



© Massart



© Frans Van Buijvel



VOORWOORD

Houtkanten en andere kleine landschapselementen (KLE) vormen groene linten doorheen ons landschap. Hun ecologisch belang wordt vandaag sterk in de verf gezet en heel wat instanties en projecten zetten zich in voor het behoud ervan.

Als we kijken naar het verleden van deze landschapselementen, dan merken we snel dat ze tot ongeveer de eerste wereldoorlog erg intensief gebruikt werden en verschillende functies vervulden voor de bewoners van het platteland. Meer en meer wordt duidelijk dat het enkel behouden van deze landschapselementen niet voldoende is. De dynamiek van het regelmatig kappen van houtkanten en dit gespreid over tijd en ruimte blijkt de ecologische waarde van dit KLE-netwerk in grote mate te beïnvloeden. Hoe verder we verwijderd geraken van het moment dat dit cyclisch gebruik ophield, hoe verder de houtkanten weg groeien van wat ze ooit waren. De 'struikengordels' van weleer zijn immers uitgegroeid tot bomenrijen.

Willen we de houtkanten van vroeger opnieuw in ere herstellen, dan moeten we stevig ingrijpen. In eerste instantie moeten we een achterstallig beheer uitvoeren, om de dik uitgegroeide bomen opnieuw tot hakhoutstoven te herleiden. Vervolgens moeten we er voor zorgen dat het cyclisch beheer op gepaste tijden uitgevoerd wordt (regulier beheer). Beide beheermaatregelen blijken niet zo evident.

In het Interreg-project SOLABIO (Soorten en Landschappen als dragers voor Biodiversiteit) werd met tal van partners uit Vlaanderen en Nederland gediscussieerd over de problemen die men tegenkomt bij het achterstallige en regulier beheer van houtkanten. De praktische aspecten van beide ingrepen werden verrat in deze '**handleiding houtkanten**'. Met deze handleiding kan je als eigenaar of beheerder van houtkanten nagaan welk type houtkant je hebt, welke maatregelen er uitgevoerd moeten worden en of je het al dan niet zelf kan doen. Met handige schema's, illustrerende tekeningen en foto's werd getracht zo praktijkgericht mogelijke tips te geven.

Veel plezier met het lezen, maar vergeet vooral de praktijk niet!



Ilse Ideler, Directeur Regionaal Landschap Lage Kempen.

In het Engels is er maar één woord voor haag en voor houtkant: hedge, een lijnvormig element met bomen en struiken die gesnoeid worden.

Colofon

Dit is een uitgave van het Regionaal Landschap Lage Kempen vzw
Grote Baan 176
3530 Houthalen-Helchteren
Tel: 011/78 52 59 – Fax: 011/83 21 02
info@RLLK.be
www.RLLK.be
www.knoteiken.be

Verantwoordelijke uitgever: Frank Smeets, Grote Baan 176, 3530 Houthalen-Helchteren
Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

Fotografie: Tine Verheyden, Frans Van Bauwel, Monique Bogaerts, Kristine Vander Mijnsbrugge, Regionaal Landschap Lage Kempen, KIK-IRPA Brussel, Massart (www.recollectinglandscapes.be), Provinciale Bibliotheek Limburg – Jaminé, Theo Van Den Heuvel.

Tekeningen: Geert De Sutter
Redactie: Regionaal Landschap Lage Kempen (Joep Fourneau en Bart Paesen) en Mbargo
Eindredactie: Regionaal Landschap Lage Kempen (An Bloemen)
Vormgeving: Seegers Gombeer Vormgeving
Druk: Drukkerij Leen



Deze actie kadert binnen het project SOLABIO- 'Soorten en landschappen als dragers voor biodiversiteit', mede gefinancierd door het Europees programma Interreg IV A voor de grensregio Vlaanderen-Nederland



HOUTKANTEN: EEN MIX TUSSEN NATUUR, CULTUUR EN ECONOMIE



Houtkanten zijn één van onze oudste monumenten. Houtkanten stimuleren de biodiversiteit, maar dat was eigenlijk niet hun doel. Hun échte functie was puur economisch: de opbrengst van de gewassen verhogen.

Iedereen kent knotwilgen, maar een aantal jaren geleden merkte het Regionaal Landschap Lage Kempen op dat in de regio Beringen-Lummen vooral veel **knoteiken** in "houtkanten" in het landschap staan. In Lummen telden we er meer dan 600! De bomen en de struiken van een houtkant worden op een specifieke manier gesnoeid, soms op ongeveer 2 meter hoogte (dat zijn knobomen), soms vlak bij de grond (dan noemen we het hakhout). Vroeger deed men dat om de 10 jaar. Een houtkant is dus een rij bomen en struiken waarop een of meerdere snoeivormen worden toegepast. Samen met de grachten en de poelen in de buurt, vormen ze een compleet landbouwkundig systeem dat zeer efficiënt werkte van 1200-1300 tot 1900. In Vlaanderen werden duizenden kilometers houtkanten en houtwallen aangelegd rond de percelen.

Een stukje natuur? Eigenlijk niet: ze behoren tot onze cultuur én economie! Houtkanten zijn één van onze oudste monumenten. Je vond houtkanten in heel Europa: van Hamburg tot Portugal. Houtkanten stimuleren de biodiversiteit, maar dat was eigenlijk niet hun doel. Hun échte functie was puur economisch: de opbrengst van de gewassen verhogen. Bovendien ging er niks verloren. Het gesnoeide of gekapte hout uit de houtkanten werd gebruikt om broodovens te stoken, als geriefhout (stelen, rijshout), om de assen van molens of karren te vervaardigen, enzovoort. Natuur en economie stimuleerden elkaar dus, terwijl ze mekaar nu vaak in de weg staan. Omdat er in de regio Beringen-Lummen relatief veel houtkanten zijn overgebleven, wil het Regionaal Landschap Lage Kempen de specifieke kennis over houtkanten weer verspreiden, een nieuwe functie geven aan de houtkanten, en zo op termijn natuur en economie weer laten samenwerken!

Knotbomen, een 'specialleke' in onze houtkanten

Wist je dat:

- RLLK in Lummen, Halen en Beringen al 615 knoteiken telde
- 62% van de bomen een omtrek heeft van meer dan 1,5m
- De oudste bomen een omtrek hebben van meer dan 4m
- De gemiddelde knohtoogte van de bomen 2m is
- 80% van deze bomen nog in behoorlijke staat zijn
- 68% van de bomen al 40 jaar niet meer is geknot
- De knoestige koppen van knobomen een geschikte woonplaats vormen voor steenuiltjes, allerlei soorten vleurmuizen en insecten

Windscherm, waterpomp en brandstof

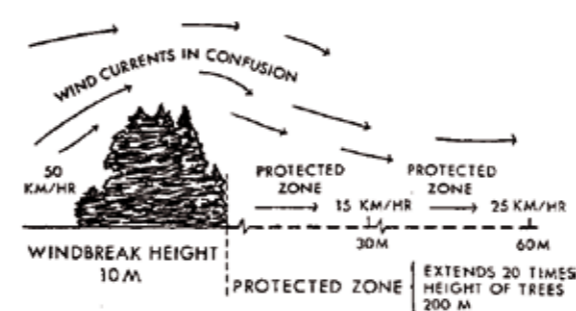


Het kaphout werd voor 95% gebruikt als energiehout in bakovens, om brood mee te bakken. Die functie is de laatste decennia verloren gegaan.

Houtkanten hadden verschillende functies. Uiteraard baken den ze een eigendom af, meestal een akkerperceel. De bomen draineerden de akker, zodat de grondwatertafel zakte en de boeren makkelijker aan landbouw konden doen. Het hakhout stond op een wal langs de kant van het veld en diende dan als pomp (een boom verdampt 40.000 liter per jaar). De grachten langs de wal ving het overtollige water wat op, en de rest verdampte via de houtkant. Daarnaast fungeerden houtkanten ook als windscherm. Er was veel wind: tot 50 jaar geleden leefde men in een heel open landschap. Op de wallen stond hakhout met ertussenin hogere knobomen.

Het hakhout zorgde voor een laag windscherm, knobomen hielden de wind tegen op 2 meter hoogte. In de houtkant snoeide men dus zowel laag bij de grond (hakhout) als hoog (knotbomen). Vaak gebruikten de landeigenaars en boeren knoteiken als windscherm in hun houtkanten, maar soms ook andere boomsoorten. Tenslotte was er nog een erg belangrijke functie van houtkanten: het kaphout (de oogst uit de houtkanten) werd voor 95% gebruikt als energiehout in bakovens, om brood mee te bakken. Ook die functie is de laatste decennia verloren gegaan.

Kijk, zonder meststof!



Een houtkant zorgt achter de struikenmuur voor een microklimaat met minder wind en minder verdamping.

Wind hou je het best tegen met een houtkant. Als je je gewassen ommuurt, dan krijg je turbulentie achter de muur. Bij een haag of houtkant is dat niet zo. Achter de haag is er ook een soort microklimaat met veel lagere windsnelheden, en veel minder verdamping. Als je weet dat elke plant z'n huidmondjes zo lang mogelijk opent om te ademen en om water te verdampen, dan begrijp je dat de huidmondjes van de planten achter de haag per dag langer openstaan. De verdamping verloopt namelijk trager. De plant kan meer CO2 opnemen, en de productie wordt 30-50% hoger, zonder meststof!

Je ziet nu dat er opnieuw houtkanten worden aangelegd, bijvoorbeeld in Amerika en China in de prairies. Er wordt wetenschappelijk berekend hoe ver de houtkanten optimaal uit elkaar kunnen liggen voor sojabonen, maïs enzovoort. Zo wordt de opbrengst echt gemaximaliseerd. Want waar een houtkant is, kan je natuurlijk geen gewassen planten. Maar de gewassen groeien wel efficiënter dankzij de houtkant. Vroeger was de ideale afstand tussen 2 houtkanten 120 meter, en dat zie je hier ook terugkomen. De mensen konden vroeger al hun klimaat tot in het detail beïnvloeden, ook al vonden ze de juiste formules door jarenlange trial & error.

In Limburg?



