



Tips & tricks voor een duurzaam en eenvoudig houtkantenbeheer



Medegefinancierd door
de Europese Unie

provincie
Oost-Vlaanderen



Redactie

Sanne Van Den Berge (BOS+ Vlaanderen VZW)

Sebastien Leys (Regionaal Landschap Schelde-Durme)

Gillis Sanctobin (Regionaal Landschap Schelde-Durme)

Gelieve te citeren als: Van Den Berge S., Leys S., Sanctobin G. (2026). Tips & tricks voor een duurzaam en eenvoudig houtkantenbeheer. Bundel uitgebracht binnen het LEADER-project 'Wase Houtkanten'.

Beeldmateriaal: © wordt bij elk gebruikt beeld individueel vermeld.

Coverfoto: © LEADER Waasland. Demo houtkantenbeheer voor de groendiensten van de gemeenten Stekene, Sint-Gillis-Waas en Beveren-Kruibeke-Zwijndrecht binnen het LEADER-project 'Wase Houtkanten'.

Backfoto: © Sanne Van Den Berge. Populierenrij, beeldbepalend element in het Wase coulissenlandschap.

Inhoud

Inhoud.....	3
Inleiding.....	4
Houtige kleine landschapselementen	4
Doel brochure en leeswijzer	5
Algemene principes	6
Waarom kleine landschapselementen beheren?	6
Wanneer is beheer vergunningsvrij?	8
Vuistregels voor een duurzaam beheer	9
Praktijksituaties	10
‘Gaten’ in de houtkant/ bomenrij dichten	10
Nazorg van een jonge aanplant	13
Omgaan met Japanse Duizendknoop.....	15
Bescherming tegen wild (haas, ree)	16
Beheervormen.....	18
Hakhoutbeheer	18
Knotbeheer.....	23
Scheren/ snoeien	27
Biodiversiteit verhogen	30
Habitatbomen	30
Koester dood hout.....	32
Bloeiboog en vruchtenboog.....	35
Mogelijke (beheer)subsidies	38
Vlaamse steunmogelijkheden	38
Provinciale en lokale ondersteuning.....	38
Ook ondersteuning in natura	39
Meer inspiratie opdoen – Gebruikte bronnen.....	40

Inleiding

Houtige kleine landschapselementen

Houtkanten, hagen, heggen, hoogstammige fruitbomen, bomenrijen... zijn allemaal voorbeelden van houtige kleine landschapselementen (KLE's). Ze zijn typerend voor het Vlaamse landschap en bepalen mee de streekidentiteit van de Vlaamse regio's. KLE's bestaan in alle vormen en maten, en naargelang de streek variëren de (traditioneel) gebruikte boom- en struiksoorten én hun beheervorm. Denk maar aan de knothaagbeuken en knotessen in de Vlaamse Ardennen, de eikenhakhoutstoven in de Kempen, en de populierenrijen in het coulisselandschap in het Waasland.

Deze KLE's maken ons landschap gelaagd en gevarieerd. Ze bieden een leefgebied voor heel wat **plant- en diersoorten** en vormen stapstenen en verbindingen tussen natuurkernen (*Figuur 1*). Daarnaast leveren ze tal van '**diensten**' waar zowel landbouw als samenleving van profiteren. Zo helpen houtkanten, bomenrijen en heggen om de gevolgen van klimaatverandering te milderen door wind af te remmen, water vast te houden en temperatuurextremen te bufferen. Ze zorgen voor schaduw en verkoeling voor vee, dragen bij aan een gunstigere waterhuishouding in de bodem en de lucht tijdens warme en droge periodes en kunnen erosie helpen beperken. Ook slaan bomen en struiken koolstof op in hun hout en bodem, waardoor ze bijdragen aan klimaatmitigatie.



Figuur 1. Houtkant van hakhout van zwarte els op de grens tussen twee landbouwpercelen in Sint-Gillis-Waas (Waasland). De houtkant vormt een dwarse verbinding tussen een bosje (verder in beeld) en een bomenrij (niet in beeld).
© Sanne Van Den Berge

Hoewel het belang van houtkanten, bomenrijen en heggen breed wordt erkend, staan veel van deze elementen **onder druk**. Achterstallig beheer, veroudering, schaalvergroting van het landschap en onzekerheid over regelgeving zorgen ervoor dat heel wat KLE's verdwijnen of in kwaliteit achteruitgaan. Tegelijk ontbreekt het beheerders vaak aan praktische richtlijnen om eenvoudige beheerwerken correct uit te voeren.

Goed beheer hoeft niet ingewikkeld te zijn. Integendeel: veel kleine landschapselementen vragen slechts beperkte, maar regelmatige aandacht. Door tijdig in te grijpen, gefaseerd te werken en rekening te houden met biodiversiteit kan elke beheerder een belangrijke bijdrage leveren aan een aantrekkelijk landschap. Met deze brochure willen we beheerders helpen om die keuzes met vertrouwen te maken.

Doel brochure en leeswijzer

Er bestaan al heel wat waardevolle publicaties over de aanleg, het beheer en de ecologische waarde van houtkanten, bomenrijen, hagen en andere KLE's (zie 'Meer inspiratie opdoen?'). Toch blijft er nood aan toegankelijke, praktijkgerichte informatie. Deze brochure wil daarom geen uitgebreide beheerhandleiding zijn, maar bundelt praktische tips, aandachtspunten en oplossingen voor veelvoorkomende uitdagingen die het projectteam tegenkwam tijdens het terreinbeheer binnen het LEADER-project *Wase Houtkanten*. Ze bouwt voort op bestaande kennis en verwijst waar nodig naar gespecialiseerde bronnen. Zie deze bundel vooral als een handige **verzameling tips & tricks** voor iedereen die betrokken is bij het beheer van kleine landschapselementen.

De brochure bestaat uit vier delen:

Algemene principes: legt uit waarom beheer belangrijk is, welke regelgeving van toepassing is en welke vuistregels bijdragen aan een duurzaam en biodivers beheer.

Praktijksituaties: biedt concrete oplossingen voor veelvoorkomende uitdagingen, zoals gaten in houtkanten, nazorg van jonge aanplantingen, omgaan met Japanse duizendknoop en wildschade.

Beheervormen: beschrijft stap voor stap hoe hakhoutbeheer, knotbeheer en scheren correct en duurzaam kunnen worden uitgevoerd.

Biodiversiteit: toont hoe je met eenvoudige ingrepen, zoals het behouden van dood hout, habitatbomen en een goede bloei- en vruchtenboom, de natuurwaarde van een houtkant kunt versterken.

➔ Concrete tips die *to the point* gebracht zijn vind je in het groen voorafgegaan door een pijltje.

Veel leesplezier en voor vooral: **veel beheerplezier!**

Algemene principes

Waarom kleine landschapselementen beheren?

Een boost voor de biodiversiteit

De ecologische waarde van KLE's wordt niet alleen bepaald door hun aanwezigheid, maar ook door de manier waarop ze worden beheerd. **Gericht en regelmatig beheer** zorgt voor meer **variatie** in leeftijd, structuur en soorten, waardoor een groter aantal planten en dieren er voedsel, nestgelegenheid of beschutting kan vinden.

Zo creëert **hakhoutbeheer** een afwisseling van jonge scheuten boven op de hakhoutstoven die cyclisch kunnen uitgroeien tot oudere telgen, wat kansen biedt voor tal van insecten, vogels en zoogdieren. De hakhoutstoven zelf bevatten van nature inrottend hout, mossen en korstmossen en bieden schuil- en nestgelegenheid aan heel wat diersoorten (*Figuur 2*).



Figuur 2. Hakhoutstoof van zomereik. Hoe ouder de stoof, hoe meer structuur en holtes ontstaan waar tal van diersoorten een thuis vinden.
© Duizend Knopen Ontward

Knotbeheer zorgt dan weer voor karakteristieke knotbomen met holtes, spleten en dood hout, die bijzonder waardevol kunnen zijn voor zwammen, insecten, vogels en vleermuizen. Boven op de knot ontstaat op termijn een vruchtbare 'bodem' van inrottend hout waarop zich andere planten kunnen vestigen (zogenaamde 'epifyten', *Figuur 3A*).

Ook **snoei- en heggenbeheer** stimuleren een dichtere vertakking, waardoor een structuurrijke en beschutte omgeving ontstaat die geliefd is bij veel vogelsoorten die op zoek gaan naar beschutte plekjes om te nesten.

Tegelijk zijn niet alle soorten gebaat bij frequent beheer. Oude bomen, habitatbomen en dood hout bieden leefruimte aan een andere groep planten en dieren (*Figuur 3B*). Een **doordachte combinatie** van verschillende beheervormen, beheercycli en ontwikkelingsstadia op landschapsschaal zorgt daarom voor de hoogste biodiversiteitswaarde.



