

Bomenrijen, houtkanten, hagen en heggen

Inge Vermeulen dienst Duurzaam Milieu- en Natuurbeleid



**Provincie
Antwerpen**

Niets uit deze presentatie mag worden overgenomen zonder voorafgaande expliciete toestemming
Foto's, schema's en illustraties zijn © provincie Antwerpen tenzij anders vermeld.
Tekst: © Van Den Berge et al, 2022 en © provincie Antwerpen

Kleine landschapselementen of KLE's

Definitie:

- Kleine landschapselementen (KLE's) zijn de verzameling van groene punten en lijnen in het landschap inclusief de bijhorende vegetaties.
- De KLE's maken deel uit van de natuur maar hun bestaan en uitzicht is vaak het resultaat van menselijk handelen:

bermen, bomen, knotbomen, bomenrijen, houtkanten, hagen, struwelen,
holle wegen, bronnen, dijken, hoogstamboomgaarden, perceelsrandbegroeiingen,
sloten, poelen, veedrinkputten en waterlopen.

- KLE's zijn beschermd:
 - regelgeving rond natuur wijzigen
 - in veel gevallen verboden of minstens omgevingsvergunning
 - [Brochure wegwijs vegetatiewijzigingen](#)

KLE's bepalen het typische uitzicht van het landschap



Open landschap Noorderkempen

Het 'Open landschap Noorderkempen' wordt gekenmerkt door open landbouwgronden met weinig kleine landschapselementen. Hier en daar, maar in beperkte mate, komen dreven, houtkanten en bomenrijen voor. Langs wegen en paden kun je eikenrijen aantreffen. In de nabijheid van de dorpskernen en op de noordelijk gelegen duinruggen wordt het landschap bosrijker en bevat het veel kleine landschapselementen. De halfopen landbouwgebieden worden veelal gekenmerkt door bomenrijen.



Interfluvium Grote Nete

Het Interfluvium Grote Nete is rijk aan houtige kleine landschapselementen. Denk bijvoorbeeld aan grote delen van Olen, Westerlo, Geel, Meerhout, Mol en Balen. Wanneer je een blik werpt op de kaart van de Ferraris (18de eeuw) zie je dat ze toen reeds aanwezig waren. Ze werden rondom akkers, weilanden en nabij hoeves aangeplant om zandverstuivingen en erosie tegen te gaan. Of om hout te leveren voor de bakovens die toen veelvuldig gebruikt werden

Ecosysteemdiensten

- We focussen verder op de houtige lijnvormige KLE's: bomenrijen, houtkanten, knotbomen en hagen en heggen
- Ze staan onder druk staan en verdwijnen
- Veel **voordelen** voor ons als mens:
 - Bron van hout: voor verwarming, voor de productie van energie of voor de verbetering van onze landbouwbodems.
 - Bescherming tegen felle wind
 - Schaduw: wandelpaden, vee
 - Koolstof opslaan
 - Positieve invloed op de waterhuishouding.
 - ...
- We vatten dat nut samen als **ecosysteemdiensten**.
- We vinden het belangrijk om de diensten die ze leveren voor mens, plant EN dier zoveel mogelijk tot hun recht te laten komen.
- Meer weten? www.provincieantwerpen.be/ecosysteemdiensten

Landschapselementen

- Stapstenen voor plant en dier
 - Laatste toevluchtsoord voor verschillende dier- en plantensoorten
 - Corridor of stapstenen tussen natuurgebieden.
- Belang van variatie:
 - Mens
 - Biodiversiteit
 - huisvesting
 - voedsel
 - soortgenoten
 - Kan ook via het beheer.
 - Op landschapsschaal of binnen één KLE

Een KLE past binnen een landschap



- Eén KLE kan je bekijken als één element, maar wel altijd als onderdeel van het landschap
- Ideaal in het kader van een landschapsbeheerplan
- Bv. Structuurdiversiteit door variatie in het beheer:
 - niet alle bomen in hetzelfde jaar te knotten
 - Variatie op niveau van één element, binnen één rij of op landschapsschaal
- Die keuze kan ook esthetisch zijn.
- Bv. hier is er gekozen voor: om-en-om knotten

Belang van schaduw

- Trage verplaatsingen gebeuren onbeschut <-> auto met airco of wind van open ramen
- Onderzoek hittebestendige stad*:
 - ‘Om de gevoelstemperatuur te verlagen, moet je vooral schaduw creëren.
 - In de schaduw is het 10 tot 15 graden koeler dan in de zon.
 - Voor de temperatuur maakt het daarbij niet uit of je schaduw hebt van bomen of van gebouwen.
 - Maar groen heeft ook allerlei andere voordelen.

Percentage schaduw op belangrijke looproutes en in buurten:

- er is op het heetst van de dag voldoende schaduw zodat essentiële functies voor iedereen bereikbaar blijven.
 - minimaal 40% schaduw op belangrijke looproutes
 - Minstens 30% langs andere routes
- Wordt ook bevestigd door 3-30-300



Traditioneel beheer

- Een knoteik = dezelfde eik in het bos
- Typische vorm door het **regelmatige traditionele beheer** van generatie op generatie doorgegeven :
 - Van jongsaf aan worden de takken regelmatig afgesneden, oogst van brandbout of geriefhout.
 - De bomen blijven lager en geven minder schaduw
- Eenmaal beheerd is het nodig om de elementen te **blijven beheren**, anders kunnen ze voor problemen zorgen.
- Het **hout** dat vrijkomt bij het beheer werd vroeger gebruikt en kan je zeker ook nu nog gebruiken.
- Veel **achterstallig beheer**:
 - Knotbomen scheuren uit,
 - houtkanten groeien uit tot volwaardige bomen en worden te breed of te hoog en geven daardoor teveel schaduw.
- Te **achterstallige bomen** verdragen het beheer niet altijd meer en sterven af.
- Door geen beheer of door een verkeerde beheerkeuze kan een **waardevol element verdwijnen**.
- Veel van die kennis wordt ook nu nog vooral **mondeling** doorgegeven. Dat kan voor twijfel zorgen.