Bart Paesen van RLLK: "Dankzij cultuurhistorisch onderzoek en informatie die we kregen van oudere mensen - die ons nog de info konden geven over de manier van leven en werken in de streek - weten we nu waarom de houtkanten en knobomen op deze manier gesnoeid werden."

Houtkanten met knobomen vind je vaak op plaatsen waar vroeger een sterke windwerking was. Bart Paesen, project-coördinator 'Levende verbindingen' bij het Regionaal Landschap Lage Kempen, legt uit waarom er meer houtkanten overbleven in Limburg: "De valleien in Lummen en omgeving lopen allemaal in zuidwestelijke richting, naar de Demer. Dat is een echt 'trekgat'.

De valleien bestonden uit hooiland waar de wind stevig doorwaaide. Als je op de flanken van de vallei aan akkerbouw wilde doen, dan had je een goede bescherming tegen de wind nodig! De knobomen zijn er dan ook hoger dan gewoonlijk, omdat de wind op een helling al snel zo maar over de boompjes heen zou waaien. In Brussel en Vlaams-Brabant heb je meer verstedelijking en industrialisering, en dus zijn de houtkanten daar sneller verdwenen dan in Limburg. Je ziet op historische kaarten (Ferraris) wel dat er vroeger letterlijk overal houtkanten waren. Zelfs in Brugge, waar er een zandig landschap was."

Paesen: "We vinden in onze regio zelfs nog systemen van 25 knobomen op een rij. Omdat er nog zo veel rijen bomen overgebleven zijn, konden we in onze regio ook sneller het systeem en de functie van de knoteiken bepalen. Dankzij cultuurhistorisch onderzoek en informatie die we kregen van oudere mensen - die ons nog de info konden geven over de manier van leven en werken in de streek - weten we nu waarom de houtkanten en knobomen op deze manier gesnoeid werden."



Graaf de Ferraris heeft in 1777 heel Vlaanderen in kaart gebracht. Daarmee is het een van de oudste en meest gedetailleerde kaarten ter wereld. Alle bruine lijntjes op de kaart zijn houtkanten. In Limburg zijn de houtkanten tot 50% bewaard. Je kan de kaart raadplegen op http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

HOE WERKT EEN HOUTKANT?



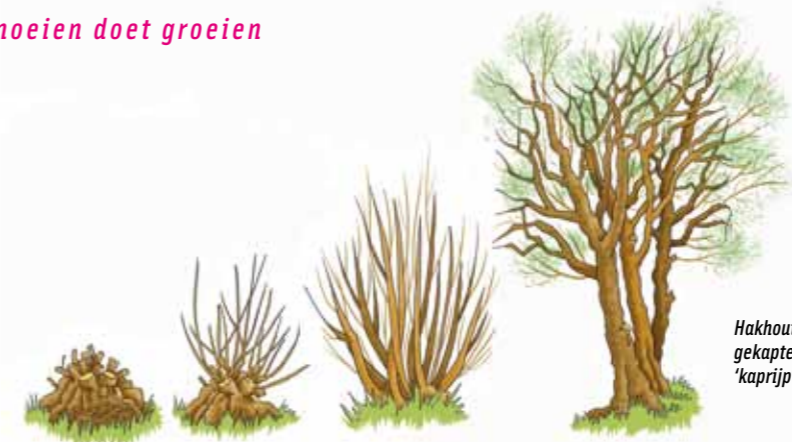
Op deze tekening zie je verschillende fasen van houtkanten, verspreid in het landschap. Deze mix was nodig voor de mens (elk jaar brandhout), dier (ieder dier zijn eigen plekje) en de boom zelf (recupereren en hergroeien).

Eenzelfde houtkant mag je niet elk jaar oogsten (kappen of snoeien), want dan kunnen de bomen niet recupereren en gaan ze dood. Toch had men elk jaar opnieuw hout nodig om de broodovens te stoken. Daarom werd het oogsten gespreid in het landschap. Elk jaar werd een deel van de houtkanten gekapt, zoveel men nodig had. Na ongeveer 10 jaar waren alle stroken aan de beurt geweest en kon het eerste deel opnieuw geoogst worden. Zo was er altijd voldoende houtvoorraad, én zo kreeg je in het landschap een mix van houtkanten in verschillende fasen, van net gekapt tot 10 jaar oud.

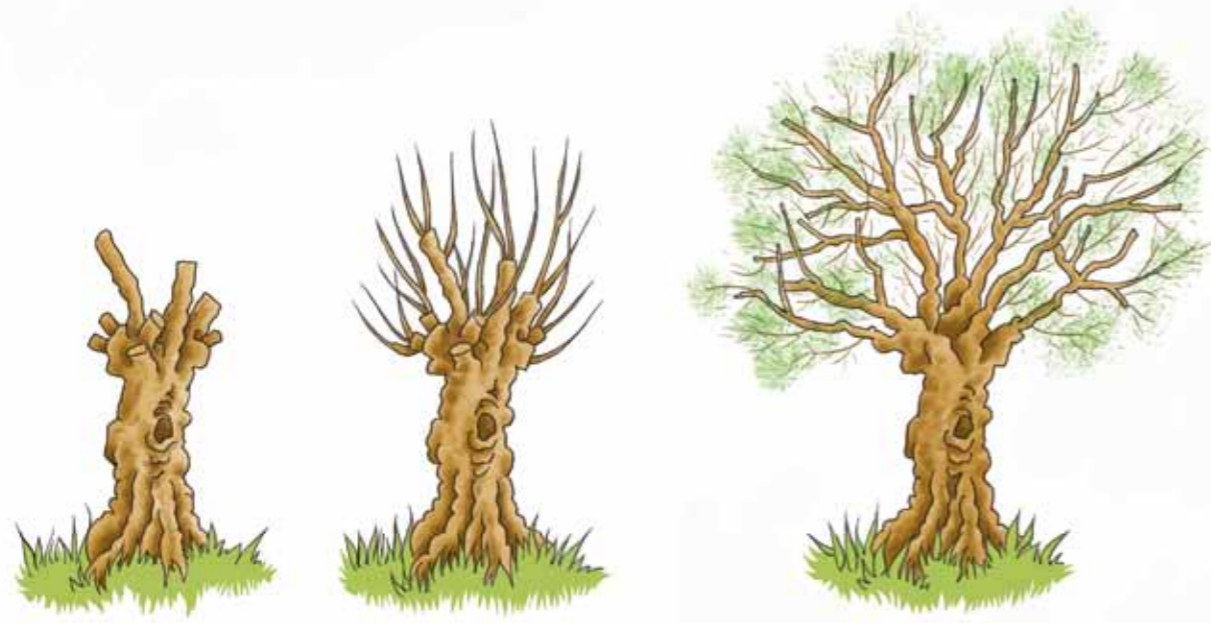
Dat kwam de biodiversiteit ten goede: sommige vogels komen graag in de pas gekapte stukken, omdat dat goed opwarmt in de zon, en er nogal wat kevertjes en insecten te vinden zijn. Andere zitten liever in 4 jaar oud hout, dat meer lijkt op struikgewas (als beschutting).

Nog andere vogels schuilen graag in bomen die 10 jaar geleden gekapt werden, of in hoge bomen, om hoog en droog in een holte te broeden. Veel soorten zijn dus gelinkt aan houtkanten in verschillende stadia van het kappen en hergroeien. Elk jaar was de houtkant wel in een stadium dat interessant was voor een specifiek dier. De verschillende diersoorten verhuisden daardoor ook constant doorheen het landschap, en dat is goed voor de biodiversiteit. Heel die efficiënte cyclus van het kappen is 30 à 40 jaar geleden stilgevallen. Daarom zitten alle houtkanten nu ongeveer in dezelfde fase: hoge dikke bomen, die misschien alleen nog voor spechten interessant zijn. En doordat het oogsten stilviel, begon men in sommige gevallen de houtkanten gewoon te verwijderen met wortel en al.

Snoeien doet groeien



Hakhoutstoot: Al snel groeien er nieuwe twijgen vanuit de pas gekapte hakhoutstoot. Na enkele jaren is de boom opnieuw 'kaprijp'.



Knotboom: Bij knotten 'snoei' je de boom vanaf de knot. De nieuwe twijgen groeien dan terug op de knot.

Tot een aantal jaren geleden wilde iedereen de dikke bomen gewoon houden zoals ze zijn. Blijf er maar af, dat is het beste voor de natuur. Maar door onder andere historisch onderzoek is men er nu achter gekomen dat het veel interessanter is voor de natuur als we opnieuw kappen en dus de takken oogsten, in plaats van de dikke stammen te behouden. Zo creëer je, net als vroeger, houtkanten in verschillende stadia en daar profiteren veel meer diersoorten van.

Als je een boom, die deel uitmaakt van een houtkant snoeit, dan geef je de boom een groeistimulans. Je snoeit de bomen om de zoveel jaar, net zoals je jaarlijks je haag of rozelaar snoeit. De frequentie van snoeien is lager (zo krijg je dikkere takken), maar het principe is hetzelfde: snoeien om een steviger en rijker takkenstelsel uit te bouwen.

Een boom heeft namelijk een gigantisch wortelstelsel, en als dat niet langer de oude, hoge en dunnere takjes hoeft te voeden, kan het alle energie kwijt in de lagere regionen. Na het snoeien of knotten begint de boom opnieuw te groeien van op het afgekapte deel. Als de boom laag wordt afgekapt, dan noemen we het nieuwe startpunt een hakhoutstoof. Er groeien vrij snel nieuwe twijgen vanuit het bestaande wortelstelsel. Dat gaat natuurlijk sneller dan wanneer je moet vertrekken vanuit een simpel zaadje. Een boom hoog snoeien vanaf de knot, noemen we knotten. Maar het principe is hetzelfde. Als je een boom snoeit (en de takken gebruikt), dan geef je hem een soort verjongingskuur, om later dezelfde maat van takken terug te krijgen.

Duizendjarige knoteik

De 'Duizendjarige eik' in Lummen is eigenlijk een knoteik die doorgegroeid is. Alle oude eiken in Europa zijn knobomen. Ze kunnen alleen maar zo oud worden, omdat zij ingeschakeld werden in de cultuur en in de economie, en regelmatig gesnoeid werden. Een gewone boom wordt namelijk niet ouder dan 500 jaar. Oudere bomen worden veel te zwaar en vallen om. De Duizendjarige eik in Lummen is helemaal hol vanbinnen. En vreemd genoeg is een holle stam steviger dan een volle stam.



