeien



agroforestrykip



agroforestryvlaanderen



hegenlandschap

<https://edepot.wur.nl/454070>

<https://www.groenkennisnet.nl/dossier/agroforestry-dossier>

<https://www.vbne.nl/klimaatslimbosennatuurbeheermaatregelen/agroforestry>

<https://www.bomenvoorkoeien.nl>

<https://agroforestrykip.nl>

<https://www.agroforestryvlaanderen.be/nl>

<https://hegenlandschap.nl>

Aantekeningen