Figuur 3. A: de zeldzame paarse schubwortel groeit ook prima bovenop de knot van een schietwilg. **B:** Niet elke boom hoeft beheerd te worden. Bomen die als opgaande bomen oud mogen worden zijn bakens van biodiversiteit binnen KLE's. Deze oude perelaar in een houtwal mag al meer dan een eeuw onverstord groeien en herbergt tal van plant- en diersoorten. © Sanne Van Den Berge

Cultuurhistorie levende houden

Het beheer van KLE's heeft niet alleen een ecologische, maar ook een belangrijke cultuurhistorische waarde. Veel **traditionele beheervormen**, zoals knotten, hakhout en heggenvlechten, ontstonden vanuit een praktische behoefte aan brandhout, geriefhout, veekering of perceelsafbakening. Dit beheer in KLE's verderzetten biedt een hogere garantie voor hun voortbestaan.

Bomen hebben in het landschap vaak ook een emotionele waarde voor buurtbewoners. Als herkenningspunten, perceelsafbakeningen en karaktervolle landschapselementen zijn ze verwoven met de identiteit van het buitengebied (*Figuur 4*). Voor veel Vlamingen bepalen KLE's mee de schoonheid, herkenbaarheid en belevingswaarde van het landschap.

Door deze beheertradities te behouden of opnieuw toe te passen, blijft niet alleen het **karakter van het historische landschap bewaard**, maar krijgen ook soorten een kans die specifiek verbonden zijn aan deze beheervormen. Goed beheer helpt zo om zowel het natuurlijk als het cultuurhistorisch erfgoed voor toekomstige generaties veilig te stellen.



Figuur 4. Kappelletjes in Vlaanderen worden vaak ‘vergezeld’ door één of meerdere bomen. Lindes worden hier vaak voor gebruikt, maar evengoed andere soorten zoals deze schietwilg in knotbeheer in de Vlaamse Ardennen.
© Sanne Van Den Berge

Wanneer is beheer vergunningsvrij?

Houtkanten zijn vaak wettelijk beschermd, waardoor het wijzigen of vellen ervan meestal verboden is of een vergunning vereist. **Normale onderhoudswerken** zoals het voortzetten van hakhoutbeheer, knotbeheer of scheren zijn wel **toegestaan** omdat ze de kenmerken van de houtkant niet veranderen. Deze onderhoudswerken vallen onder het **regulier beheer** zoals beschreven in de Code Goede Natuurpraktijk (omzendbrief LNW/98/01). In deze brochure geven we beheeradvies dat hiermee in lijn is en dus vergunningsvrij is.

Meer weten over regelgeving rond KLE's? Bekijk zeker het rapport [Regelgeving, handhaving en financiering van houtkanten en andere KLE in Vlaanderen: stand van zaken en mogelijkheden tot optimalisatie](#)

Vuistregels voor een duurzaam beheer

- De beste garantie voor een mooie en ecologisch waardevolle KLE is deze **regelmatig in tijd, beperkt in omvang en op lange termijn** constant te onderhouden.
 - ➔ Voer het **beheer gefaseerd** uit, als je kan. Beheer dus in verschillende fases (i.e. verschillende winters), in plaats van een volledige houtkant of bomenrij over de volledige lengte te beheren. Laat steeds onbeheerde delen achter zodat soorten kunnen uitwijken en voldoende voedsel-, schuil- en nestgelegenheid behouden blijft.
 - ➔ Grijp tijdig in. **Regelmatig beheer** voorkomt dat achterstallig beheer ontstaat, waardoor ingrijpende en vaak duurdere herstelmaatregelen nodig worden.
- **Beheer nooit tijdens het broedseizoen**, tussen 1 april en 31 juli.
- **Controleer alle bomen op nesten, holtes en spleten** vooraleer deze af te zetten. Wanneer een holte of nest aanwezig is, behoud de boom en markeer deze zodat de boom verder gespaard wordt tijdens het beheer (zie ook verder ‘Habitatbomen’).
- **Bescherm de bodem** bij exploitatie: voorkom zoveel mogelijk bodemcompactie en beschadiging van de vegetatie. Probeer bij het beheren de bodem niet tussen de bomen zelf te gaan verstoren. Voer geen beheer uit als de bodem te nat is.
- Na beheer in KLE's kunnen **bramen** lokaal dominant worden en jonge uitlopers verdringen. In dat geval volstaat het meestal om ze **tijdelijk terug te zetten**. Volledige verwijdering is niet wenselijk, want bramen leveren een belangrijke bijdrage aan de biodiversiteit en kunnen jonge scheuten zelfs beschermen tegen vraat en uitdroging.
- Win het advies in van **specialisten** (boomverzorgers, Regionale Landschappen, BOS+) bij aanwezigheid van oude bomen of achterstallig beheer in de KLE.

Praktijksituaties

‘Gaten’ in de houtkant/ bomenrij dichten

Als een of meerdere bomen of struiken afsterven in de houtkant of bomenrij en deze worden verwijderd, kan er een ‘gat’ ontstaan (*Figuur 5*). Vanaf een **gat van 10m** wordt aangeraden om dit **dicht te laten groeien of het dicht te planten** om te voorkomen dat het gat verder uitbreidt (door passage of verder afsterven van bomen) en er zich twee afzonderlijke KLE’s vormen. Een samenhangende KLE zal een betere thuis bieden aan heel wat soorten dan een KLE met gaten.



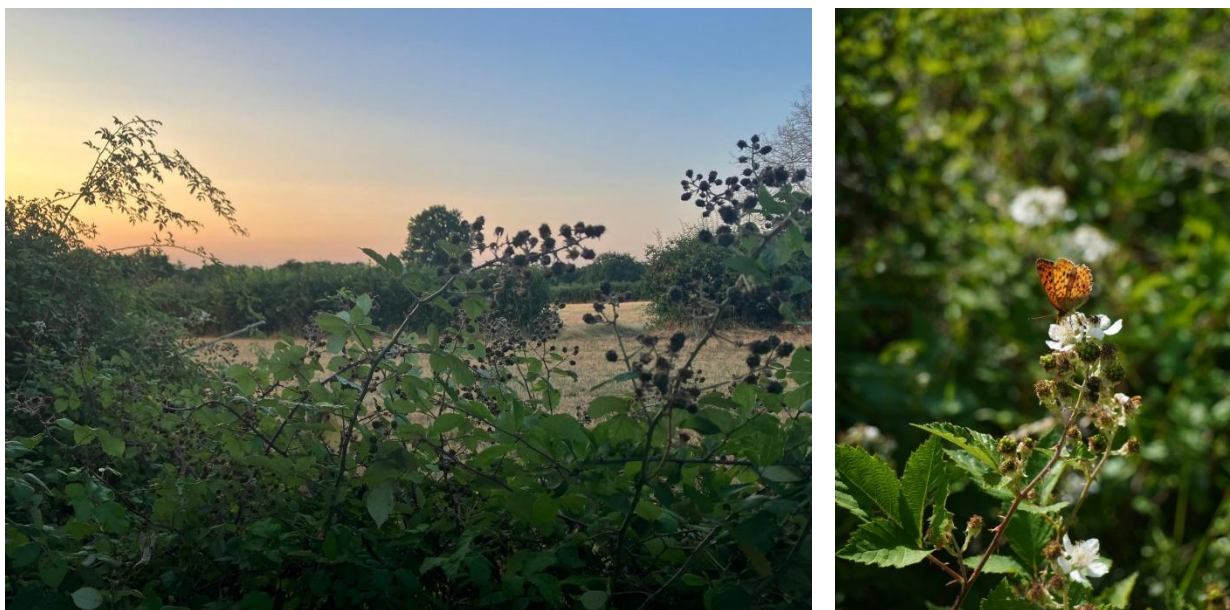
Figuur 5. *IJle houtkant met gaten die in stand worden gehouden door passage. Om de samenhang binnen de KLE te versterken, is het aangewezen om deze dicht te laten groeien of dicht te planten.*
© Sanne Van Den Berge

Spontane groei

Als beheerder kan je er voor kiezen om de **natuur z’n gang** te laten gaan in gaten in de KLE: aanwezige soorten uit de KLE kunnen zich dan uitzaaien, of er zullen zich bramen en/of pioniersoorten (zoals wilg, berk...) vestigen.

- ➔ Een stukje met bramen in de KLE is erg waardevol op vlak van biodiversiteit. Als bramen zich vestigen kan je ze (mee) scheren om te voorkomen dat ze al te veel woekeren of hinderlijk worden voor passanten langs de KLE (*Figuur 6A*).