De toekomst: een streekplan

Het typische, trage maar zekere ritme om het hout uit houtkanten te oogsten en dan weer te laten groeien, zijn we in de loop der jaren kwijtgespeeld. Dat ritme wil het **Regionaal Landschap Lage Kempen** weer invoeren, want dat is goed voor het landschap én voor de biodiversiteit. En uiteindelijk zelfs voor onze energiebevoorrading. Maar er is werk aan de winkel. Alle houtkanten zitten vandaag in hetzelfde stadium, er is 30 jaar niks mee gebeurd. Het is gewoon een rijtje bos.

Daarom is zelfs de eerste stap, een houtkant herkennen, niet meer zo eenvoudig. *Heb ik een houtkant?* En zo ja, maakte hij deel uit van het historische erfgoed in onze streek? Werd de houtkant aangelegd of zijn de bomen spontaan opgeschoten langs de weg? Daarna moet je je afvragen: *kan ik iets doen met mijn houtkant? Kan ik die kapcyclus opnieuw installeren? Kan ik dat zelf? Hoe moet ik eraan beginnen? Wat heb ik er voor nodig (vergunningen)? En heb ik er zelf ook iets aan?*

Een energiek landschap



Regionaal Landschap Lage Kempen wil in de toekomst machinaal oogsten (kappen), het hout versnipperen, en opslaan in droogloodsen. Zo kunnen we het gebruiken om te verwarmen met houtsnippers in een speciale snipperkachel of -brander.

De diversiteit in houtkanten is altijd belangrijk geweest. Vroeger deed elke landbouwer z'n eigen ding met de houtkanten rondom zijn akkers, dit jaar het ene deel, het jaar daarna een ander deel. Daardoor kreeg je een verschuiving die je helaas niet kunt plannen. Dat is nu anders. Nu werken we met beheersplannen en moet je rekening houden met voorschriften die de overheid voor het belang van iedereen heeft uitgewerkt.

Als we opnieuw houtkanten willen stimuleren, dan zullen we een planmatige "wanorde" moeten instellen. Want dat is goed voor de biodiversiteit. De oogst van houtkanten kan tegelijkertijd ook onze groene economie ten goede komen (de takkenoogst zorgt voor energie), en tenslotte is zo'n project ook maatschappelijk relevant.

Ons landschap - de houtkanten, de wallen en beken - is levend erfgoed, puur cultuur. De manier waarop mensen in het landschap werkten, heeft bepaald hoe het er uitziet. Maar net zoals een bakstenen monument, zal het landschap langzaam veranderen of wegvijnen als we niks doen. Als bijvoorbeeld een diersoort dreigt te verdwijnen, dan komt dat omdat de cultuur waarin de soort kan overleven veranderd is. We moeten dus in actie schieten, niet alleen om cultuurhistorische redenen, maar vooral omdat het levend erfgoed ons ook economisch iets kan opbrengen. Ook de houtkanten zijn deel van het cultuurlandschap. Natuur en cultuur gaan altijd samen. Als we de natuur cultiveren, dan beschermen we de natuur, én krijgen we er een bijproduct bovenop: biomassa. Die biomassa, in de vorm van houtsnippers, kunnen we goed gebruiken in onze economie. De natuur wordt zo onze nieuwe grootste energieleverancier.

Het Regionaal Landschap Lage Kempen is van plan om opnieuw een product uit het houtkantenlandschap te oogsten. Bart Paesen (RLK): "We willen machinaal oogsten (kappen), het hout versnipperen, en opslaan in droogloodsen. Zo kunnen we het gebruiken om gebouwen te verwarmen met houtsnippers in een kachel of grote brander. Het voordeel is dat houtsnippers meteen bruikbaar zijn, terwijl pellets nog geperst moeten worden (uit zagemeel). De houtsnippers zijn een ideale energiebron voor landbouwbedrijven en openbare gebouwen, zoals bijvoorbeeld een zwembad."

200.000 liter stookolie



Joep Fourneau (links) en Bart Paesen van RLLK: "Met snoeihout van 150 meter houtkant kun je 1 jaar lang een gezinswoning van energie voorzien."

De eerste stappen om dit ambitieuze economische plan voor de streek opnieuw op gang te trekken zijn gezet. Joep Fourneau, projectcoördinator Energieke houtkanten: "We hebben nu plaatsen waar we kunnen oogsten en versnipperen. We bekijken nu met de gemeenten waar er eventueel kachelsystemen kunnen komen die deze nieuwe energiebron kunnen gebruiken. We concentreren ons op zwembaden, bibliotheken, openbare gebouwen, landbouwbedrijven. Als je 150 meter per jaar snoeit en versnipperd, dan kun je daar 1 jaar lang een gezinswoning mee van energie voorzien. In een cyclus van 10 jaar heb je dus 1,5 km nodig! Maar het is haalbaar!" Veel gemeentes in de streek hebben nogal wat openbaar groen.

Fourneau: "In Bocholt hebben we de oefening al gedaan, en je kan met de oogst uit de 100 km Bocholtse houtkanten 165.000 liter stookolie per jaar uitsparen (of 65 gezinswoningen die je voor altijd daarmee kan verwarmen). In Paal-Beringen zijn er nog veel meer houtkanten. In Lummen hebben we rond de 600 km houtkanten. Er zit dus heel veel potentieel in ons Limburgse landschap."

Op termijn moet het verhaal van de houtkanten een economisch verhaal worden. De mensen hoeven het niet alleen voor de biodiversiteit te doen. Zo is het de bedoeling dat je geld krijgt voor het hout dat geoogst wordt aan je houtkant. De landschapselementen moeten dus maatschappelijk en economisch relevant worden. Natuur was vroeger een bijproduct van een economische activiteit. Nu moet de natuur helaas vaak wijken voor economische activiteit. Het kan dus anders, en daar wil Regionaal Landschap Lage Kempen aan werken.

3x handig hout

- 1 Eén van de oudere informanten vertelde dat ze de stam van de knoteiken gebruikte als bodemplaat van de bakoven, omdat het zo'n knoestig, keihard en sterke houtsoort is.
- 2 Kijk ook naar de houtgebinten van de historische huizen in Brugge en omstreken: ook dat hout is afkomstig van knoteiken. Vakwerkhuisen haalden hun hout uit de Maasstreek, en het werd via de Maas vervoerd. De hoeken van zo'n gebinte moesten extra sterk zijn, er was dus extra sterke eik voor nodig. En het hout is sterker als de jaarringen kort bij elkaar liggen... precies wat er gebeurt als je de boom regelmatig snoeit.
- 3 Nog verder, in Baskenland, hebben ze ook gesnoeide knoteiken, en ook daar was een duidelijke economische link: naar de scheepsbouw. Een schip heeft een ronde romp, die heel stevig moest zijn. Maar hoe buig je hout? Je snoeit je boom en dwingt het nieuwe hout telkens te groeien in de vorm die je wil. De vorm kap je gewoon uit.



Knoteikenhout is extra sterk en dus prima geschikt voor dakgebinten.



Op deze gravure uit 1725 zie je hoe je een houtkant en het ecosysteem errond aanlegt. Een poel in het landschap hoort ook bij de houtkant. Het is een bufferbekken voor het overtollige water. Zeker op hellingen is dat belangrijk. Je creëert nieuwe structuren, en als het water naar beneden komt dan kun je dat niet tegenhouden. Vandaar moet het water opgevangen worden in de hoeken van je perceel.

Vroeger en nu



Vroeger: De houtkant vormde een scherm vanaf de grond tot enkele meters hoogte.

Vandaag: De houtkant is bijna een bomenrij geworden, met kale stammen aan de grond en dichte begroeiing pas op vier meter hoogte. De 'scherm'functie valt daardoor voor een stuk weg.



Knotwilg of knoteik?

Knoteiken staan vaak in terug in houtkanten. Knotwilgen vind je eerder als een rij solitaire bomen. Ook dat is te verklaren vanuit een economisch standpunt. Knotwilgen werden geplaatst rond natte weides en met de takkenoogst maakte men manden. Ze werden hoog op de stam geknot, zodat het vee de jonge scheuten niet kon oppeuzelen.

Knoteiken vind je, samen met de andere bomen en struiken uit de houtkant, rond akkers. De bomen werden gebruikt als windscherm, om de gewassen beter te laten groeien. Elke boom had zijn eigen functie!



Knoteiken

Exotische houtkanten

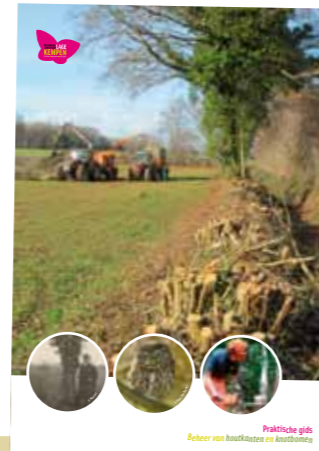


Hedendaagse houtkanten bestaan vaak voor een deel uit geïmporteerde boom- en struiksoorten. De Amerikaanse vogelkers, bijvoorbeeld, blijkt zich zeer agressief uit te breiden. Zelfs in die mate dat hij stilaan de inheemse soorten in houtkanten en bossen overwoekert. Dat is belangrijk om te weten als je zelf wil werken aan houtkanten. De geïmporteerde soorten zijn nu vaak kleine plantjes onder oude houtkanten. Als we de oude houtkanten weer activeren en dus oogsten, dan krijgen de exoten plots weer veel licht, en bestaat het gevaar dat ze de rest gaan overwoekeren en bedekken. Dan eindig je met een houtkant vol Amerikaanse vogelkers. We hebben hierrond al 2 jaar erg intensief geëxperimenteerd, verderop in de handleiding kun je perfect nagaan met welke soorten je het best werkt en hoe je agressieve exoten onder controle kan krijgen.

Amerikaanse vogelkers breidt agressief uit en kan de houtkant gaan overwoekeren.