ECOLOGISCH BEHEREN EN AANPLANTEN VAN
HOUTKANTEN, BOMENRIJEN EN HEGGEN IN
DE PROVINCIE ANTWERPEN



Provincie
Antwerpen



Provincie
Antwerpen



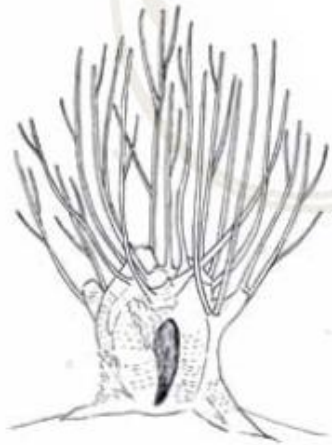
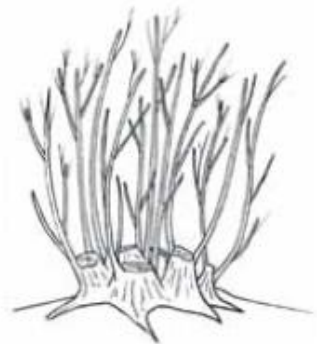
Knotten, hakken en afzetten

Hakhout:

de takken worden bij deze kapvorm afgezet vlak boven de grond. Zo vormt zich een hakhoutstoof, waaruit zich telkens nieuwe uitlopers vormen. Hakhoutbeheer treffe andere aan in bossen, bosranden en houtkanten.

Lage knotboom of 'stoelvorm':

de knot bevindt zich op 0,5 tot 1,5 m hoogte. Een handige hoogte om te knotten.



- Hakhout:
 - Het regelmatig afzetten of afhakken van de takken vlak boven de grond.
 - Hakhoutstoof: vlak boven de grond tot 0,5m
- Knotbomen:
 - Regelmatig de takken afzagen of knotten
 - Lage knotboom of stoelvorm: 0,5m – 1,5 m
 - Gewone knotbomen: 1,5m – 2,5m
 - Hoge knot: 2,5m - 3,5m



Verskil tussen hakhout en laag knotten: Illustratie uit Knotbomen, knoestige knapen: een praktische gids

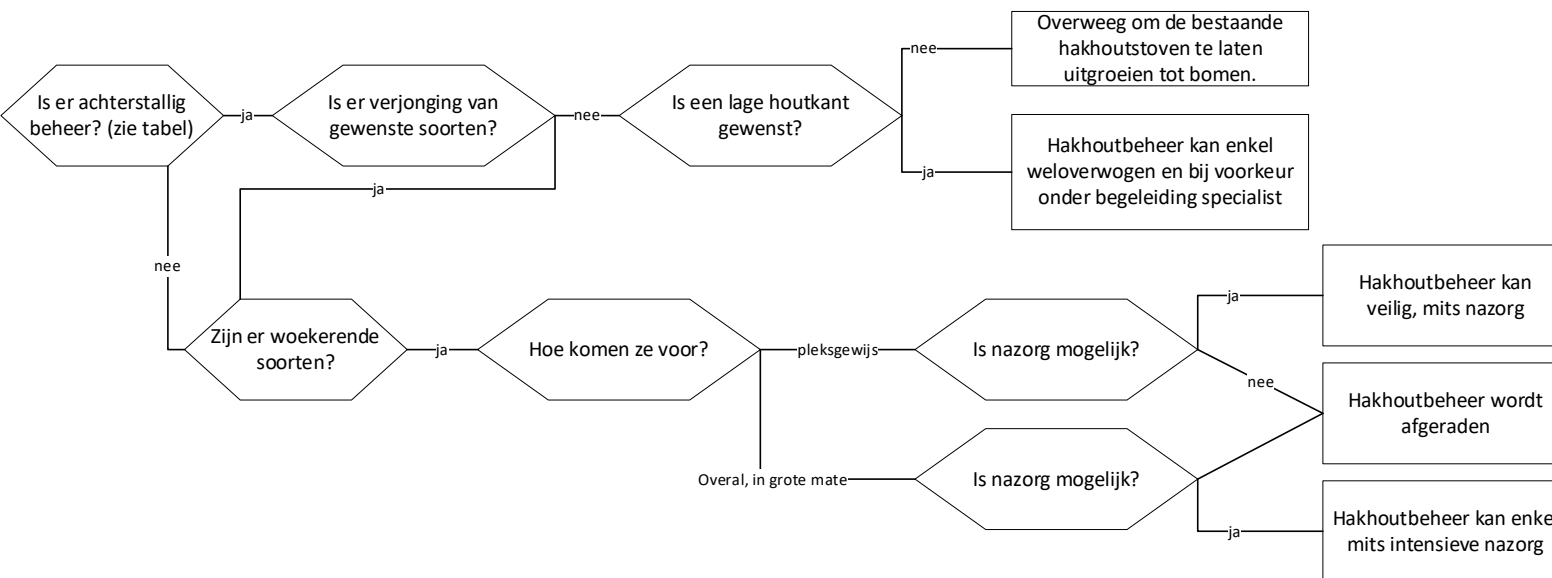


Provincie
Antwerpen



(Achterstallig) hakhoutbeheer

- Lichtinval is cruciaal bij hakhoutbeheer
- Exoten of inheemse soorten met een snelle groei kunnen de hakhoutstoof snel overschaduwen
- Geen hergroei = geen regulier beheer maar rooien
- Vanaf 10-20cm diameter al achterstallig beheer
- Soms is niet opnieuw beheren de beste optie



Achterstallig knotbeheer

- Ook hier is lichtinval cruciaal
- Achterstallig beheer
- Professionele boomverzorger biedt meestal mogelijkheden
- Niet opnieuw beheren = op termijn verdwijnen



3 pijlers van ecologisch beheer

Soortendiversiteit

- Bloeihoog en vruchtenhoog
- Minstens 3-4 soorten

Structuurdiversiteit

- In hoogte
- In type

Dood hout

- Habitatbomen en habitatelementen
- Veteraanbomen
- Zowel staand als liggend

Woekerende soorten

- Potentiële probleemsorten:
Amerikaanse eik en Noorse esdoorn, Amerikaanse vogelkers, Robinia Agressieve verjongers: populiersoorten (grauwe abeel, witte abeel, ratelpopulier), grauwe els, gladde iep, rode kornoelje. Japanse duizendknoop
- Ook waardevolle woekerende soorten: bramen en klimop
- Goed ontwikkelde kruidlaag beschermt jonge boompjes of net afgezette stoven tegen uitdroging. Maar kan ook concurrentie betekenen.
 - 2 jaar lang controleren, in het voorjaar en in het vroege najaar → eventueel maaien kruidlaag
- Probleemsorten zijn meestal zichtbaar tijdens het beheer in de winter → plan meteen de nazorg in.
 - Bestrijding en nazorg is meestal specifiek, intensief en afhankelijk van de probleemsoort in de KLE. Voorkomen van verdere verspreiding verdient in ieder geval de aandacht.
- Niet elke exoot in een KLE gedraagt zich invasief,
 - Bestrijding van exoten niet altijd noodzakelijk is.