Vroeger werden **bramen** in de regel verwijderd uit KLE’s. Ze hadden een slechte reputatie omdat ze een jonge aanplant konden verstikken en hinderlijk waren voor het beheer. Intussen hebben ze aan imago gewonnen, en worden ze al vaker (terecht) erkend als **ecologische sleutelsoort**. Hun bloemen trekken tal van bestuivers aan, ze bloeien dag en nacht en bevatten suikerrijke nectar (*Figuur 6B*). Ook de vruchten zijn geliefd bij vogels en zoogdieren en dichte braamstruwelen bieden beschutting en broedgelegenheid.



Figuur 6. A: Bramen kunnen prima (mee) geschoren worden in een KLE. © Sanne Van Den Berge
B: Keizersmantel op bloeiende braam. Bramen in KLE's vormen een ecologische sleutelsoort © Angelina via Unsplash

Dichtplanten

Als spontane groei moeilijk lukt of je wil liever geen bramen en pioniersoorten in de KLE dan kan je **zelf boom- en/ of struiksoorten aanplanten** (Figuur 7).

- ➔ Je kan kiezen voor **soorten die al voorkomen in de KLE** en er duidelijk vitaal uit zien, zo weet je zeker dat de soort geschikt is voor de standplaats.
- ➔ Wil je **nieuwe soorten** inbrengen om de biodiversiteit te verhogen? Bekijk dan zeker even deze tips:
 - Ga na welke boom- en struiksoorten **geschikt** zijn **voor de standplaats** (zie bv. [Rapport Ecologisch beheren en aanplanten van houtkanten, bomenrijen en heggen in de provincie Antwerpen](#) pg. 39 en verder voor meer info). Kies vervolgens soorten die helpen bij het sluiten van de bloeihoog en de vruchtenhoog (zie 'Biodiversiteit verhogen').
 - Kies bij voorkeur voor **inheemse en autochtone soorten**. Deze zijn het best aangepast aan onze streek en bieden de grootste meerwaarde voor de biodiversiteit. Boomsoorten zoals eik, wilg, berk en populier herbergen een groot aantal insectensoorten, terwijl uitheemse soorten doorgaans veel minder insecten ondersteunen. Zie [Plant van Hier - Regionale Landschappen](#)

- **Groepsgewijze menging** van soorten krijgt de voorkeur, bij individuele menging moet snelgroeiende vegetatie kort gehouden worden.
 - Kies bij voorkeur voor **twee- tot driejarig plantgoed** (i.e. ‘bosgoed’: formaat 90/120 cm). Deze maat vormt een goed compromis: kleinere planten zijn vaak nog kwetsbaar, terwijl grotere exemplaren duurder zijn en doorgaans meer tijd nodig hebben om zich te vestigen en opnieuw sterk te groeien.
 - **Plant aan tijdens de latente periode** van half november tot half februari. Beplanten bij vorst, hevige (noord- of noordoosten) wind en op doorweekte gronden wordt beter vermeden. De ideale weersomstandigheden voor het aanplanten zijn dichte bewolking, mist en motregen.
- ➔ Het kan nuttig zijn om de **jonge aanplant in gaten wat meer licht te geven** door de overstaande bomen en struiken bij te snoeien, of een deel van de houtkant in hakhout te zetten nabij de gaten waarin aangeplant wordt.



Figuur 7. Hazelaar aangeplant in gat in een houtkant in Stekene (Waasland). De hazelaars zijn in een groepje aangeplant en werden niet gemengd met andere soorten: op een dergelijk kleine oppervlakte is het zinvol om op één soort in te zetten.
© Sanne Van Den Berge

Nazorg van een jonge aanplant

Maaien

Plantsoenen dienen **niet standaard te worden vrijgesteld** van vegetatie om de aanplant te doen slagen. In tegendeel zelfs, de omliggende vegetatie houdt doorgaans op cruciale momenten meer bodemvocht vast.

- ➔ Maai enkel als de kruidvegetatie de jonge aanplant versmacht (i.e. komt boven de boompjes uit) en/ of als de boompjes dreigen scheefgetrokken te worden.

Tijdens het maaien worden jonge aanplanten dikwijls beschadigd, en het gebeurt dat de boompjes zelf mee gemaaid worden. Het kan daarom zinvol zijn om vooraf het **plantsoen aan te duiden**.

- ➔ Markeer de aanplant met **lint of verf** vooraleer te maaien. Houd voldoende afstand t.o.v. het plantsoen: maai **niet tot tegen de stammetjes**.

Steunpalen en boombanden verwijderen

Spillen of hoogstammen (i.e. plantsoen van al meerdere jaren oud, in tegenstelling tot bosgoed) worden dikwijls aangeplant met één of meerdere steunpalen in combinatie met een boomband, al dan niet met extra steun (bv. met een bamboestok en lintjes) om de stam te beschermen. Om inkeping en misvorming van de stam te voorkomen, dienen de **boombanden en linten tijdig verwijderd** te worden (*Figuur 8*).

- ➔ **Verwijder de linten** tijdig om een insnijding in de bast van de stammen te voorkomen: ten laatste **één jaar na aanplant**.
- ➔ **Verwijder de boombanden** op termijn zodat de boom zelf voldoende trek- en drukhout maakt om te kunnen omgaan met de wind: ten laatste **drie jaar na aanplant**.



Figuur 8. Het lint rondom deze hoogstam dient verwijderd te worden om te voorkomen dat er een insnijding ontstaat. In beeld: voor en na. © Sanne Van Den Berge

Begeleidingssnoei hoogstambomen

Niet elke boom dient afgezet te worden in hakhout, of in knotbeheer onderhouden te worden. Je kan een boom ook laten uitgroeien. De keuze voor een opgaande boom hangt voornamelijk af van de standplaats. Volwassen opgaande bomen nemen weinig plaats in beslag wanneer zij correcte begeleidingssnoei krijgen tijdens hun eerste groeijaren. Hierdoor kunnen bomen op relatief smalle bermen staan langs banen, fietspaden, voetwegen maar ook akkers en weiden.

Het **doel van begeleidingssnoei** is tweeledig; het verkrijgen van een **takvrije stam** zodat passage van (landbouw)voertuigen en fietsers gegarandeerd blijft en eveneens het creëren van een **gezonde en evenwichtige kruin**.

- ➔ Verwijder de eerstvolgende jaren na aanplant gedurende de lente prioritaair de **probleemtakken bovenaan hoger op de stam**; dode takken, dubbele toppen, plakoksels.
- ➔ De **onderste, jonge zijtakken** kunnen worden verwijderd met een snoeischaar of snoeizaag (van aan de stamvoet tot waar je hand kan reiken) Knip of zaag zo dicht mogelijk tegen de takkenkraag af, waarbij je de schaar loodrecht op de tak aanloopt plaatst (*Figuur 9*).
- ➔ Verwijder **nooit meer dan 20 % van de bladmassa** van de boom om groei te blijven garanderen.



Figuur 9. A: Snoeitechniek wegnemen van levende takken. Bron en ©: Technisch Vademecum Bomen ANB. **B:** Snoeien van de jonge zijtakken tijdens het eerste groeiseizoen na aanplant © Sanne Van Den Berge

Voor meer info over de wijze van uitvoering verwijzen we naar het “standaardbestek 250 hoofdstuk 21: 17.2.2 – Begeleidingssnoei”.

Omgaan met Japanse Duizendknoop

Japanse Duizendknoop is een zeer moeilijk te bestrijden invasieve soort die oprukt in Vlaanderen. De bestrijding er van kost veel middelen en kan na jaren inspanning nog nodig blijven. Een bewezen zinvolle manier om de soort in te dijken is een **houtkant met schaduwsoorten aanplanten** (zie [Home | Duizend Knopen Ontward](#)).

Afhankelijk van de standplaats, zijn geschikte soorten bv. hazelaar en haagbeuk, maar ook hop is een prima ‘onderdrukker’ (*Figuur 10*). Ook andere soorten kunnen ingemengd worden in de aanplant (*Figuur 11A*), maar nazorg zal nodig zijn om het plantsoen bij te staan in de concurrentiestrijd om licht.



Figuur 10. Japanse duizendknoop wordt op deze foto onder druk gezet door hop die zonlicht wegneemt en de plant overwoekert.
© RLSD

- ➔ Jonge opkomende stengels van Japanse Duizendknoop tussen de aangeplante bomen en struiken worden best **meerdere keren** tijdens het groeiseizoen manueel **uitgetrokken of platgetrapt**, en dit voor een aantal opeenvolgende jaren na de aanplant (*Figuur 11B*).