Deze handleiding

Misschien heb je lang geleden een stuk landbouwgrond geërfd van je ouders, en doe je niks met de bijbehorende houtkanten. Of je twijfelt of je het wel goed doet. Er wordt al snel gezegd: ik zaag 'm om, maar het kan dus beter. In deze handleiding beslis je stap voor stap hoe je houtkant weer zijn rol in het landschap kan spelen. Als een boom al 30 jaar lang niet geknot is, is de vraag ook of je zélf wel de houtkant weer kan herstellen. Moet je het in twee keer doen? Eerst de helft en 5 jaar later tot op de grond? Al die vragen komen aan bod. Ook hoe je een knotboom herkent en zijn overlevingskansen kan inschatten leer je in deze handleiding. Je leert ook hoe je zelf een houtkant kan aanleggen, en hoe je dat het best doet om cultuurhistorisch verantwoord te werk te gaan. Want dat is toch vaak de meest efficiënte manier, en je bewaart er de streekidentiteit mee! Dankzij de snoeivormen zal je ook zelden last hebben van overhangende takken of uitgroeiende bomen.



Knoteiken, begin 20^e eeuw

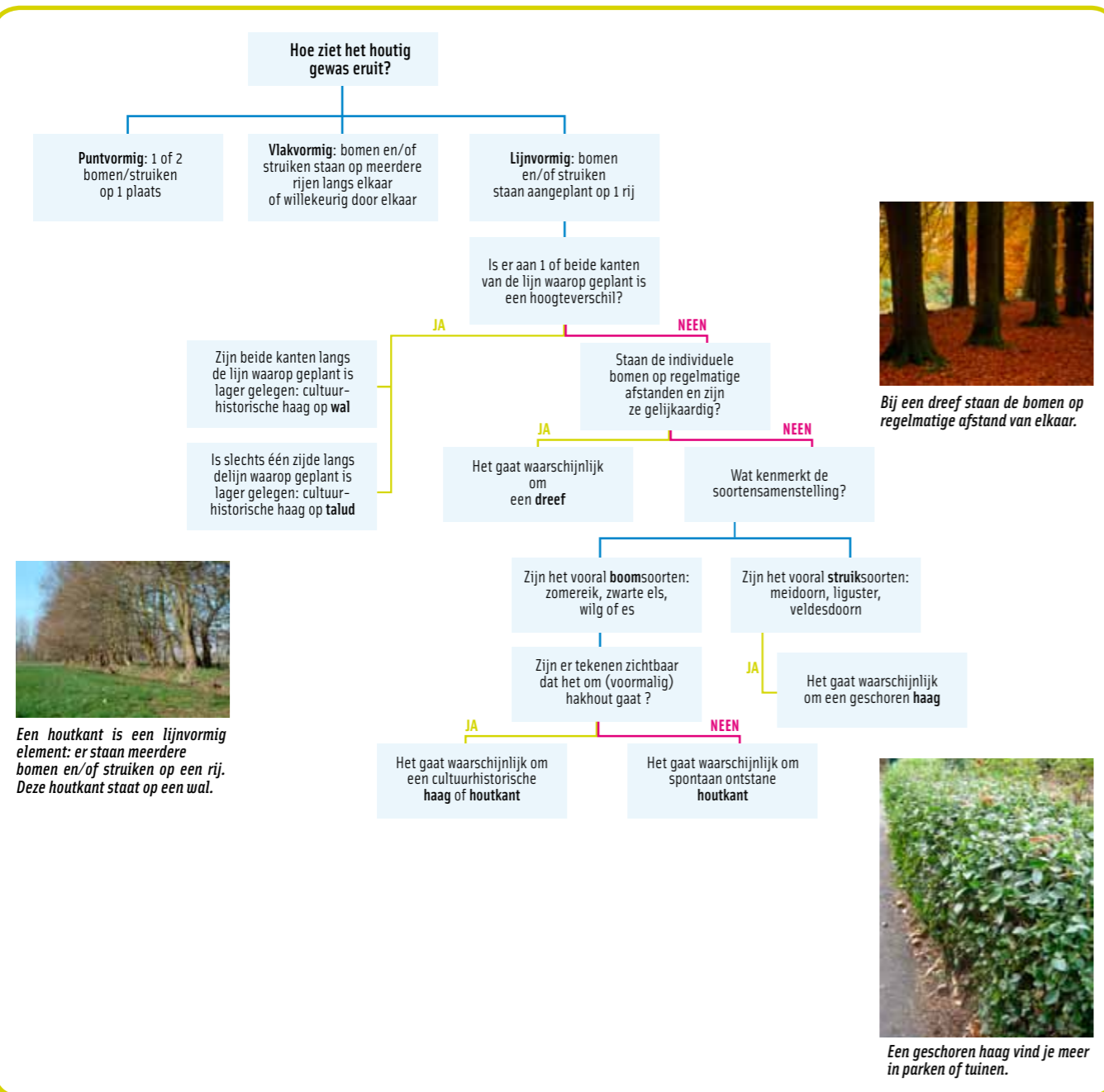
INHOUDSTAFEL

I.	I. Heb ik hier te maken met een houtkant? p.14
II.	II. Heeft mijn houtkant een kapbeurt nodig? p.17
III.	III. Kan mijn houtkant deze kapbeurt overleven of is het al te lang geleden? p.18
IV.	IV. Het kappen p.21
V.	Regulier onderhoud, p.23
VI.	Planten van nieuwe hakhout, p.24
VII.	Wat met snoeihout? p.26
VIII.	Veilig werken p.27
IX.	Wetgeving p.29
X.	Invasieve soorten p.29



I. IS HET EEN HOUTKANT?

Volgend schema helpt je om te bepalen of je een houtkant hebt:



1. Hoe ziet het houtige gewas eruit?

Om te weten of je te maken hebt met een houtkant bekijk je eerst het type element, het geheel aan bomen en struiken.

Is het een **puntvormig** element, een **lijnvormig** element of een **vlakvormig** element?

- Puntvormig: één boom of één heester/struik of een beperkte groep van typologisch gelijke bomen of heesters (zoals bv. bomen bij een kapel)
- Lijnvormig: meerdere bomen op één lijn en het element is duidelijker langer dan breed (vb. een dreef, een houtkant)
- Vlakvormig: In vergelijking met een houtkant (lijnvormig relict) is een vlakvormig relict steeds een perceelsgewijze beplanting. De beplanting wordt meestal uitgevoerd volgens een bepaald plantverband (vb. bos).

In deze handleiding behandelen we enkel lijnvormige elementen, aangezien een houtkant steeds lijnvormig is.

2. Staat het element op een hoogteverschil?

Op welk van de twee onderstaande figuren lijkt het hoogteverschil waarop de aanplant staat? Een wal is een 'bult' tussen twee stukken land die min of meer op gelijke hoogte liggen. Vaak ligt er aan één of beide zijden van de wal een gracht. (**type A**) Een talud verbindt een hoger gelegen perceel of stuk land met een lager gelegen stuk land. (**type B**)

Wal



Talud



Is er geen hoogteverschil zichtbaar, dan gaan we kijken of de individuele bomen op regelmatige afstand van mekaar staan.

Zo ja, dan spreken we van een dreef. Dit is geen houtkant.

Maar let op! In het landschap vinden we vaak gedegradeerde (vervallen) historische hagen waar enkel een aantal grote bomen op gelijke afstand zijn overgebleven. Deze zouden volgens de beschrijving als dreven benoemd kunnen worden, maar ze zijn het niet. Dreven liggen meestal aan historische gebouwen (abdij, kasteel, park...). Midden in landbouwgebieden is de kans groter dat het overblijfselen zijn van historische hagen.

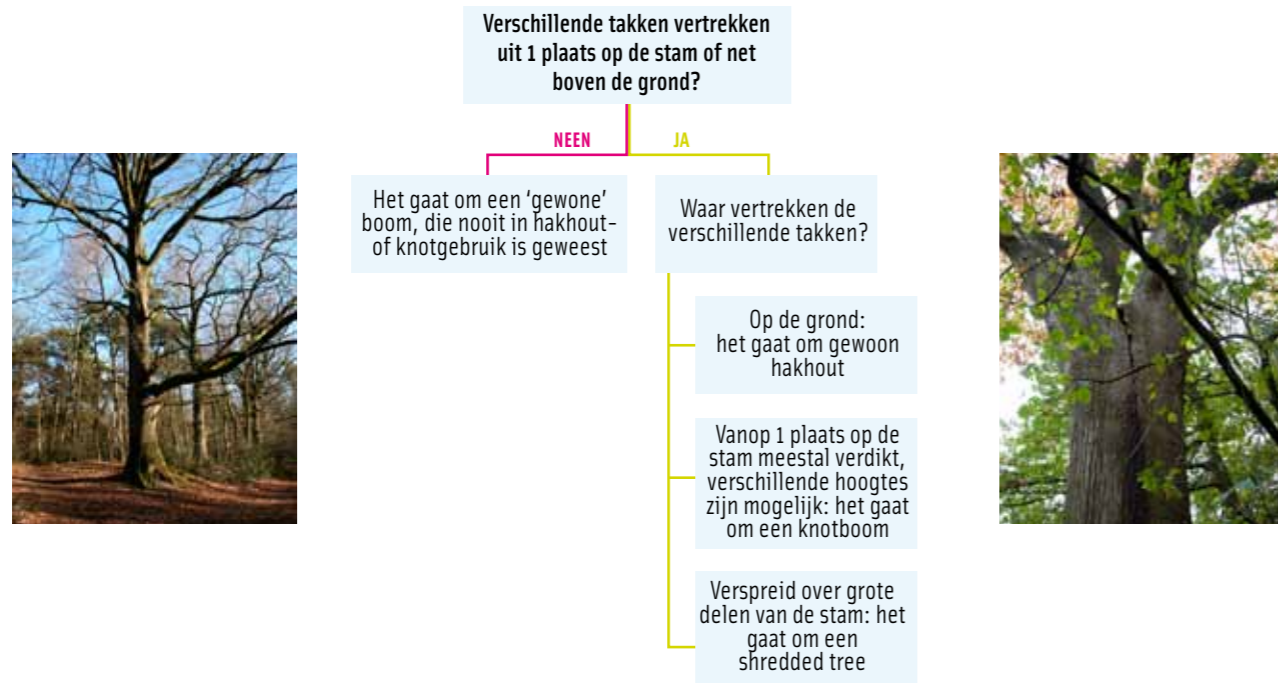
Als het geen dreef is, bekijken we nog even de soortensamenstelling om het type houtkant te bepalen:

- Voornamelijk boomsoorten? Zomereik, zwarte els, gewone es: historische haag of spontane opslag. Het verschil tussen beiden is de aanwezigheid van stoven. Een spontane opslag heeft geen stoven (**type C**). Bij een cultuurhistorische haag zijn stoven aanwezig (**type D**).
- Voornamelijk struiksoorten? Meidoorn, veldesdoorn, liguster: geschoren haag (**type E**).