Waardevolle vegetatie

- 'Waardevolle vegetatie' lijkt subjectief want elke plant kan waardevol zijn:
 - botanische doelen in de kruidlaag van de KLE: grasland-, zoom- en struweelvegetatie.
- De kruidlaag wordt het best beoordeeld tijdens het groeiseizoen (april-augustus)
 - 6-tal maanden voorafgaand aan eventuele beheeringrepen of aanplant.
- Waardevolle vegetatie op locatie van nieuwe KLE:
 - KLE realiseren?
 - Andere locatie?
- Waardevolle vegetatie in bestaande KLE
 - Voorzichtig met aanplant van extra struiksoorten of het verbreden van de KLE.
- Bermen of perceelsranden in habitatrictlijngebied, vogelrichtlijngebied, VEN, of historisch permanent grasland = beschermd statuut
 - omgevingsvergunning wijzigen van vegetaties of kleine landschapselementen.

Algemene beheerprincipes

- **Adaptief beheer:** aangepast op basis van wat je ziet in de KLE + je doelstelling.
 - Beheeradviezen willen de biodiversiteitsfunctie van de KLE optimaliseren.
 - Verschillen in beheer en stijlen zijn waardevol op landschapsschaal → variatie
- **Algemene beheerprincipes:**
 - Zorg voor **variatie** in beheer op gebiedsschaal.
 - Ga **gefaseerd** te werk
 - Win het advies in van **specialisten** (boomverzorgers) bij twijfel, veteraanbomen of achterstallig beheer.
 - Controleer alle bomen op **holtes en spleten** vooraleer ze af te zetten; markeer de habitatbomen en habitatelementen.
 - Creëer kruidenrijke en/of ruige **perceelsranden** langs het element.

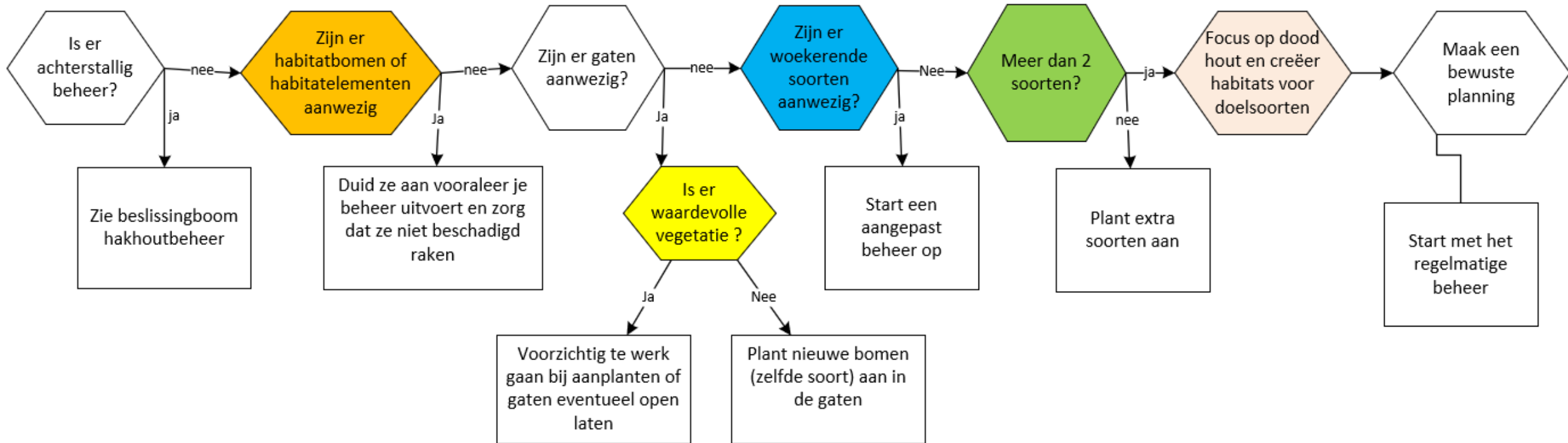
Algemene beheerprincipes

- In elk type KLE kunnen 'gaps' aanwezig zijn (**gaten van 5 meter en meer**)
- Controleer de aanwezige vegetatie: **waardevolle vegetatie** = extra voorzichtigheid + afwegen of extra aanplanten van struiken of verbreden wel aangewezen is.
- Maak **doorgangen** door een KLE niet breder dan 5 meter en situeer openingen ten minste 25 meter uit de hoek.
- **Hakhoutbeheer en knotbeheer** moet worden uitgevoerd tijdens de **wintermaanden**, anders spreken we van vellen. Voor sommige soorten moet het beheer uitgevoerd worden in het **begin van de winter** (november-december), vooral voor de geslachten Acer, Betulus, Carpinus, Tilia of de ABC (T) soorten.
- Het **scheren van hagen/heggen** gebeurt eind november - begin februari. Het is belangrijk zo laat mogelijk in het snoeiseizoen te scheren (bloemen + bessen). Scheer maar één zijde van de heg per keer; de andere zijde kan het jaar erop worden geschoren