Figuur 11. A: Nieuw aangeplante houtkant op locatie waar Japanse Duizendknoop voorkomt binnen het project Wase Houtkanten. Soortenkeuze: hazelaar, wilg en rode kornoelje.
B: Platgetrapte jonge stengels van opkomende Japanse Duizendknoop tussen het recent aangeplante bosgoed. © Sanne Van Den Berge

Bescherming tegen wild (haas, ree)

De aanwezigheid van hazen, reeën en mogelijks andere soorten als woelmuizen vereist specifieke bescherming. De meest courante schade wordt verricht aan de **lagere delen** van de stam door vraat van hazen en het vegen van reebokken (*Figuur 12A,B*).



Figuur 12. A: Vraatschade door haas op hoogstam. © Sanne Van Den Berge.
B: Veegschade door ree op spil. © RLSD

Bio-afbreekbare **boomnetjes** kunnen worden gebruikt voor zowel bosgoed als hoogstammen (*Figuur 13A*). Boomspiraalen of boomkokers kunnen een optie zijn voor hoogstam bomen tegen het vegen van reeën (*Figuur 13B*).



Figuur 13. A: Biodegradeerbaar boomnetje geplaatst rond een hoogstam als bescherming tegen vraat van haas. © Sanne Van Den Berge. **B:** Een boomnetje en een boomkoker of boomspiraal kunnen dienen als bescherming van de stam. © RLSD

Aan de **bovenste delen** van de plant kan ook schade berokkend worden, vaak door reeën die de knoppen afbijten. Dit voorkomen vereist een **nog betere bescherming** (volledige afrastering van aanplant, lange afgesloten boomkokers, lange boomnetten, schapenwol, ...) en is enkel het **overwegen** waard wanneer kwaliteitshout verwacht wordt van de aanplant of wanneer verwacht wordt dat de schade te groot zal zijn (*Figuur 14*). ‘**Verstruiking**’ van de planten, door het verliezen van de bovenste knoppen, is in KLE’s doorgaans geen probleem (vaak i.t.t. in bosbeheer). Als de schade echter te groot blijkt, kan reactief alsnog gekozen worden voor het aanbrengen van bescherming.



Figuur 14. Hoge boomnetten rond bosgoed in nieuw aangeplante struweeltjes in de Doelpolder (eveneens binnen het Wase Houtkantenproject), geplaatst vanwege de hoge reedruk. © Ward de Groot

Beheervormen

Hakhoutbeheer

Hakhoutbeheer is een traditionele beheervorm waarbij **bomen of struiken periodiek tot dicht bij de grond worden afgezet**, waarna ze opnieuw uitlopen vanuit slapende knoppen op de stoof. Wanneer dit beheer **tijdig en regelmatig** wordt uitgevoerd, ontstaat een duurzame beheervorm die zowel houtproductie als biodiversiteit ondersteunt.

Eerste hak

De eerste keer afzetten heeft vooral als **doel een sterke stoof en een goed ontwikkeld wortelstelsel te vormen**. De eerste hak gebeurt idealiter bij een **stamdiameter** (gemeten aan de voet) van **10cm**. Voor snelgroeiende soorten zoals es en esdoorn gebeurt deze eerste hak idealiter ongeveer vijf jaar na aanplant. Traaggroeiende soorten, zoals eik, worden beter pas na vijf tot zeven jaar voor het eerst afgezet.

Vroeger afzetten is af te raden omdat het wortelstelsel dan nog onvoldoende ontwikkeld is. Wacht je te lang, dan ontstaan grotere wonden en neemt het vermogen van de boom om opnieuw uit te lopen af. Voer de **eerste hak** steeds uit **tijdens de wintermaanden en zet alle jonge bomen tegelijkertijd af**. Gefaseerd beheer is pas zinvol vanaf de volgende beheerbeurten.

Materiaal

Voor hakhoutbeheer wordt gewerkt met een snoeizaag, **kettingzaag** (Figuur 15) of hydraulische snoeizaag gemonteerd op een tractor en de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's).



Figuur 15. Hakhoutbeheer met de kettingzaag: het meest ingezette gereedschap. Om uitscheuren te vermijden kan eerst worden afgezet op heuphoogte, om nadien dicht bij de grond af te zetten © LEADER Waasland

Een **zuivere, gladde zaagsnede** bevordert een vlotte wondovergroeiing en een krachtige hergroei van nieuwe telgen. **Klepelen** wordt daarom **afgeraden**. Een klepelmaaier veroorzaakt vaak rafelige en ingescheurde wonden, beschadigt de stoof en kan slapende knoppen vernietigen (*Figuur 16*). Hierdoor vermindert de vitaliteit van de bomen en stijgt het risico op aantasting door schimmels en houtrot. Bovendien laat klepelen weinig controle toe over de exacte zaaghoogte en de kwaliteit van de snede.



Figuur 16. Wilg na klepelen schiet gebrekkig weer uit. Sommige van de stammen schieten helemaal niet meer uit. © Sanne Van Den Berge

Regulier hakhoutbeheer

Bij regelmatig uitgevoerd hakhoutbeheer worden de stoven om de paar jaar opnieuw afgezet. **Dé ideale afzetdiameter is 10 cm**. Afhankelijk van de groeisnelheid van de boomsoort en het bodemtype, kan de reguliere cyclus variëren van vier tot (maximaal!) twintig jaar. De diameter is een betere indicator om te weten wanneer afzetten opportuun is dan een gefixeerd aantal jaren. Zo zal een eik een stuk trager groeien dan een wilg; maar zal een eik op zandgrond ook veel trager groeien dan een eik op leemgrond.

- ➔ Herneem het hakhoutbeheer telkens wanneer de telgen een **diameter hebben tussen de 10-20cm** (*Figuur 17A*).
- ➔ Voer hakhoutbeheer uit tussen half november en maart.
- ➔ Zet de bomen af op **10 tot 30 cm boven de grond** om voldoende slapende knoppen te vrijwaren. Om uitscheuren te vermijden kan je eerst afzetten op heuphoogte, om nadien dicht bij de grond af te zetten (cf. *Figuur 15*).
- ➔ **Zet een stoof steeds volledig af**. Wanneer slechts enkele telgen worden verwijderd, ontstaan gemakkelijk zware takken met achterstallig beheer en een verhoogd risico op uitscheuren (*Figuur 17B*).
- ➔ Zorg ervoor dat **voldoende licht** de afgezette stoven bereikt. Licht is cruciaal voor een krachtige hergroei.



Figuur 17. A: Net afgezette telgen van tussen de 15-20 cm diameter: dit valt nog binnen een reguliere beheercyclus. **B:** Het onvolledig afzetten van een hakhoutstoof leidt tot een asymmetrische hakhoutstoof en dient vermeden te worden. © Sanne Van Den Berge

- ➔ Behoud voldoende overstaanders. Een houtkant hoeft niet volledig uit hakhout te bestaan. Integendeel: enkele bomen mogen uitgroeien tot grotere exemplaren. Streef naar **twee tot vier overstaanders per 100 meter** houtkant.

Overstaanders zorgen voor structuurvariatie, leveren nestgelegenheid en kunnen op termijn uitgroeien tot habitat- of veteraanbomen. Wanneer een overstaander begint af te sterven, kan die vaak behouden blijven als doodhoutcomponent, terwijl ondertussen een nieuwe overstaander wordt geselecteerd.

Werk gefaseerd

Vanuit ecologisch oogpunt is het zelden wenselijk om een volledige houtkant in één keer af te zetten. Door het **beheer te spreiden** blijven beschutting, voedselbronnen en leefgebieden aanwezig.

- ➔ **Gefaseerd beheer** kan op verschillende manieren:
- Zet slechts een **deel van de lengte** van de houtkant af.
 - Beheer **bij dubbele rijen telkens één rij tegelijk** (Figuur 18). Zo behoud je scherm, en voedselaanbod fauna etc.
 - Laat tussen beheerde delen **voldoende onbeheerde zones** staan.

De Code van Goede Natuurpraktijk adviseert om bij houtkanten langer dan 50 meter tijdens één winter maximaal een kwart van de houtkant af te zetten.



Figuur 18. Gefaseerd hakhoutbeheer van hazelaar waarbij slechts één van de twee rijen recent werd afgezet. De onbeheerde rij zorgt voor continuïteit van de houtkant, het groenscherm blijft behouden en fauna en flora zijn beter beschermd. © Sanne Van Den Berge

Achterstallig hakhoutbeheer

Wanneer hakhout gedurende lange tijd niet meer werd beheerd, kunnen de telgen uitgroeien tot forse bomen. Van zodra de telgen een diameter van ongeveer **20 cm** bereiken, spreken we doorgaans van achterstallig beheer.