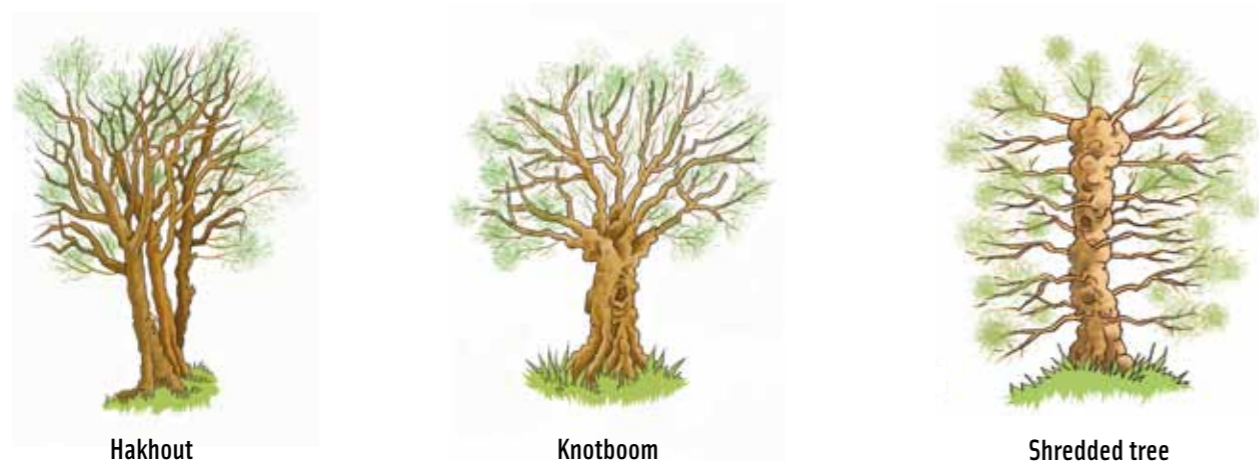
Type	
A	Cultuurhistorische haag op wal
B	Cultuurhistorische haag op talud
C	Lijnvormige spontane opslag
D	Cultuurhistorische haag op begane grond
E	Geschoren haag

3. Snoeivormen van hagen en houtkanten

Volgend schema helpt je om te bepalen met welke snoeivormen je in je houtkant te maken hebt: Dit moet je per boom of boomtype bekijken. Je kan namelijk verschillende snoeivormen in eenzelfde landschapselement aantreffen.



- **Vertrekken de takken allemaal uit één punt op de boom?**
Vertakkingen op bomen die niet gesnoeid of gekapt zijn, staan relatief gelijk verspreid over de boom. Wanneer verschillende takken of stammen uit eenzelfde punt vertrekken, wijst dit erop dat de boom ooit (meermaals) gekapt of gesnoeid is.
 - **Waar vertrekken de takken?**
 - Op de grond (aan de voeten van de boom): Hakhout
 - Bovenaan de stam (op de kop van de boom): Knotboom
 - Verspreid over de zijkant van de stam (verspreid over het lichaam van de boom)? Shredded Tree
- Combinaties zijn ook altijd mogelijk!



Opgelet! Onder laagspanningslijnen langs wegen of onder hoogspanningslijnen doorheen het landschap vinden we ook vaak 'knotbomen' of bomen die gesnoeid zijn om geen takken in de lijn te laten groeien. Deze hebben echter geen cultuurhistorisch verleden, het zijn recente snoeivormen. Meer nog, vaak zijn het voormalige hakhoutstoven die men nu net onder de laagspanningslijn snoeit om takgroei in de lijnen te verhinderen. Opnieuw onderaan afkappen zou veel meer een herstel van het oorspronkelijke gebruik zijn.

Welke snoeivormen vind je terug in je houtkant?

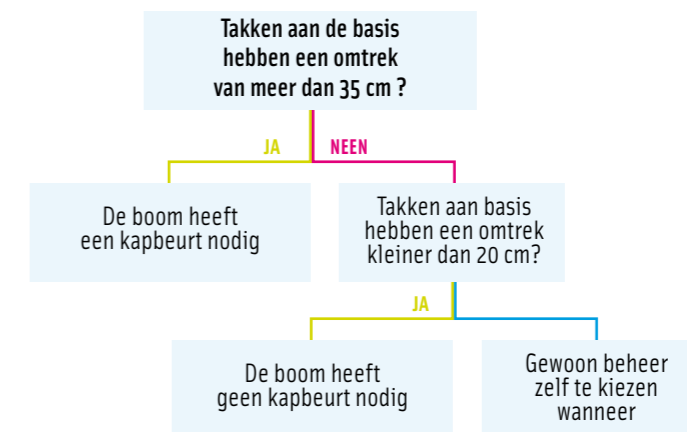
Gewoon hakhout	Knotboom/shredded	Type
neen	neen	Opslag of nieuwe aanplant
ja	neen	Waardevol cultuurhistorisch relict, mogelijk zijn de knotbomen verdwenen
ja	ja	Waardevol cultuurhistorisch relict
neen	ja	Waardevol cultuurhistorisch relict. Gewoon hakhout is verdwenen Opm. knotwilgen staan meestal wel apart

Nog enkele typische kenmerken van een knoteik:



II. HEEFT DE BOOM EEN KAPBEURT NODIG?

Je hebt vastgesteld dat je een houtkant hebt. De volgende vraag die je je moet stellen is: Hebben de bomen in de houtkant een kapbeurt nodig? Volgend schema helpt je dit te bepalen:



TIP:
Als je met je 2 handen een tak kan omsluiten, is de omtrek ongeveer kleiner of gelijk aan 35 cm. Als je met 1 hand een tak kan omsluiten, is de omtrek ongeveer kleiner of gelijk aan 20 cm.








III. KAN DE BOOM EEN KAPBEURT OVERLEVEN?

Om dit te achterhalen is het van belang te kijken naar de **conditie** en de **takomtrek** van de boom.

De **takomtrek** is belangrijk: hoe dikker de takken, hoe groter de wonden van de boom zullen zijn na het knotten. Bomen kunnen zich moeilijker herstellen van grote wonden. Je meet de takomtrek van een knoteik met een meetlint, zo dicht mogelijk tegen de knot of hakhoutstoof. De **conditie** bepaalt hoe goed een boom zich kan herstellen van schade, zoals dat bij het kappen gebeurt.

Met onderstaande vragenlijst kan je bepalen of jouw boom in goede conditie is.

A. Bepaling van de conditie:

Vraag	Antwoord	
1. Is je boom in de zomer kaal of heeft hij weinig bladeren?	Ja/Neen	Gezonde bomen, vol in blad. 
2. Beoordeel de lengte van je nieuwe scheuten. Neemt de lengte af of blijft ze constant?	Ja/Neen	
3. Heeft je boom een slecht vertakkingspatroon (ongelijkmatig)?	Ja/Neen	
4. Hebben de bladeren in de zomer een afwijkende kleur, vorm of grootte?	Ja/Neen	Een ongezond eikenblad 
5. Bevat je boom veel dood hout? Zijn meer als 30 à 40% van je takken dood?	Ja/Neen	Boom met veel dood hout. 
6. Heeft de boom op veel plaatsen last van loskomende schors op de stam en/of takken?	Ja/Neen	Loskomende schors 

aantal keer 'Ja' ingevuld: _____

Bekijk nu in onderstaande tabel de takomtrek én de conditie van je boom om te bepalen of de boom een kapbeurt kan overleven.

Conditie: aantal Ja's	Takomtrek	< 30cm	30cm - 60cm	60cm - 100cm	> 100cm
0	Goed: De kans op overleven is groot	Goed: De kans op overleven is groot	Goed: De kans op overleven is groot	Matig: De boom heeft een kans om te overleven	Matig: De boom heeft een kans om te overleven
1-3	Goed: De kans op overleven is groot	Goed: De kans op overleven is groot	Matig: De boom heeft een kans om te overleven	Matig: De boom heeft een kans om te overleven	Slecht: de overlevingskans is niet zo groot, het zal de boom veel moeite kosten om zich hiervan te herstellen
>4	Matig: De boom heeft een kans om te overleven	Slecht: de overlevingskans is niet zo groot, het zal de boom veel moeite kosten om zich hiervan te herstellen	Slecht: de overlevingskans is niet zo groot, het zal de boom veel moeite kosten om zich hiervan te herstellen	Slecht: de overlevingskans is niet zo groot, het zal de boom veel moeite kosten om zich hiervan te herstellen	Slecht: de overlevingskans is niet zo groot, het zal de boom veel moeite kosten om zich hiervan te herstellen

B. Staat de boom in een gunstige omgeving?

Niet alleen de conditie van de boom zelf, ook de omgeving bepaalt grotendeels de kans op slagen van een achterstallige kapbeurt. Licht en beschadiging door grazers zijn twee belangrijke aandachtspunten.

1. Licht

Een gekapte of geknotte boom moet voldoende licht ter beschikking hebben om opnieuw te kunnen uitgroeien. Schaduw door andere bomen in de buurt, gebouwen of andere constructies kan dit verhinderen.

Hoe weet ik of er voldoende licht beschikbaar is?

Ga aan de boom staan die gekapt moet worden, met je gezicht naar het zuiden. De halve cirkel vóór je moet vrij zijn van bomen of gebouwen, zeker de eerste 20 meter. Let ook goed op recht boven je hoofd! Bomen die achter je staan kunnen de knotboom of hakhoutstoof beschaduwen door overhangende takken.

Wat kan ik doen wanneer ik vaststel dat er niet voldoende licht is?