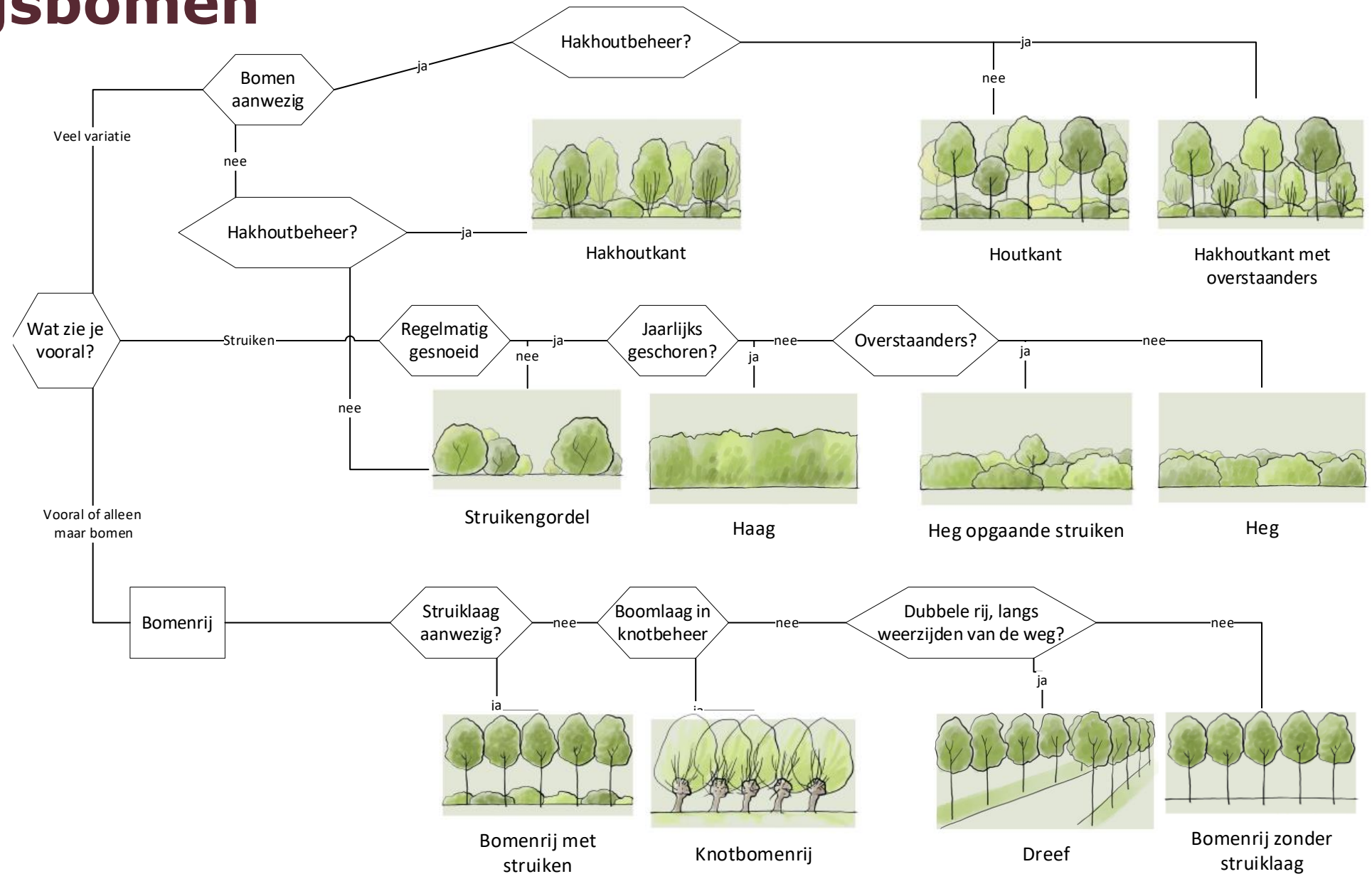
Algemene beheerprincipes

- **Bescherm de bodem** bij exploitatie: bodemcompactie, beschadiging van de vegetatie. Niet tussen de bomen of als de bodem te nat is.
- Beheer nooit tijdens het **broedseizoen**, tussen 1 april en 31 juli.
- Raadpleeg telkens ook de **Code van goede natuurpraktijk** vooraleer beheer uit te voeren om te controleren of een vergunning nodig is.
- Ga in **gesprek met de eigenaars en gebruikers** van aangrenzende percelen (landbouwers, particulieren...) en passanten langs de KLE's die je in beheer neemt.
 - Niet iedereen weet dat hakhout afzetten beheer is en niet vellen
 - enkele weken voor de beheerwerken een bordje met een korte uitleg en contactgegevens.
 - Betrek aangrenzende landbouwers bij je beheerkeuze. Houtige KLE's zijn kwetsbaar voor wortelschade, aanrijdingen ...

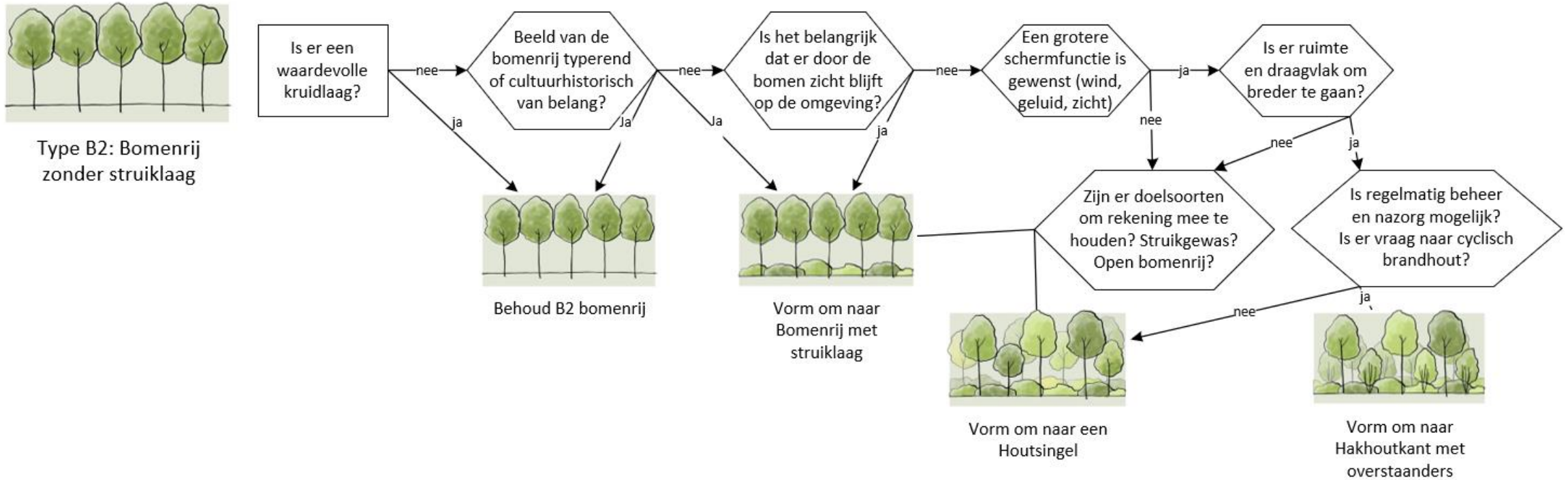
Belangrijke aandachtspunten voor een ecologisch beheer