In die situatie is voorzichtigheid geboden. Oudere stoven lopen minder gemakkelijk opnieuw uit en de kans op uitval neemt toe (*Figuur 19*). Bovendien kan het hervatten van het beheer **vergunningsplichtig worden**: van zodra de telgen een omtrek van 1m hebben (diameter 32cm) is sowieso een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen nodig (VCRO).

➔ **Bij achterstallig hakhoutbeheer:**

- Raadpleeg bij voorkeur een specialist.
- Werk steeds **gefaseerd**: neem eerst een **beperkt deel van de stoven** opnieuw in beheer en neem een **rustperiode van minstens 2 jaar** in rekening (idealiter een periode van 5 jaar). Als de bomen weer vitaal uitlopen en de scheuten blijven in leven, dan kan de oogst grootschaliger.
- Voorzie voldoende **nazorg en bescherming** tegen vraat door vee of wild.
- **Beperk beschaduwning** door bramen, exoten of andere dominante begroeiing.

Je kan er ook **bewust voor kiezen om hakhoutstoven niet meer verder te beheren**: laat gerust een aantal hakhoutstoven oud worden (*Figuur 20*). Deze gaan vaak gepaard met sterke geassocieerde biodiversiteit (bv. mossen, vlinders, ...).



Figuur 19. Voorbeeld van onsuccesvol achterstallig beheer van een hakhoutstoof van gewone esdoorn, waardoor we van een velling spreken. De omstandigheden van tijdens het afzetten zijn niet gekend, maar deze stoof werd alleszins te hoog afgezet en staat in een donkere holle weg, waardoor herstelbeheer niet zomaar lukt. © Sanne Van Den Berge



Figuur 20. Het beheer van deze hakhoutstoven in Stekene (Waasland) wordt niet meer hervat: het is intussen te achterstallig. Deze stoven kunnen verder oud worden. © Sanne Van Den Berge

Knotbeheer

Knotbomen zijn een **kenmerkende beheervorm** van de lage landen. De knotwilg is de meest gekende knotboom maar verschillende boomsoorten lenen zich tot deze beheervorm; populier, els, es en zelfs haagbeuk en eik.

Het principe is vergelijkbaar met hakhoutbeheer: ook bij knotbeheer kan **op regelmatige tijdstippen hout worden geoogst** zonder de boom te vellen (*Figuur 21*). Door de boom **op hoogte** af te zetten, vormt hij telkens opnieuw jonge scheuten die na verloop van tijd opnieuw geoogst kunnen worden.

Een belangrijk voordeel ten opzichte van hakhoutbeheer is dat de nieuwe scheuten buiten het bereik van vee en wild groeien, waardoor vraat- en schilshade sterk beperkt worden. Daar staat tegenover dat het **beheer op hoogte** gebeurt, meestal tussen **1.5 en 2.5 m**, wat de uitvoering arbeidsintensiever maakt. Het geoogste hout werd vroeger vaak gebruikt als geriefhout, maar vindt vandaag vooral toepassing als brandhout.

Knotbomen nemen dankzij de beheercycli verschillende vormen aan. Over het algemeen zullen ze **kleiner** blijven **dan opgaande, vrij groeiende bomen**.



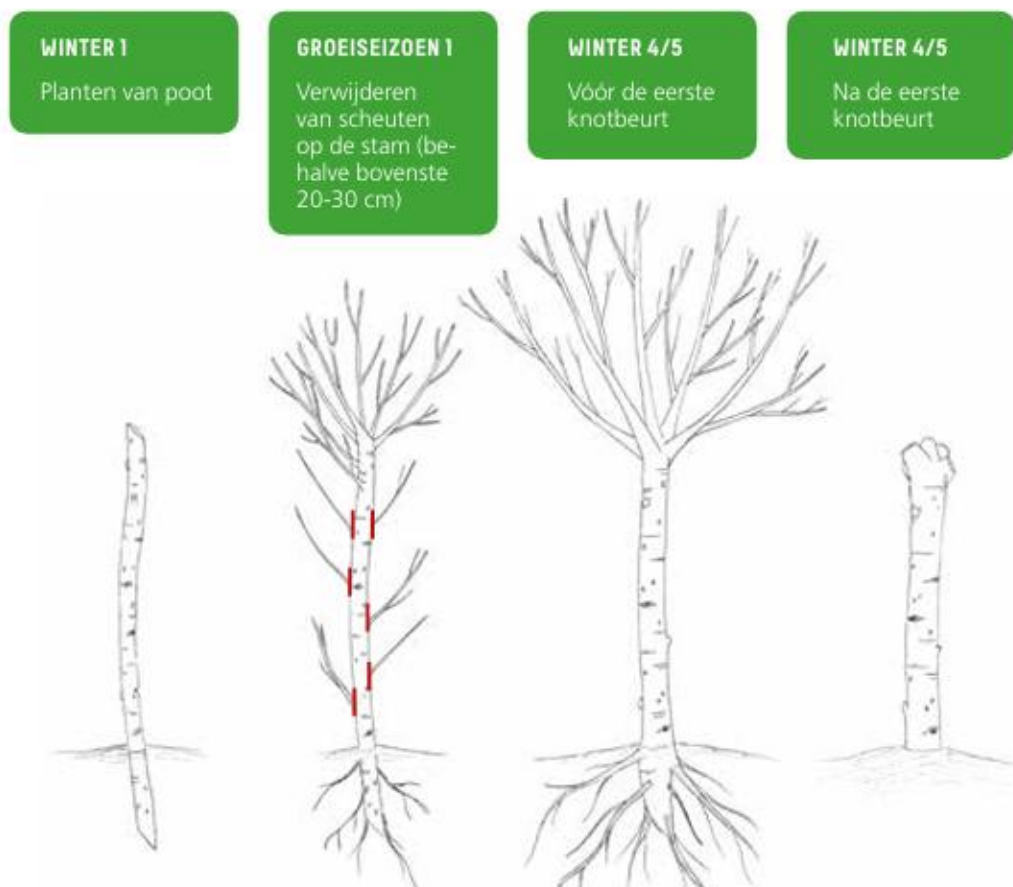
Figuur 21. Inzoom op een knot: het lijkt wel een hakhoutstoof. Nieuwe telgen vormen zich uit de slapende knoppen tijdens het eerste groeiseizoen na het knotten in de winter. © Sanne Van Den Berge

De brochure [Knotbomen knoestige knapen – Een praktische gids](#) behandelt stap voor stap de aanplant, vorming, het onderhoud en herstel van knotbomen. Wij lichten er een aantal zaken uit en brengen een aantal tips van op het terrein.

Eerste knot

Het is belangrijk een (wilgen)poot **tijdig te knotten**, wanneer er te lang gewacht wordt durft de poot zelf het te begeven door het gewicht van de takken. Snelle groeiers kunnen **vier jaar na aanplant** een eerste keer geknot te worden.

→ **Verwijder** geregeld **scheuten** die vanuit de stam schieten, nog vóór de eerste knotbeurt plaatsvindt. Deze scheuten nemen namelijk energie weg van de takken in de kruin (*Figuur 22*).



Figuur 22. Stappenplan richting de eerste knotbeurt na het aanplanten van een poot.

©: Brochure knobomen knoestige knapen, RLBK

Materiaal

Knotten gebeurt steeds vaker mechanisch met behulp van een **woodcracker** gemonteerd op een kraan. Bij deze manier van knotten worden de takken afgeknipt met één knip en/of zaagbeweging en meteen verplaatst naar gewenste locatie (al dan niet recht in de hakselaar). De laatste afwerking, wanneer de takken tot op de juiste lengte worden afgezaagd, gebeurt met de kettingzaag. **Achterstallige knobomen** worden doorgaans op deze manier op een veiligere manier hersteld.

Regulier beheer gebeurt doorgaans manueel met de **kettingzaag**, mits de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen voor handen zijn (PBM's).

Regulier knotbeheer

Eens een boom geknot wordt dient het beheer cyclisch te worden toegepast. Hoe sneller een knotboom groeit hoe regelmatig die geknot moet worden. Niet enkel de soort maar evengoed de standplaats zal bepalen hoe snel een knotboom groeit. De ideale knotdiameter van de takken

Voor **snelle groeiers** (zoals wilg, populier) bedraagt de omlooptijd **3 – 6 jaar**; voor **matig snelle groeiers** (zoals els, es, linde, veldesdoorn) varieert deze van **6 – 10 jaar**; voor trage groeiers zoals eik en haagbeuk knot je om de **8 – 12 jaar**. Snelle groeiers worden dus vaker geknot dan trage groeiers.