Als de bomen die voor te veel schaduw zorgen jouw eigendom zijn, kan je overwegen deze eerst weg te nemen. Zijn ze niet van jou, dan kan je met je buurman gaan praten. Lukt het niet, dan kan je beter afzien van de ingreep, de kans op overleven is te klein. Let wel, voor het verwijderen van bomen zijn meestal vergunningen nodig!

2. Begrazing

Jonge, net uitlopende scheuten op een hakhoutstoof of knot zijn een lekkernij voor allerlei grazers (koeien, schapen...). Zeker als het een zware achterstallige ingreep betreft, kan het afknabbelen van de uitlopende scheuten de doodsteek zijn voor de boom. Zijn het je eigen dieren, zorg dan eerst voor een afsluiting zodat ze niet aan de boom kunnen geraken. Zijn het andermans dieren, probeer dan overeen te komen hoe de dieren van de boom/bomen kan weghouden. Lukt dit niet, laat de boom dan beter ongemoeid!

C. Kan ik de boom zelf kappen of kan ik het beter iemand anders laten doen?

In dit hoofdstuk bekijken we of je de takken op de boom zelf kan kappen of dat je het beter kunt laten doen door gespecialiseerde mensen. Om dit te bepalen kijken we naar 3 factoren:

- A. **Stabiliteit:** Is de boom nog stevig en stabiel genoeg om er veilig in te kunnen werken?
- B. **Omgeving:** Kan er schade aan de omgeving veroorzaakt worden tijdens het kappen (gebouwen in de buurt...).
- C. **Takdikte:** Heeft de boom dikke takken? Erg dikke takken zijn gevaarlijk om te verwijderen, wanneer je niet veel ervaring hebt.

A. Bepalen van de stabiliteit

Is de boom nog stevig en stabiel genoeg om er veilig in te kunnen werken? Of bestaat de kans dat hij omvalt? Bekijk je boom en beantwoord de vragen.

Vraag		Aantal keer 'Ja' geantwoord	Stabiliteit
1. Staat de boom scheef?	Ja/Neen	0-1	Stabiel
2. Beweegt de boom als je er tegen duwt?	Ja/Neen	2-5	Instabiel
3. Groeien de takken voornamelijk in één horizontale richting?	Ja/Neen		
4. Zijn de takken te zwaar/groot voor de stam?	Ja/Neen		

B. Beoordelen van de omgeving

Bekijk nu de omgeving van de boom. Let goed op eventuele schade die de boom zou kunnen veroorzaken als hij zou omvallen of wanneer er takken zouden vallen. Ga na of de boom dicht bij waardevolle voorwerpen staat. Als je boom geen schade kan veroorzaken, is het kappen **niet risicovol**, anders **wel**.

C. Takdikte

Meet enkele takken van de boom. Dat doe je met een lintmeter en je meet zo dicht mogelijk bij de knot of stoof. Zoek in de overzichtstabel de kolom met de takomtrek van jouw boom.

D. Overzichtstabel stabiliteit-omgeving

Stabiliteit	Stabiel				Instabiel			
	niet risicovol		risicovol		niet risicovol		risicovol	
Omgeving								
Takomtrek	<30	30-60	60-100	>100	<30	30-60	60-100	>100
Wie kan het uitvoeren?	1	2	3	5	2	3	4	5

	Ervaring met kettingzaag	Knotcursus gevolgd	Professional	Bijvoorbeeld...
1	Neen	Neen	Neen	Iedereen
2	Ja	Neen	Neen	Iemand met ervaring met kettingzaag die liefst ooit een cursus heeft gevolgd.
3	Ja	Ja	Neen	Iemand met ervaring met een kettingzaag, en die een knotcursus heeft gevolgd.
4	Ja	Neen	Ja	Professioneel boomverzorgder
5	Ja	Ja	Ja	Professioneel boomverzorgder die ervaring heeft met hakhout en knotbomen

IV. HET KAPPEN

A. Wat is kappen?

Met het kappen van hakhout wordt bedoeld: om de 5 tot 20 jaar alle takken op een knot of hakhoutstoof afzetten. Hierop kunnen weer nieuwe takken groeien. Kappen van takken op een knot wordt ook knotten genoemd. De omtrek van de af te zetten takken is niet meer dan 100 cm. Dikkere takken worden het liefst verwijderd door professionele boomverzorgers met ervaring in het achterstallig beheer.

B. Het beste tijdstip om te kappen

Kappen doe je in de winterperiode, wanneer de sapstroom stilgevallen is. Dit is van na de bladval (november) tot begin maart, wanneer de sapstroom terug op gang komt. Kap nooit bij temperaturen van minder dan -5°C. Ook in het voorjaar kan je best niet kappen: dan is de sapstroom van de boom pas op gang gekomen.

De beste maanden om te kappen zijn december en januari.

Kapperiode

Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
		X	X	X	X	X	X	X	X		

Temperatuur

-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
X	X	X					X	X	X	X	X

C. Weersvoorspelling

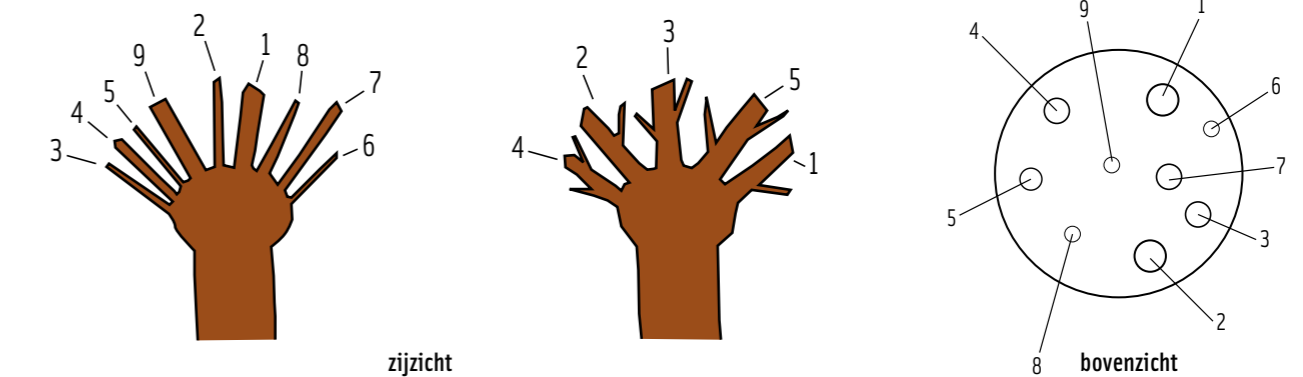
Voor je eigen veiligheid en die van de boom houd je best rekening met het weer. Wind kan het werk erg gevaarlijk maken. Kies voor windstille dagen. Als je weet dat je verschillende dagen nodig hebt, kijk dan voldoende ver vooruit naar de weersverwachtingen. Regen en sneeuw kunnen voor gladde omstandigheden zorgen, wat de veiligheid in het gedrang kan brengen. Op <http://www.bdb.be> vind je het weer voor de komende 7 dagen.

D. Omgeving boom

Voor je gaat kappen zorg je ervoor dat de takken die je afzaagt niets kunnen beschadigen bij het vallen. Ruim alles op wat niet onder of vlakbij de boom hoeft te staan.

E. Evenwicht

Voor je takken weghaalt, moet je even stilstaan bij het evenwicht van de boom. Als je alle takken aan de linkerzijde van de boom zou weghalen, kan hij immers scheef trekken onder het gewicht van de overblijvende takken. Haal dus stelselmatig takken weg aan elke kant van de knot of hakhoutstoof (zie tekeningen hieronder). De cijfers geven de volgorde van weghalen van de verschillende takken weer.



Voorbeeld van de volgorde voor het verwijderen van takken, opdat de boom zijn evenwicht behoudt.

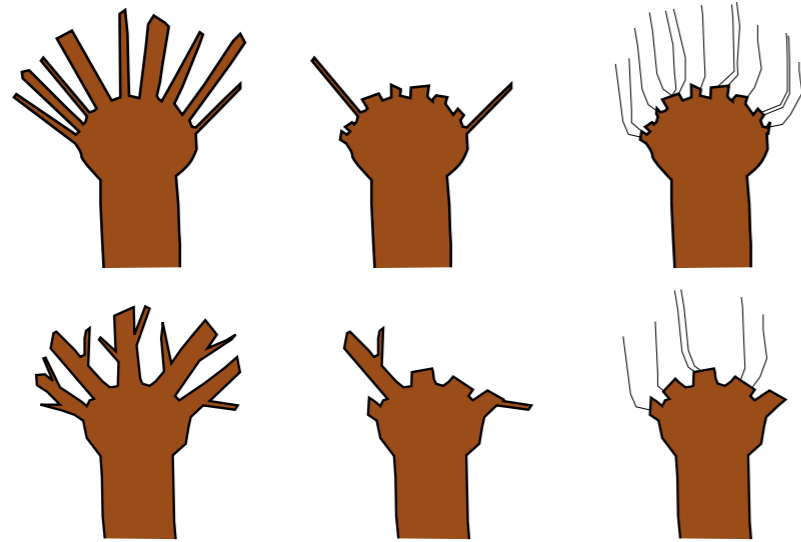
F. Saptrekkers

Bij een volledige kapbeurt van zware takken (alle takken op de knot of hakhoutstoof worden verwijderd) bestaat de kans dat de boom niet meer genoeg kracht heeft om de sapstroom terug op gang te brengen, waardoor hij kan sterven. Daarom is het aangeraden om één of meerdere dunnere takken te laten staan als saptrekkers. Deze tak haal je dan bij een volgende kapbeurt gewoon weg.

Veel voorkomende situaties:

* Je hebt allerlei takken van verschillende diktes of allemaal dunne takken

Verwijder alle takken op één of meerdere dunnere takken na. Hou rekening met het evenwicht, haal dus niet alle takken aan één kant weg. Wanneer een jaar later de scheuten zijn uitgelopen, kan je de saptrekkers alsnog afzetten.



* Je hebt alleen maar dikke takken.

Zet één of meerdere takken af tot net boven een jonge scheut (deze wordt de saptrekker). De rest van de takken verwijder je. Wanneer het jaar erop de scheuten zijn uitgelopen, zet je overgebleven stompjes van de dikke takken met zijn saptrekkers af. De nieuwe scheuten laten staan!