Beslissingsbomen

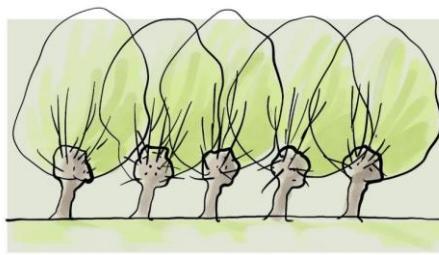


Overwegingen bij het overstappen naar een ander type

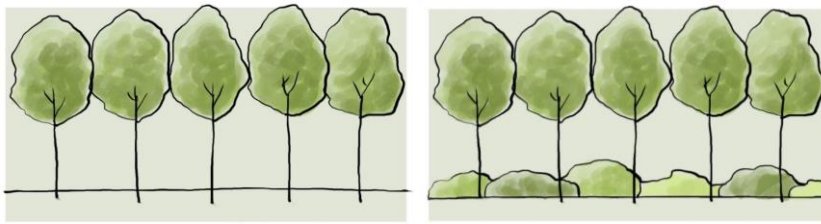


Knotbomenrij

- Knot: grote ecologische waarde
- Dood hout, holtes
- Cultuurhistorisch beeld met lage vegetatie



Bomenrij

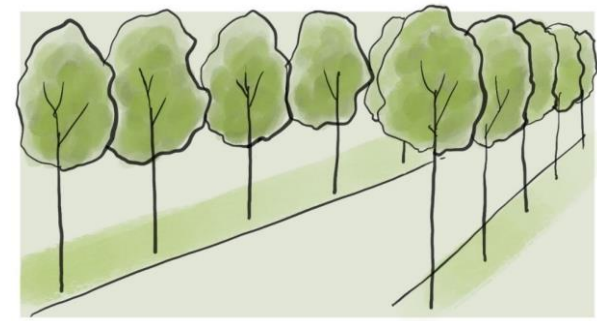


- Traditioneel met maaibeheer, zonder struiken
- Maaibeheer niet altijd eenvoudig
- Bij elke maaibeurt 10% vegetatie laten staan
- Overwegingen:
 - Waardevolle kruidvegetatie?
 - Struikenrij?
 - Houtkant?

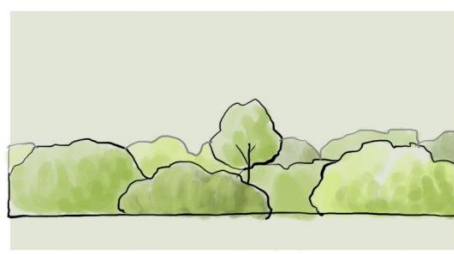


Dreef

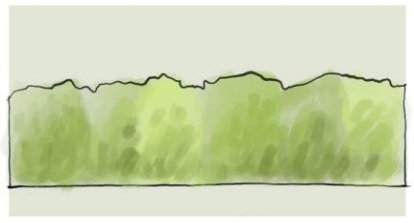
- Afweging cultuurhistorie - ecologie
- Langs de zijkanten hakhoutsoorten toevoegen
 - Bescherming dreef
 - Verhoging biodiversiteit



Hagen en heggen

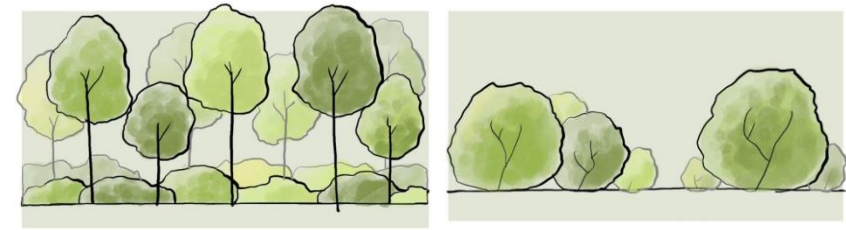


- Hagen: regelmatig geschoren
- Heggen: niet elk jaar gesnoeid, soms elk jaar langs één kant
- Afweging:
 - is regelmatig beheer nodig?
 - Soortenrijkdom



Houtkanten

- Hakhoutbeheer en knotbeheer kan heel wat voordelen hebben
- Lager, minder breed
- Belangrijke schaduwelementen



Houtkanten met hakhout

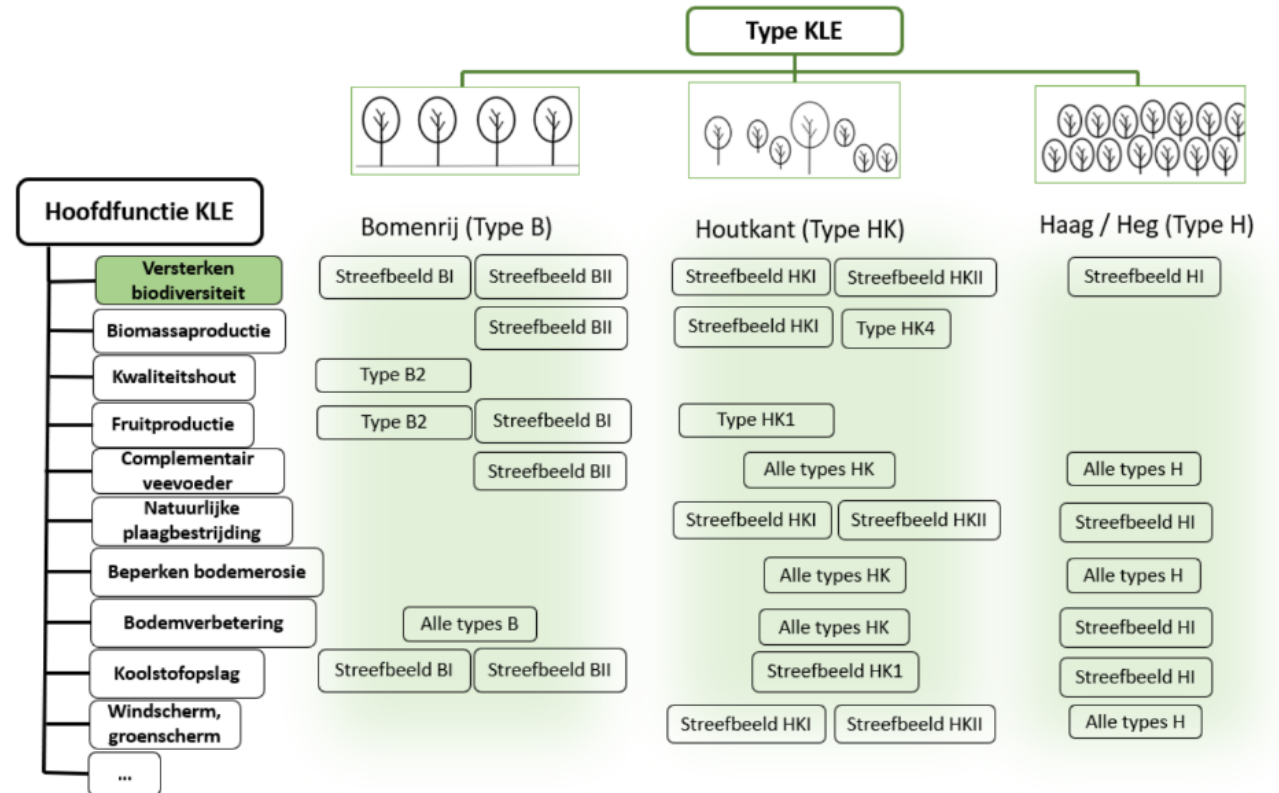
- Hakhout is intens beheer maar wel regelmatige bron van hout
- Blijven lager, schaduw maar minder overhangende takken