Wanneer te lang gewacht wordt met het knotten van de boom dreigen de takken te zwaar te worden en kunnen ze uitscheuren wat schade berokkent aan de stam.

- ➔ **Knotrijpe takken zijn visueel te herkennen**; zo kleuren ze **bruin** daar recent geknotte takken groen zijn van kleur (*Figuur 23A*).
- ➔ **Zaag telkens de takken 'hoog' genoeg af**: zaag niet in de knot! Bij het te laag afzagen verwijder je de slapende knoppen, en zal de boom niet meer uitlopen (*Figuur 23B*). Vuistregel: Takken worden **zo lang gelaten als ze dik zijn**. Laat dus 10 cm tak staan (vanaf de knot gerekend) wanneer die 10 cm dik is.



Figuur 23. A: Knotrijpe takken zijn verhout en kan je herkennen door hun grijze/bruine kleur (te jonge takken om te knotten zijn groen). © Sebastien Leys. **B:** Deze schietwilg werd te laag 'geknot': de knot zelf werd beschadigd en de boom loopt niet meer uit © Sanne Van Den Berge

Gefaseerd knotbeheer

Vanaf een **groot aantal knotbomen (20+)** raden we aan om **gefaseerd te werken** en om de werken te spreiden **over twee of meerdere jaren**. Zo garandeer je voldoende nestplaats voor holenbroeders. Knot de bomen liever niet om-en-om, zo zorg je voor schaduw op de net geknotte bomen, iets waar knotbomen niet goed tegenkunnen.

Achterstallig knotbeheer

Wanneer te lang gewacht wordt met een knotbeurt worden de takken erg zwaar. Er bestaat dan het risico dat deze gaan uitscheuren (*Figuur 24*). Takken dikker dan **20 cm diameter** bouwen **veel spanning** op en kunnen onvoorspelbaar reageren wanneer ze afgezaagd worden. De snoeiwondes zullen ook groter zijn en het vermogen om te recuperen zal minder zijn na dergelijke snoeibeurt. Enorm zware takken worden gedemonteerd en in stukken afgezaagd. Kort samengevat is achterstallig beheer van knotbomen specialistenwerk!



Figuur 24. Door het uitblijven van knotbeheer is deze knotboom aan het uitscheuren. Om het beheer te hervatten wordt best een specialist ingeschakeld. © Sanne Van Den Berge

Scheren/ snoeien

Starten met scheerbeheer

Scheren wordt toegepast om een haag, heg of struiklaag **compact en dicht** te houden. Door regelmatig te scheren **vertakken** de struiken zich sterk, waardoor een dichte structuur ontstaat die schuil- en nestgelegenheid biedt aan tal van vogels, kleine zoogdieren en insecten. Zonder snoei groeien veel soorten uit tot een ijle rij struiken met weinig dekking dicht bij de grond.

De **frequentie en manier van scheren of snoeien** van KLE's wordt toegepast **in functie van de (gewenste) vorm**; een haag langs een fietspad zal op heuphoogte worden geschoren op jaarlijks basis, heggen worden dan weer enkel geschoren wanneer de breedte ervan hinderlijk wordt ervaren, idem voor de struiklaag in houtkanten (*Figuur 25*).

- ➔ Soorten zoals meidoorn, sleedoorn, veldesdoorn, (haag)beuk, hulst en wilde liguster, wilde lijsterbes, hulst... lenen zich uitstekend voor gebruik in hagen en heggen.
- ➔ Voor hagen kan **sterk terugsnoeien na de aanplant vertakking stimuleren**. Niet toepasbaar bij (haag)beuk.



Figuur 25. De struiklaag in deze houtkant wordt periodiek geschoren om de toegankelijkheid van de trage weg er langs te garanderen. © Sanne Van Den Berge

Materiaal

Voor jonge twijgen en takken tot ongeveer **duimdikte** volstaat een **heggenschaar**. Bij dikkere takken tot **polsdikte** kan gewerkt worden met een **snoeizaag, takkensnoeier of hydraulische snoeizaag** gemonteerd op een tractor. Een snoeizaag op stok ('stokzaag') kan gebruikt worden voor hogere locaties (*Figuur 26*).

- Kies steeds voor een **scherpe snede**. Net zoals bij hakhoutbeheer wordt klepelen best vermeden.



Figuur 26. Bijsnoeien van een houtkant met een snoeizaag op stok om de erfdienstbaarheid van een waterloop te garanderen. © RLZH

Regulier scheerbeheer

Het tijdstip van scheren bepaalt in sterke mate de ecologische waarde van de haag of heg. Veel struiksoorten **bloeien op tweejarig hout en vormen pas later vruchten**. Te frequent scheren beperkt daardoor de bloei en vruchtzetting aanzienlijk. Een heg die slechts **om de twee à drie jaar** wordt geschoren, levert veel meer nectar, pollen en bessen voor bestuivers, vogels en zoogdieren.

Het scheren in functie van biodiversiteit gebeurt zo laat mogelijk in het snoeiseizoen; **eind november - begin februari**. Wanneer dit niet mogelijk is kan er beter geopteerd worden om te snoeien **na de piek van het groeiseizoen**, juli/ augustus voor optimale recuperatie van de planten.

- Scheer **jaarlijks** wanneer de hoogte en breedte van de haag **strikt beheerd** moeten worden.
- Kies bij heggen bij voorkeur voor een **scheercyclus van twee tot drie jaar**.
- Voor traaggroeiende soorten zoals meidoorn en veldesdoorn is een driejarige cyclus doorgaans het meest geschikt.
- **Varieer** lichtjes in de **snoeihoogte en snoeibreedte**. Door niet telkens op exact dezelfde plaats te scheren, vermijd je de vorming van een 'knot' op de tak.

Indien de **beschikbare ruimte** het toelaat, mag een **heg** gerust **breder** uitgroeien. Een bredere heg biedt meer beschutting en nestgelegenheid dan een strak geschoren haag. Voor veel vogelsoorten vormt een heg van ongeveer 1.2 m breed en 1.4 m hoog een ideale structuur.

Gefaseerd scheren

Net als bij hakhout- en knotbeheer zorgt gefaseerd scheerbeheer ervoor dat voedsel- en schuilplaatsen behouden blijven.

- ➔ Scheer indien mogelijk **slechts één zijde** van de heg per beheerbeurt. Beheer de andere zijde pas het volgende jaar.
- ➔ Laat verspreid enkele struiken uitgroeien als **overstaander** (i.e. een struik die je niet aftopt).

Overstaanders verhogen de structuurvariatie, zorgen voor extra bloei en vruchtzetting en bieden zangposten voor heel wat vogelsoorten (zoals geelgors, zomertortel...). Streef, als je kan, naar twee overstaanders per 100 meter heg.

Achterstallig beheer

Wanneer een haag of heg jarenlang niet meer werd geschoren, groeit ze vaak uit tot een rij hoge, verouderde struiken. Het onderste deel wordt dan **geleidelijk kaal**, waardoor de **dichte structuur verloren** gaat (*Figuur 27*). Vooral bij sleedoorn en meidoorn ontstaan dan ijle struwelen.

- ➔ Wanneer een heg te sterk is uitgroeid, kan een verjongingsbeheer toegepast worden waarbij de struiken dicht bij de basis worden afgezet.
- ➔ Werk gefaseerd bij herstelbeheer en neem slechts een deel van de heg per keer onder handen.

Na zo'n **verjongingsbeheer** lopen de meeste typische heggenstruiken **opnieuw krachtig uit vanuit de stamvoet**.