Opgelet:

Een knotboom of hakhoutstoof met takken met een omtrek groter dan 60 cm krijgt het moeilijk als al het loof wordt afgekap. Dit kan je verzachten door:

- verschillende saptrekkers te laten staan.
- In stappen te werken. Over een periode van 4 jaar zet je elk jaar een kwart van de takken af.

Let wel op het evenwicht van de boom!

G. Takken verwijderen

1. Dunne takken verwijderen (omtrek <40 cm)

Een dunne tak zaag of kap je in één beweging af van boven naar beneden tot aan de gewenste lengte.

Opgelet:

Laat steeds een stompje staan van minstens de diameter van de tak.

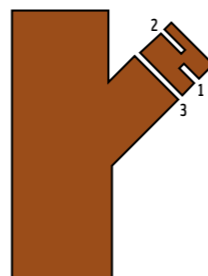
2. Dikke takken verwijderen (omtrek >40 cm)

Maak aan de onderkant van de tak op een afstand van ongeveer 30 à 40 centimeter van de takbasis een insede met een diepte van ongeveer 1/3 tot 1/4 van de dikte van de tak.

Zo voorkom je dat de tak tijdens het vallen gaat inscheuren en zo een deel van de bast mee scheurt. (1)

Zaag de tak door aan de bovenkant van de tak, iets hoger dan de eerste snede (2).

De overgebleven stomp zaag je in één beweging van boven naar beneden af tot aan de gewenste lengte. (3)



Opgelet:

Laat steeds een stompje staan van minstens de diameter van de tak.

'Slapende knoppen' zijn plaatsen op de schors waar zich een nieuwe knop kan ontwikkelen, moest het nodig zijn.

Het afzagen van de tak is een reden voor de boom om te proberen zo'n slapende knoppen te activeren en vanuit deze knop een nieuwe twijg te laten groeien. Hoe dikker een tak, hoe ouder de schors aan de buitenkant van de tak en hoe minder slapende knoppen er op de schors aanwezig zijn. Willen we de kans op uitlopende slapende knoppen vergroten, dan moeten we een stomp op de tak laten staan. Hoe ouder de tak, hoe minder slapende knoppen, dus hoe langer de stomp die moet blijven staan. De diameter van de afgezaagde tak is een goede maat voor de lengte van de stomp die je moet laten staan.

V. REGULIER ONDERHOUD

A. Hoe vaak kappen?

Afhankelijk van de functie van het snoeihout kan je de boom om de 7 à 20 jaar kappen:

- Gezondheid: Om je boom goed gezond te houden kap je het takhout best om de 10 jaar.
- Dunne takken: Wanneer je dunnere takken wilt voor bijvoorbeeld gereedschapsstelen, kap je om de 3 à 4 jaar. Dit kan je echter geen jaren achter elkaar doen, de boom heeft te weinig tijd om van een volledige kapbeurt te herstellen. Je kunt natuurlijk wel enkele dunne takken verwijderen en de rest laten staan (zie hieronder 'dunnen').
- Dikke takken: Als je dikkere takken wilt voor bijvoorbeeld brandhout kap je ongeveer om de 10-20 jaar.
- Ecologische functie: Als de bedoeling van het kappen eerder ecologisch is, kap je om de 7 à 9 jaar. Kap dan ook niet te dicht bij de knoest of stoof, zo krijg je ecologisch interessante stukken dood hout.

Regelmatig kappen is erg belangrijk. Te vaak kappen put een boom sterk uit en kan zijn levensverwachting inkorten. Maar als je te lang wacht of je kapt de boom gedurende een langere periode helemaal niet meer, bestaat de kans dat de takken op de knot of stoof zo zwaar worden dat de boom gaat scheefzakken of scheuren.

B. Dunnen

Je kunt het tweede jaar na het kappen de nieuw gegroeide 'pruik' stikken of dunnen. Wordt er niet gedund, dan telt een pruik een veel groter aantal, maar langzamer groeiende takken en wordt er een dikke knot of stoof gevormd.

Een deel van de takken sterft af door gebrek aan licht en zal als dood hout op de knot of stoof blijven staan. Dood hout op een knot of stoof is uitstekend voor insecten, die weer als voedsel dienen voor andere dieren. De boom krijgt dus meer natuurwaarde.

Als je wél dunt groeien de overblijvende takken sneller. Dunnen doe je het best door:

- De 5 tot 9 dikste (of meest rechte) takken te laten staan. Ze groeien dankzij het dunnen sneller uit naar de gewenste dikte.
- Neem hierbij niet al de takken aan één kant weg maar zorg ervoor dat de boom zijn evenwicht behoudt.

"In januari kon wie dat nodig had, een 'koop' hakhout kopen bij een kasteelheer"
Theophiel (86)



VI. PLANTEN VAN NIEUW HAKHOUT

Als je een boom of een haag met bomen wilt aanplanten om er hakhout van te maken ga je hetzelfde te werk als bij het planten van een normale boom. Je plant immers een boom waarvan je later een hakhoutstoot of knotboom gaat maken.

Hou rekening met de cultuurhistorische waarde van de plaats waar je aanplantingen doet. Als er bijvoorbeeld nog oude hagen in de buurt staan, zou het kunnen dat er vroeger ook op de plaats waar je wilt aanplanten een haag stond.

- Plant dan vooral soorten die je in hagen in de omgeving ziet, op die manier sluit je best aan bij de oorspronkelijke situatie.
- Bomen werden vroeger enkel op de rug van een wal aangeplant. Wil je de cultuurhistorische situatie herstellen, dan houd je ook hier best rekening mee.

Op plaatsen waar er geen cultuurhistorische waarde van hagen verondersteld kan worden, kan je ook voor andere soorten kiezen in functie van wat je ermee wil bereiken:

- kies voor besdragende soorten als je vogels een handje wil toesteken (Meidoorn, Gelderse roos)
- kies voor nectarproducerende soorten als je bijen en andere insecten wil helpen (sporkehout, tamme kastanje, linde, liguster...).

Let wel op dat je geen invasieve exoten aanplant! (Amerikaanse vogelkers, Valse acacia, Amerikaanse eik).

Op www.plantvanhier.be vind je streekeigen bomen en struiken die in jouw gemeente passen. Je ziet ook meteen of ze nuttig zijn voor bijen of vlinders.

Hou volgende regels in acht:

- Er mogen geen hoogstammige bomen geplant worden, op minder dan 2 meter van de grens van je perceel
- Een levende haag en laagstammige bomen moeten op 50cm van de afscheiding staan.

A. Het plantgoed

Als je een boom wilt planten vertrek je van beworteld plantgoed. Dus:

- Jonge boompjes die je koopt in een kwekerij in je buurt (of bij een vereniging die een bomenverkoop organiseert)
- Boompjes die het resultaat zijn van spontane groei in je tuin of omgeving.

Opgelet:

Laat je plantgoed nooit zomaar met blote wortels liggen! Je kunt beter de dag zelf planten.

Anders moet je de wortels tegen uitdroging beschermen door:

- Ze tijdelijk af te dekken met zand of doeken en regelmatig begieten
- Ze in te kuilen: schuin in een greppel steken en terug afdekken met aarde

B. Tijdstip van het planten

Je kan planten in het najaar vanaf november (na het vallen van de bladeren) tot eind februari. Dan ligt immers de sapstroom stil en zijn de bomen in "rust". Hierdoor stoort je de natuur niet in haar natuurlijk proces en kan de boom zich "zetten" in haar nieuwe omgeving voor de sapstroom weer op gang komt. Toch wordt aangeraden om te planten in de maanden november en december.

Plantperiode

Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	juli	Augustus	September	Oktober	November	December
		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗		

Planttemperatuur

-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
✗	✗	✗	✗				✗	✗	✗	✗	✗

Opgelet:

Plant nooit bij vriesweer, droogte of sterke wind.

C. De grond

In de meeste tuinen is de voedingswaarde van de grond redelijk tot goed (zwartbruine grond is goed, gele Kempische zandgrond is meestal voedselarm). Als je twijfelt, meng dan potgrond onder de aarde in het plantgoed.

D. Het planten

Bosplantsoen (kleinere bomen) heeft geen extra steun nodig.

Een al wat grotere boom die pas geplant is, heeft wél extra steun en bescherming nodig. Hiervoor gebruiken we steunpalen; 2 palen per boom bieden de meeste zekerheid. Plaats de palen vóór je de boom plant.

Zo ga je tewerk:

1. Neem twee steunpalen van 2,5 meter en 7 centimeter in doorsnee.
2. De steunpalen moeten 1,8 m boven de grond steken, dus maak een gat van ongeveer 70 cm diep
3. Graaf een vierkant plantgat met een diepte van ca. 80 cm. Het moet ruim zijn, minimaal 20 cm extra ten opzichte van de breedte van de wortelkruit, zodat de wortels niet geknikt of gedraaid in het plantgat worden geplaatst.
4. Vul de bodem van het plantgat op met ongeveer 20 centimeter losse grond.
5. Plaats de boom rechtop in het plantgat.
6. Zorg ervoor dat het boompje 2 tot 3 cm dieper staat dan hij voordien stond. Dit is meestal duidelijk zichtbaar op de stam: aan het gedeelte onder de grond zit nog grond en het gedeelte boven de grond is meestal groenig aangeslagen. Plant nooit te diep, want dan gaat de boom dood!
7. Vul het plantgat op tot halverwege de hoogte van de wortelkruit.
8. Druk de aangevulde grond lichtjes aan met de voet en licht de boom dan iets op. Vervolgens druk je de grond opnieuw aan.
9. Vul het plantgat tot net boven de maaiveldgrens en druk de grond weer lichtjes aan. De wortels zelf moeten volledig bedekt zijn met de grond.
10. Bind de boom vast aan de palen met boomband in achtvorm. Zorg hierbij dat de boombanden niet te strak zitten en dat het plantgoed niet tegen de palen kan schuren.
11. Geef de boom voldoende water

Opmerking:

Als je meerdere bomen in een rij wilt planten, zorg je ervoor dat deze op een onderlinge afstand van minimaal 4 meter van elkaar staan.