Aanplant van nieuwe KLE's

Verschillende doelen

- Meer vrijheid en keuzemogelijkheden
- Ecosysteemdiensten
 - Welke functies verwacht je?
 - Welke vind je belangrijk?
- Per functie verschillende types mogelijk
- Elke KLE multifunctioneel door algemene beheerprincipes
- Via de boom- en struiksoortenkeuze kan je de verschillende functies nog versterken.



© Van Den Berge, S., Vermeulen, I., Van der Auwera, I., Verheyen, K., Vandenbussche, D. (2022) Ecologisch beheren en aanplanten van houtkanten, bomenrijen en hagen/heggen in de provincie Antwerpen. Eindrapport project Ecologisch beheer houtkanten

Kiezen voor een bomenrij

- Omwille van enkele **typische ecosysteemdiensten** die een bomenrij kan leveren:
 - Productie kwaliteitshout
 - Productie brandhout: bij hoge wilddruk knotbomen i.p.v. hakhout
 - Productie fruit en noten
 - Drainagewerking van knotbomen
 - Bodemverbetering van nabijgelegen percelen (Linde, populier, zwarte els)
 - Schaduwwerking voor wandelaars, vee... (opgaande bomen in een bomenrij werpen een langere schaduw dan een houtkant).
 - ...
- Omwille van focus op **doelsoorten** in de regio:
 - Gekraagde roodstaart, holenduif, ringmus, steenuil, ransuil, bosuil (broeden in knotbomen)
 - Vleermuizen, torenvalk, (gebruiken opgaande bomenrij zowel in functie van oriëntatie, foerageren, verblijven)
 - Wielewaal (broeden hoog in opgaande bomen)
 - ...

Kiezen voor een bomenrij

- Omwille van **soortenbescherming** nabij drukke wegen: hooggroeiende soorten dwingen bepaalde vogelsoorten op grotere hoogte over te vliegen → de kans op aanrijdingen daalt
- Omwille van **verkeersveiligheid**:
 - bomen vormen een waardevolle aanwijzing voor het wegtracé: een bomenrij van ver zichtbaar dwars ten opzichte van de eigen rijweg kondigt een kruispunt aan.
 - Onderzoek heeft ook aangetoond dat weggebruikers de neiging hebben om sneller te rijden op een weg zonder aanplantingen dan op een door bomen afgezoomde weg (Gezondheid.be, 2022).
 - Een bomenrij die de weg afschermt van een fiets- of voetpad kan ook een effectieve bescherming van de zachte weggebruiker vormen.
 - Bomen op een (brede) middenberm kunnen voorkomen dat een auto op de andere rijrichting terechtkomt (Gezondheid.be, 2022).
- Omwille van **cultuurhistorische** motieven:
 - knotbomenrijen of bomenrijen kunnen een streekarakteristiek zijn,
 - ter bevordering van landschapsbeleving (zichtassen, wegbegeleiding)

Kiezen voor een houtkant

- Omwille van enkele **typische ecosysteemdiensten** die een houtkant kan leveren:
 - Productie houtsnippers
 - Productie brandhout (Voordelen t.o.v. knotbomen: makkelijker af te zetten (laag boven de grond)).
 - Productie complementair veevoeder (extra voedingsbron voor vee)
 - Windschermfunctie voor gewassen
 - Vermindering bodemerosie
 - Natuurlijke plaagbestrijding
 - Bufferfunctie (visueel en geluid), privacy, licht
 - Beschutting voor het vee
 - Verbetering van drainage
 - Schaduw voor wandelaars (dan wel overstaanders nodig)
 - ...
- Omwille van focus op **doelsoorten** in de regio:
 - Broedvogels zoals geelgors, gekraagde roodstaart, braamsluiper, grasmus, tuinfluiter, goudvink, spotvogel, kneu, patrijs, grote lijster, grauwe klauwier, roodborsttapuit ... (struwelen en houtkanten)
 - Vleermuizen (opgaande bomen in houtkanten)
 - Marterachtigen zoals das, boommarter, bunzing... (dicht struikgewas)
 - Akker- en weidevogels omwille van het ontbreken van hoge uitkijkposten voor roofvogels

Kiezen voor een houtkant

- Lagere houtkanten soms een voordeel voor de **aangrenzende percelen** in vergelijking met bomenrijen.
 - Hun schaduw komt minder ver in vergelijking met bomenrijen,
 - ze kunnen gecombineerd worden met akkerrandbeheer waar de opbrengst minder mag zijn.
 - tijdelijk minder schaduw na het (deels) afzetten van de houtkant, waarbij er een opbrengst is (brandhout, houtsnippers) en er geen vergunning nodig is voor de kap.
- Omwille van **cultuurhistorische** motieven:
 - houtsingels, houtkanten met hakhout... kunnen een streekarakteristiek zijn.

Omwille van de **bufferfunctie**

- Visueel en geluid
- Privacy
- Licht
- Wind
- ...