Figuur 27. De sleedoorn in deze houtkant (rechts in beeld) is sterk uitgroeid met onderaan afstervende takken. Het zou een optie kunnen zijn deze terug te zetten, om te voorkomen dat er een ijl stuk ontstaat in de anders dense houtkant. © Sanne Van Den Berge

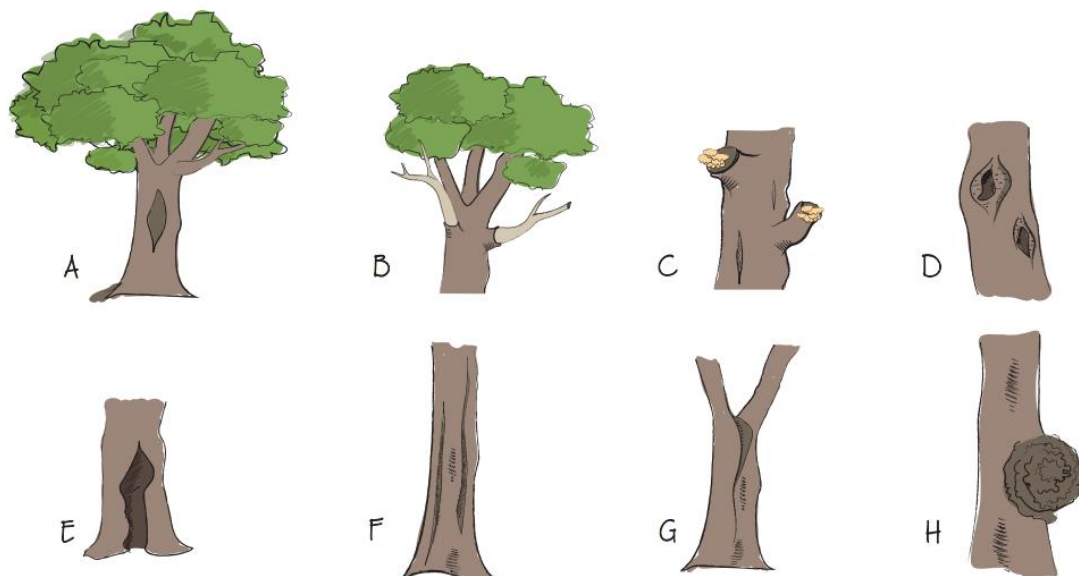
Biodiversiteit verhogen

Habitatbomen

Niet elke waardevolle boom is groot of perfect gevormd. **Habitatbomen** zijn bomen met bijzondere kenmerken, zoals holtes, loshangende schors, spechtengaten, scheuren, dode takken of zwammen (*Figuur 28*). Deze zogenaamde **microhabitats** bieden voedsel, schuilplaatsen en nestgelegenheid aan tal van vogels, vleermuizen, insecten en andere soorten. Ook bomen met klimop, korstmossen of bijzondere nesten kunnen een hoge natuurwaarde hebben.

Habitatbomen zijn vaak oudere bomen, maar ook jongere of beschadigde bomen kunnen belangrijke natuurwaarden ontwikkelen. Zelfs nadat een habitatboom afsterft, blijft ze waardevol als staand of liggend dood hout. Daarom verdienen deze bomen bij beheer extra aandacht.

- ➔ **Screen de houtkant** vóór het beheer op aanwezige habitatbomen en andere waardevolle elementen (*Figuur 29A*).
- ➔ **Markeer habitatbomen** duidelijk, zodat ze tijdens beheerwerken niet beschadigd worden (*Figuur 29B*). Denk daarbij ook aan de wortelzone.
- ➔ **Spaar bijzondere structuren** (ook wel ‘habitatilementen’ genoemd), zoals takkenhopen, mierennesten, hommelnesten en oude boomstronken (*Figuur 30*).



Figuur 28. Structuren aan bomen die aanleiding geven om deze aan te wijzen als habitatboom: A. holte; B. dood hout in de kroon; C. Houtpaddenstoelen; D. Beschadigingen met littekenweefsel; E. Beschadigingen aan de stamvoet; F. scheuren; G. uitgescheurde vorken; H. vergroeiingen. Bron en © TU Berlin, Institut für Ökologie, overgenomen uit het Praktijkboek bosbeheer



Figuur 29. A: Hommelnest in een opgaande boom in een houtkant in Turnhout. Deze boom kan je hierdoor beschouwen als een 'habitatboom', wat inhoudt dat je deze maximaal behoedt tegen verstoring en eventuele schade door beheer aan naburige bomen. **B:** Aanduiding van habitatboom in een houtkant. Hoe je de boom precies markeert is niet van belang, zolang de beheerder maar zicht heeft op het type markering en de betekenis er van. © Sanne Van Den Berge



Figuur 30. Nest rode bosmier als 'habitatelement' in een houtkant in Olen, aangeduid via een paaltje om verstoring te voorkomen © Duizend knopen ontward

Extra aandacht voor veteranabomen

Een bijzondere categorie habitatbomen zijn **veteraanbomen**. Dit zijn zeer oude bomen die door hun leeftijd holtes, dood hout en / of een grillige vorm hebben ontwikkeld (*Figuur 31*). Hoewel ze er soms aftakelend uitzien, verkeren ze vaak in een **natuurlijke levensfase** waarin ze nog jarenlang of zelfs eeuwen kunnen voortleven. Veteraanbomen zijn zeldzaam en behoren tot de meest waardevolle elementen voor biodiversiteit in ons landschap. Geef ze daarom **zoveel mogelijk de ruimte om oud te worden**.



Figuur 31. Veteranen essenhakhoutstoven die levend erfgoed vormen in een houtkant in Beveren. Deze stoven werden terecht geselecteerd als ‘Groene Getuigen’ van het Waasland ([Groene Getuigen](#)).
© Sanne Van Den Berge

Koester dood hout

Dode boom: wat nu?

Een dode of aftakelende boom wordt vaak gezien als een boom die zijn functie heeft verloren. Voor de biodiversiteit is net het omgekeerde waar. **Dood hout** behoort tot de meest **waardevolle structuren** in een ecosysteem. Dood hout leeft namelijk van binnenuit verder. Schimmels, paddenstoelen, insecten en kevers breken het hout af, waarna andere soorten daarvan profiteren.

In bossen hangt naar schatting zelfs een derde van de biodiversiteit samen met dood hout. Binnen bosbeheer is het streven naar een bepaald minimum aan dood hout percentage t.o.v. het staande houtvolume intussen breed ingeburgerd. Ook in houtkanten kan dood hout een belangrijke rol vervullen als voedselbron, schuilplaats en nestgelegenheid, maar wordt het bewust behoud er van weinig toegepast.

Veiligheid blijft uiteraard altijd de eerste prioriteit. (Acuut) gevaarlijke bomen mogen verwijderd worden (i.e. zonder vergunning). Vaak is het echter mogelijk om een boom ecologisch te behouden door enkel de kroon weg te nemen en een veilige stam te laten staan (*Figuur 32*). Boomverzorgers kunnen de kroon met zorg verwijderen.



Figuur 32. Afgestorven es in houtkant. De kroon wordt best verwijderd om de veiligheid van passanten op het wandelpad (li) en de landbouwer (re) te garanderen. De stam kan evenwel blijven staan om als staand dood hout te dienen. © Sanne Van Den Berge

Streef naar variatie in dood hout

Niet alle dood hout is hetzelfde. Hoe groter de variatie, hoe meer soorten ervan kunnen profiteren. Als je daar de mogelijkheid toe hebt;

- ➔ Zorg voor een **mix van staand en liggend dood hout**. Liggende stammen zijn vochtiger en verteren sneller, terwijl staand dood hout droger blijft en andere soorten aantrekt (*Figuur 33A*).
- ➔ Behoud dood hout van **verschillende diameters**. Zowel dikke stammen als kleinere takken hebben hun eigen biodiversiteitswaarde.
- ➔ **Ontstronk niet na vellen**, maar laat de stronken in de bodem zitten (*Figuur 33B*). Overwinterende amfibieën en reptielen vinden er in de ingerotte gaten een schuilplaats.



Figuur 33. A: De stam van een gerooide eik mag blijven liggen als dood hout in een bomenrij in Olen © Duizend knopen onward. **B:** Stronk die na velling van een deel van een populierenbomenrij in Beveren verder mag inrotten en zo een waardevolle bron van dood hout vormt in de KLE. © Sanne Van Den Berge

Wat met tak- en snoeihout?

Ook het kleinere en fijnere snoei- en takhout kan een boost geven aan de biodiversiteit in een KLE!

- ➔ Vermijd het ter plaatse versnipperen van snoeihout. Versnipperd hout kan leiden tot aanrijking van voedingsstoffen en heeft doorgaans minder ecologische waarde dan een takkenril.
- ➔ Stapel takhout netjes op in **hopen of rillen** (Figuur 34) in plaats van het verspreid achter te laten. Takkenrillen bieden voedsel, schuilplaatsen en nestgelegenheid aan insecten, slakken, egels, muizen en tal van andere dieren.
- ➔ Leg geen takkenrillen aan op locaties met een waardevolle kruidlaag.



Figuur 34. De bouw van een takkenril: het zwaardere takhout kan dienen als structuurhout voor de ril, het fijnere snoeihout kan tussen deze takken gestapeld worden. © LEADER Waasland

Bloeiboog en vruchtenboog

Deze brochure gaat voornamelijk over het beheer van KLE's. Over de aanplant van KLE's bestaan er al heel wat nuttige publicaties → zie 'Meer inspiratie opdoen?'.
 We brengen nog graag deze korte bijdrage over aanplant, met een concrete tip over het **sluiten van de bloei- en vruchtenboog**:

→ Kies soorten die samen zorgen voor bloemen van het vroege voorjaar tot het najaar en voor vruchten van de zomer tot in de winter.