Kiezen voor een heg

- Omwille van enkele typische **ecosysteemdiensten**:
 - Vormen van een duidelijke perceelsgrens
 - Vormen van een groenscherm
 - Vormen van een veekering
 - Verminderen bodemerosie
 - ...
- Met het oog op **doelsoorten** aanwezig in de regio:
 - Sleedoorntje (waard: sleedoorn), hagedoorntje (waard: meidoorn, sleedoorn, wilde lijsterbes), boomblauwtje (waardplant: sporkehout, hulst, wegedoorn)
 - Kneu (heggen)
 - Geelgors, zomertortel, koekoek (opgaande bomen in heggen)
 - Marterachtigen (dicht struikgewas)
 - ...
- Wanneer je geen (of slechts zeer beperkt) **schaduw** wil veroorzaken door de KLE op aangrenzende percelen.
- Omwille van **cultuurhistorische** motieven: typisch voor de streek bv. ook leghagen

Algemene aanplantprincipes

- Kies voor rijke **bloeiende en besdragende** struiken. (bloei- en vruchtenboog).
- **Groepsgewijze menging** van soorten krijgt de voorkeur, bij individuele menging moet snelgroeende vegetatie kort gehouden worden.
- Plantgoed met herkomstattest en indien mogelijk **autochtoon** plantgoed.
- Kies voor **plantgoed** dat twee tot drie jaar oud is (formaat: 80/120) als compromis.
- **Burgerlijk wetboek** in acht: wettelijke afstandsregels houtige KLE: minimum afstand perceelsgrens= 0,5m(bij lager dan 2m) en 2m (bij hoger dan 2m)
- Tenzij er via **akkoord** met beide eigenaars kan aangeplant worden op de perceelsgrens.
- Handleiding bomen planten: zie Ecopedia ('hoe plant ik een boom') en [Plant-goed](#)
- **Plant aan** tijdens de latente periode van half november tot half februari.
- De ideale **weersomstandigheden** voor het aanplanten zijn dichte bewolking, mist en motregen. Vorst, bij hevige noorden- of noordoostenwind en op doorweekte gronden wordt beter vermeden.

Focus op bloei

Boomsort	Wet. naam	Soort geschikt als hakhout?	Soort geschikt in haag/heg?	Bloeiperiode												Pollinatiewaarde			
				Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Nectar	Stuifmeel		
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	✓	✓	*	*	*												**	
Boswilg	<i>Salix caprea</i>	✓			*	*	*											***	**
Gele kornoelje	<i>Cornus mas</i>		✓		*													***	**
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>	✓	✓			*	*											***	**
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	✓					*	*										****	**
Zoete kers	<i>Prunus avium</i>	✓					*	*										****	****
Wilde peer	<i>Pyrus pyraeaster</i>						*	*										****	****
Wilde appel	<i>Malus sylvestris</i>						*	*										****	****
Europese vogelkers	<i>Prunus padus</i>	✓	✓				*	*										***	**
Eénstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>		✓					*	*									***	**
Wilde kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>	✓	✓					*	*									***	**
Vlier	<i>Sambucus nigra</i>								*	*									**
Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>		✓					*	*	*								***	***
Hondsroos	<i>Rosa canina</i>		✓					*	*	*								***	***
Zomerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>	✓							*	*								****	**
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	✓							*	*								****	**
Sporkehout	<i>Fragula alnus</i>	✓	✓					*	*	*	*	*	*					***	***

Soorten die zich er goed toe lenen aan te planten in bomenrijen, houtkanten en hagen/heggen. De geschiktheid van de soort voor afzetten ('soort geschikt als hakhout') en voor aanplant in een haag/heg wordt weergegeven. Aanduiding bloeiperiode en 'pollinatiewaarde' van de soorten op basis van de kwaliteit en de hoeveelheid pollen en nectar die de soort produceert. Hoe meer sterren de score, hoe meer pollen/nectar door de soort worden gevormd. Natuurlijk is deze biologische eigenschap afhankelijk van veel andere factoren zoals klimaat, bodem en vochtigheidsgraad. Daarom betreffen dit geen exacte waarden maar enkel richtwaarden. Bronnen: AWAf 2020, Soortentabel Wageningen Universiteit, Plantvanhier.be, De Schrijver et al. 2022.

Focus op vruchtzetting

Boomsoort		Soort geschikt als hakhout?	Soort geschikt in haag/heg?	Vruchtperiode												
				Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	
Zoete kers	<i>Prunus avium</i>	✓								*	*					
Europese vogelkers	<i>Prunus padus</i>	✓	✓							*	*					
Vlier	<i>Sambucus nigra</i>		✓								*	*	*			
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	✓	✓									*	*	*		
Sporkehout	<i>Fragula alnus</i>	✓	✓								*	*	*	*		
Wilde peer	<i>Pyrus pyraeaster</i>											*	*	*		
Wilde appel	<i>Malus sylvestris</i>											*	*	*		
Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>	✓	✓									*	*			
Wilde kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>	✓	✓									*	*	*		
Gele kornoelje	<i>Cornus mas</i>		✓									*	*	*		
Eénstijlige meldoorn	<i>Crataegus monogyna</i>		✓										*	*		
Wintereik	<i>Quercus petraea</i>	✓											*	*		
Zomereik	<i>Quercus robur</i>	✓											*	*		
Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>		✓	*									*	*	*	*
Hondsroos	<i>Rosa canina</i>		✓	*									*	*	*	*
Mispel	<i>Mespilus germanica</i>													*	*	*
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>	✓	✓											*	*	*
Hulst	<i>Ilex aquifolium</i>	✓	✓	*	*									*	*	*
Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>		✓	*	*							*	*	*	*	*

Soorten die zich er goed toe lenen aan te planten in bomenrijen, houtkanten en hagen/heggen. De geschiktheid van de soort voor afzetten ('soort geschikt als hakhout') en voor aanplant in een haag/heg wordt weergegeven. Aanduiding vruchtperiode voor elke soort. Dit is een indicatie, het vruchtsucces van een soort hangt af van de vitaliteit en weersomstandigheden op dat moment. Bronnen: AWAF 2020, Soortentabel Wageningen Universiteit, Plantvanhier.be, De Schrijver et al. 2022 © Van Den Berge, et al, 2022

Focus op waardplanten

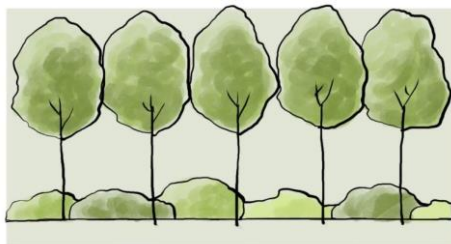
Heel wat van onze inheemse soorten hebben een sterk geassocieerde biodiversiteit gezien ze waard zijn voor tal van mijten en insecten. Dit is de voornaamste reden om voor inheemse soorten te kiezen bij de aanplant van een KLE. Inspiratie kan gevonden worden in onderstaande tabel.

Soort	Geschikt als knotboom	Geschikt als hakhout	Geschikt in haag/heg	Aantal geassocieerde soorten insecten en mijten
Wilg sp.	✓	✓		450
Zomereik en wintereik	✓	✓		423
Zachte en ruwe berk		✓		334
Eénstijlige meidoorn			✓	209
Populier sp.	✓	✓		189
Grove den				172
Sleedoorn		✓	✓	153
Zwarte els	✓	✓	✓	141
Iep sp.	✓	✓	✓	124
Wilde appel				118
Hazelaar		✓	✓	106
Beuk			✓	98
Gewone es	✓	✓		68
Wilde lijsterbes		✓	✓	58
Zomerlinde en winterlinde	✓	✓		57
Veldesdoorn		✓	✓	51
Haagbeuk	✓	✓	✓	51
Gewone esdoorn	✓	✓		43

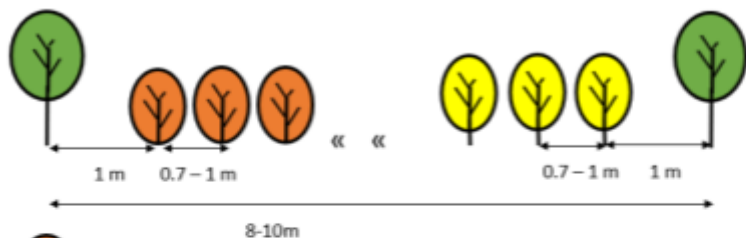
Aantal soorten insecten en mijten dat is geassocieerd aan geslachten of soorten van bomen en struiken die zich er goed toe lenen aan te planten in bomenrijen, houtkanten en hagen/heggen. Ook de geschiktheid van de soort voor knotten ('geschikt als knotboom'), afzetten ('geschikt als hakhout') en voor aanplant in een haag/heg wordt weergegeven. Uit: Moraal 2011, naar Kennedy & Southwood, 1984. Dit overzicht is zeker niet exhaustief maar kan wel inspiratie bieden.





Aanplantingschema's




Bomenrij met struiklaag

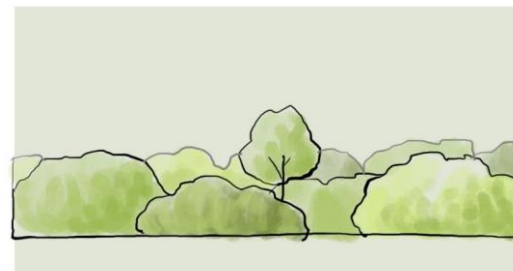


 Kleine struik die van nature een maximale hoogte kan bereiken van 4-5 m

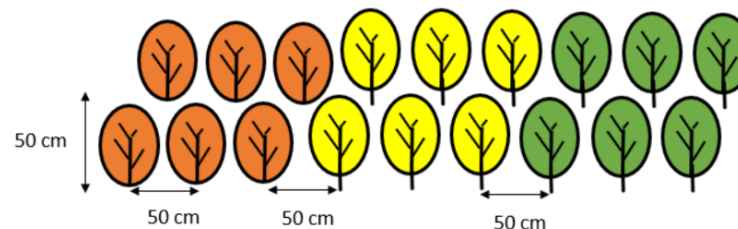
 Grote struik die van nature een maximale hoogte kan bereiken van 8-10 m


 Opgaande boom die meer dan 15 m hoog kan worden


© Van Den Berge, et al, 2022




Heg



 Kleine struik die van nature een maximale hoogte kan bereiken van 4-5 m

 Grote struik die van nature een maximale hoogte kan bereiken van 8-10 m

 Boom die van nature meer dan 15 m hoog kan worden

© Van Den Berge, et al, 2022

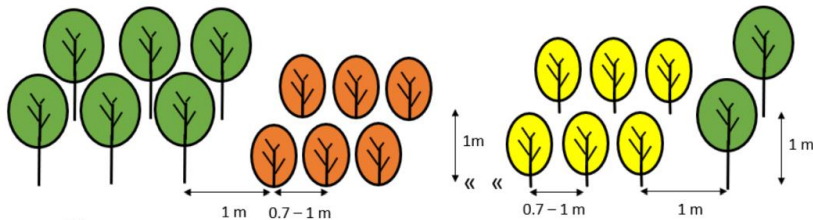
Aanplantingschema's






Houtkant met overstaanders

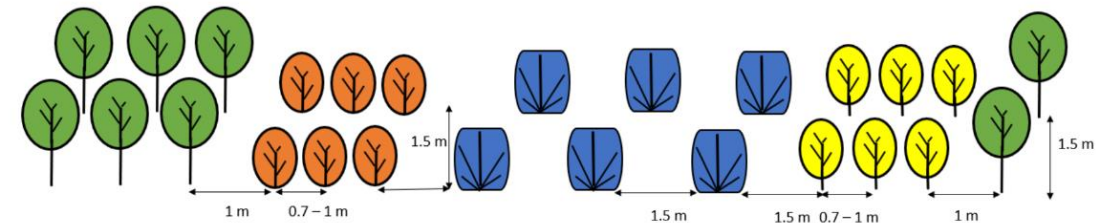






Houtkant met overstaanders en hakhout



-  Kleine struik die van nature een maximale hoogte kan bereiken van 4-5 m
-  Grote struik die van nature een maximale hoogte kan bereiken van 8-10 m
-  Opgaande boom die meer dan 15 m hoog kan worden

© Van Den Berge, et al, 2022



-  Kleine struik die van nature een maximale hoogte kan bereiken van 4-5 m
-  Grote struik die van nature een maximale hoogte kan bereiken van 8-10 m
-  Opgaande boom die meer dan 15 m hoog kan worden
-  Struik / boom in hakhoutbeheer

© Van Den Berge, et al, 2022

In de praktijk

Meer info en zelf aan de slag:

- www.provincieantwerpen.be/KLE
- Rapport ecologisch beheren en aanplanten
- Brochure → voorjaar 2024

Beheeradvies:

- Dienst Duurzaam milieu en Natuurbeheer
- Regionale landschappen

Ondersteuning bij het beheer:

- Regionale landschappen – LOB



Dank u wel!