Met de juiste combinatie aan boom- en struiksoorten in de KLE kan ervoor gezorgd worden dat de **'bloeiboog' van het voorjaar tot het najaar** loopt: insecten zullen op die manier gedurende het volledige vliegseizoen nectar en pollen kunnen vinden in de KLE (Tabel 1, Figuur 35).

Je kan er ook op inzetten dat de **'vruchtenboog' van de zomer tot de winter** loopt: vruchtenetende soorten zullen op die manier telkens terecht kunnen in de KLE voor voedsel (Tabel 2, Figuur 36).

Tabel 1. Bloeiboog van nectar- en pollenrijke houtige soorten. De weergegeven soorten werden geselecteerd vanwege hun meerwaarde voor bestuivende insecten. Samen zorgen ze voor een gespreid aanbod aan nectar en stuifmeel doorheen het groeiseizoen. De bloeiperiode is richtinggevend, aangezien de bloei sterk afhangt van de vitaliteit van de plant en de weersomstandigheden tijdens het groeiseizoen. Bron: Van Den Berge et al. 2022

Boomsoort	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Hazelaar	•	•	•									
Boswilg		•	•	•								
Gele kornoelje		•										
Sleedoorn			•	•								
Gewone esdoorn				•	•							
Zoete kers				•	•							
Wilde peer				•	•							
Wilde appel				•	•							
Europese vogelkers				•	•							
Eénstijlige meidoorn					•	•						
Wilde kardinaalsmuts					•	•						
Egelantier					•	•	•					
Hondsroos					•	•	•					
Vlier						•	•					
Zomerlinde						•	•					
Winterlinde						•	•					
Sporkehout					•	•	•	•	•	•		

Tabel 2. Vruchtenboom van houtige soorten. De weergegeven soorten werden geselecteerd vanwege hun bijdrage aan het voedselaanbod voor vogels en andere dieren. Samen zorgen ze voor een gespreid aanbod aan vruchten van de zomer tot diep in de winter. De aangeduide vruchtperiode geeft aan wanneer vruchten doorgaans aanwezig en beschikbaar zijn. Deze perioden zijn richtinggevend, aangezien het vruchtsucces sterk afhangt van de vitaliteit van de plant, de bestuiving en de weersomstandigheden tijdens het groeiseizoen. Bron: Van Den Berge et al. 2022

Boomsoort	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Zoete kers						•	•					
Europese vogelkers						•	•					
Vlier							•	•	•			
Hazelaar								•	•	•		
Sporkehout							•	•	•	•		
Wilde peer								•	•	•		
Wilde appel								•	•	•		
Wilde lijsterbes								•	•			
Wilde kardinaalsmuts								•	•	•		
Gele kornoelje								•	•	•		
Eénstijlige meidoorn									•	•		
Wintereik									•	•		
Zomereik									•	•		
Egelantier	•								•	•	•	•
Hondsroos	•								•	•	•	•
Mispel										•	•	•
Sleedoorn										•	•	•
Hulst	•	•								•	•	•
Gelderse roos	•	•						•	•	•	•	•



Figuur 35. In deze gemengde haag in Gent staat de sleedoorn in bloei en staat de meidoorn in blad. De bloei van de meidoorn zal mooi aansluiten op die van de sleedoorn. Door te kiezen voor soorten met een verschillend bloeitijdstip krijg je een meer continu aanbod van bloei en blad voor insecten. © Sanne Van Den Berge



Figuur 36. De vruchtzetting van meidoorn en sleedoorn overlapt gedeeltelijk. Doorgaans meidoorn eerder in vrucht dan de sleedoorn, maar de zal langer vruchten dragen dan de meidoorn. Hierdoor is een combinatie van beide soorten interessant voor vruchtenetende fauna. © Sanne Van Den Berge

Mogelijke (beheer)subsidies

Vlaamse steunmogelijkheden

De aanleg en het beheer van houtkanten, bomenrijen, hagen en andere kleine landschapselementen brengen kosten met zich mee. Gelukkig bestaan er verschillende Vlaamse steunmaatregelen die beheerders helpen om deze landschapselementen aan te planten, te herstellen of duurzaam te beheren. Welke subsidie van toepassing is, hangt af van het type beheerder (landbouwer, particulier, gemeente of vereniging), de aard van de werken en de regio waarin het project wordt uitgevoerd (*Tabel 3*).

Tabel 3. Belangrijkste steunmaatregelen voor aanleg en beheer van KLE's op Vlaams niveau.

Subsidie	Doelgroep	Ondersteunt	Toelichting
VLIF-steun voor niet-productieve investeringen	Actieve landbouwers	Aanleg van houtkanten, heggen, bomenrijen en andere agro-ecologische investeringen	Investeringssteun binnen het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid
Houtkantenplan Vlaanderen	Gemeenten, provincies en andere openbare besturen	Aanplant en versterking van houtkanten en andere KLE's	Projectmatige oproepen, steun tot €50.000
Beheerovereenkomsten VLM	Landbouwers	Beheer van landschapselementen en biodiversiteitsmaatregelen	Afhankelijk van de geldende oproepen en voorwaarden

Bekijk zeker ook het rapport [Regelgeving, handhaving en financiering van houtkanten en andere KLE in Vlaanderen: stand van zaken en mogelijkheden tot optimalisatie](#) (pg 78 en verder) voor een gedetailleerder overzicht van mogelijke steunmogelijkheden.

Provinciale en lokale ondersteuning

Naast Vlaamse steunmaatregelen bestaan er ook provinciale en gemeentelijke subsidies. Omdat deze lokale subsidiereglementen regelmatig wijzigen en vaak gekoppeld zijn aan specifieke projecten of beleidsprioriteiten, loont het de moeite om vooraf contact op te nemen met het Regionaal Landschap van de streek. Zij kunnen doorgaans het meest actuele overzicht geven van de beschikbare financieringsmogelijkheden.

Ook ondersteuning in natura

Ondersteuning hoeft niet altijd financieel te zijn. Sommige provincies, gemeenten en Regionale Landschappen bieden ook **gratis plantgoed, technisch advies of praktische begeleiding** aan bij aanleg- en beheerwerken.

Een mooi voorbeeld hiervan is **Goed Geknot** ([Welkom bij Goed Geknot! - Goed geknot](#)). Via dit initiatief brengen de Regionale Landschappen eigenaars van knotbomen, houtkanten en hakhoutbosjes in contact met vrijwillige knotters (*Figuur 37*). Deze voeren een knot- of hakhoutbeheer gratis uit in ruil voor het vrijgekomen brandhout. Voor eigenaars van kleinere landschapselementen vormt dit een laagdrempelige manier om noodzakelijk beheer toch te laten uitvoeren.

- ➔ **Tip:** informeer bij uw gemeente, Regionaal Landschap of provincie niet alleen naar subsidies, maar ook naar beschikbare begeleiding, plantacties of vrijwilligerswerking. Vaak blijkt deze ondersteuning minstens even waardevol als een financiële tussenkomst.



Figuur 37. Een van de knotploegen van Regionaal Landschap Schelde-Durme in actie. © Tim Deloitte

Meer inspiratie opdoen – Gebruikte bronnen

Lees zeker ook de volgende publicaties met beheer- en aanplantadvies:

- [Rapport Ecologisch beheren en aanplanten van houtkanten, bomenrijen en heggen in de provincie Antwerpen](#)
- [Levende lijnen in het landschap, een praktische gids voor beheer en aanplant van bomenrijen houtkanten en heggen in de Provincie Antwerpen](#)
- [Landschapsbeheer op maat – Houtkanten \(RLML\)](#)
- [Hagen, heggen en houtkanten – Een praktische gids](#)
- [Knotbomen knoestige knapen – Een praktische gids](#)
- [Goedgeknot.be](#)
- [Standaardbestek 250 – Groenaanleg, groenbeheer en natuurtechniek](#)
- [Technisch vademecum bomen. Harmonisch park- en groenbeheer | Vlaanderen.be](#)
- [Handleiding voor het beheer van hagen en houtkanten met erfgoedwaarde | Onroerend Erfgoed](#)
- [Regelgeving, handhaving en financiering van houtkanten en andere KLE in Vlaanderen: stand van zaken en mogelijkheden tot optimalisatie](#)
- [Codex goede natuurpraktijken](#)

Dit zijn tevens ook de gebruikte bronnen in deze brochure.