E. De eerste maal kappen na aanplanting

Groeiseizoen	Werkzaamheden
1	Je doet best niets
2	Verwijder op de gewenste hoogte de verticale hoofdtak of stam. Verwijder ook alle zijtakken, met uitzondering van deze op 20 à 30 cm van de top.
3 + 4	Verwijder de uitlopers op de stam top op 20 à 30 cm van de top.
5 + 6	Kap je boom voor de eerste keer. Zie IV.G.1 Dunne takken verwijderen (omtrek <40 cm)
7 + 8	Dun de opgeschoten takken en laat er maximaal 8 à 12 staan. Pas op voor evenwicht.

VII. WAT MET SNOEIHOUD?

Na het kappen komt er een grote hoeveelheid hout vrij. Dit kan je nuttig gebruiken. Hieronder vind je een aantal mogelijkheden.

A. Brandhout

De meest voor de hand liggende manier van verwerken is het dikkere hout in stukken zagen en het te gebruiken als brandhout in de haard of kachel.

B. Paaltjes

Rechte, niet te dikke takken kun je gebruiken als paaltjes in een omheining.

C. Houtsnippers

Door je snoeiafval te hakselen krijg je houtsnippers. Deze kan je gebruiken als:

- Bodembedekker tussen de beplanting als verfraaiing of om onkruid tegen te gaan (bv op een pad).
- Het is ook bruikbaar om het materiaal van je composthoop te diversifiëren.

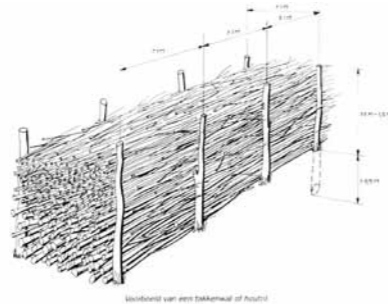
De laatste tijd komt er ook in onze regio een evolutie op gang in de mogelijkheden om houtsnippers te gebruiken voor de productie van warmte. Speciaal ontwikkelde branders op houtsnippers kunnen traditionele stookolie- of gasbranders vervangen, vooral in gebouwen met een relatief grote en constante warmtebehoefte. Dit opent natuurlijk mogelijkheden voor een hernieuwd hakhoutbeheer op landschapsschaal. Wanneer we onze houtkanten in ons landschap op een duurzame, goed georganiseerde manier oogsten, kan een deel van de nodige warmte geproduceerd worden met hakselhout uit dit beheer. De komende jaren zal gewerkt worden aan een systeem om dit op landschapsschaal te organiseren.

D. Afscheiding

Wil je een afscheiding die natuurlijker oogt dan kippengaas of prikkeldraad, dan kan je een takkenwal of vlechtscherm bouwen.

• Takkenwal

Stevige palen uit het snoeihout (1,5-2 meter) worden om de meter 50 centimeter de grond ingeslagen. Op minimaal 0,4 meter afstand van de eerste rij wordt een tweede rij palen neergezet. Daartussen kunnen de overige takken los of in takkenbossen worden gelegd.



• Vlechtscherm

Als je veel lange en regelmatig gevormde takken hebt, kun je deze vlechten tot een vlechtscherm die als afsluiting dient. Je slaat een paar stevige palen van het snoeihout zo'n 50 centimeter in de grond op een onderlinge afstand van zo'n 30 à 40 centimeter. Hiertussen bevestig je de dunnere takken zoals je kan zien op de afbeelding hiernaast.



E. Rijshout voor erwten

Een stuk functioneler is dan weer het gebruik als rijshout waarlangs erwten, bonen of eenjarige klimplanten zich omhoog kunnen slingeren.

F. Takkenhopen

Een takkenhoop is een hoop van takken die vooral in de winter beschutting kan bieden aan o.a. vogels, kleine zoogdieren en insecten. Voor een takkenhoop wordt een rustig plekje op het erf gezocht. De takken worden op een stapel gelegd van ± 1,5 m hoogte. Leg onderop wat dikkere takken en werk de hoop af met dunnere takken. De stapel zal na verloop van tijd door vertering lager worden. Laat deze takkenhoop met rust.



G. Geef de takken aan je kinderen of kleinkinderen.

Kampen bouwen, zwaardgevechten houden of lekker knutselen. Ze beleven er vast uren plezier aan.

H. Containerpark

Kan je het snoeihout echt niet zelf verwerken, dan kan het nog altijd naar het containerpark, maar dan meestal wel tegen betaling.

"Takkenhopen zijn uitstekende schuilplaatsen voor egels en insecten. Zo help je ze de winter door!"



VIII. VEILIG WERKEN: EEN ABSOLUTE MUST!

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden geldt één belangrijke regel: **Veiligheid!!**

Gebruik de juiste kledij en aangepast materiaal, zo voorkom je al heel wat ongelukken.

A. Kledij

Helm met gehoorbescherming en scherm

Veiligheidsjas

Veiligheidsbroek

Veiligheidsschoenen



fluitje



GSM



EHBO-koffer

B. Materiaal

Hieronder zijn de meest gangbare soorten gereedschappen weergegeven om takken te verwijderen en op een hoogte te werken.

1. Verwijderen van takken

Snoeischaar: de snoeischaar wordt gebruikt voor het wegsnoeien van dun hout, maximaal duimdikte.



Snoeischaar

Handzaag: voor het afzetten van kleine takken op diverse hoogtes. Het geeft gave wonden. Het is een redelijk veilige methode, maar wel arbeidsintensief.



Snoeizaag



Handzaag

Slaggereedschap (bijl): voor het afzetten van kleine takken.

Het geeft minder gave wonden.

Slaggereedschap kan alleen op geringe hoogte veilig toegepast worden tenzij men hier een goede vaardigheid in heeft.



Bijl

Motorstokzaag: hiermee kan men staand van op de grond hoge takken zagen. Het is goed bruikbaar voor takken die schuin staan.

Rechtopstaande takken zijn met de motorstokzaag lastig af te zagen.



Kapmes

Kettingzaag: voor afzetten van dikkere takken.

Specifieke veiligheidsmaatregelen zijn noodzakelijk (zie kledij).



Kettingzaag

Takkenschaar: deze schaar wordt voornamelijk gebruikt voor het opruimen van snoeihout.



Takkenschaar

2. Werken op hoogte

De meeste knotten komen voor op een hoogte. Wanneer de takken hoger zijn dan schouderhoogte is het moeilijk om handig te werken vanaf de grond. Hieronder worden een paar manieren weergegeven om op hoogte te werken. Als je niet over het nodige materiaal beschikt ga je best langs bij een speciaalzaak in je buurt.

Geen ladder gebruiken!

Een veilige, stabiele werkpositie kan voor het knotten van bomen met alleen maar een ladder moeilijk verkregen worden. Bij het zagen kan een tak de ladder wegslaan. Dit betekent dat in de praktijk nooit met motorzaag, maar ook in veel situaties niet met een handzaag op een ladder gewerkt mag worden. Het kan wel gebruikt worden om een hoogteverschil te overbruggen.

Wel: Verhoogd plateau

Dit is een stevig op de grond staande en eenvoudig te verplaatsen verhoging die dicht bij de boom geplaatst kan worden. Hiermee krijg je een veilige werkpositie voor het werken met de motor- of handzaag. Als de terreinomstandigheden ongeschikt zijn of als de werkpositie onvoldoende stabiel wordt, kan men kiezen voor een positioneringsstelsel.



Positioneringssysteem: Wanneer je op de knot zelf gaat zitten, zorg je dat je jezelf vastmaakt aan de boom zodat er niet kunt uitvallen.

Kies hier een stevige tak waar je je aan kunt vastmaken.

Als je al de takken verwijderd hebt, verwijder je deze tak als laatste.



IX. WETGEVING

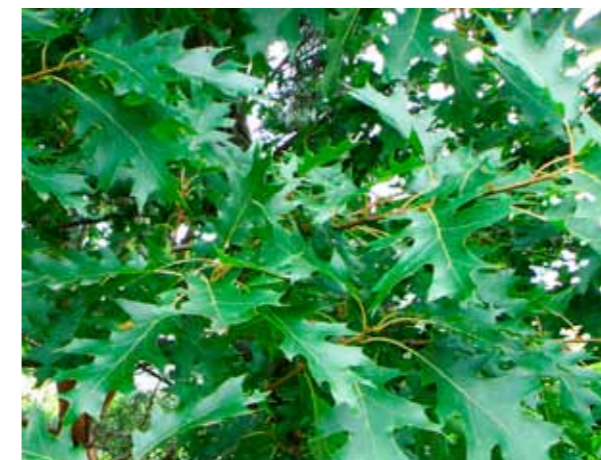
Het normale onderhoud van hakhout en knobomen:

- Men zet de staken periodiek af onder een schuine hoek tot aan de stam (de knoest); de schuine hoek is van belang om het regenwater van het snijvlak af te voeren;
- De omlooptijd voor het afzetten van de staken bedraagt 7 tot 9 jaar;
- Men verricht de onderhoudswerken in de periode van 1 november tot 1 maart;
- Men verwijdert doorgaans het takhout voor 15 maart. Men kan een deel van het takhout ter plaatse op een stapel laten liggen als schuilplaats voor kleine dieren;
- Men vervangt (best in het najaar) dode bomen in een rij en men kiest daarvoor doorgaans de soorten die al in de rij aanwezig zijn.

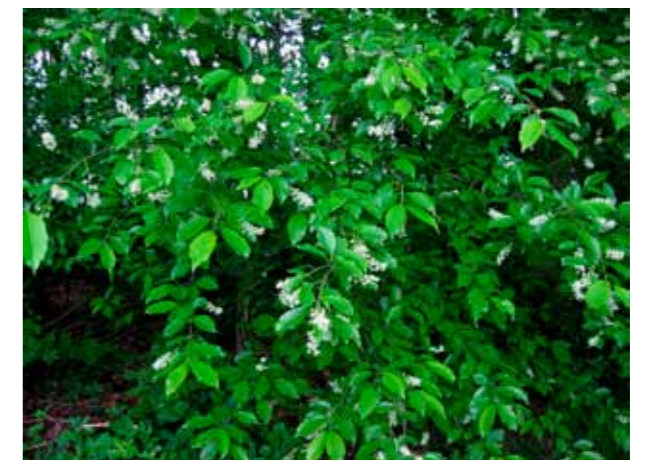
X. INVASIEVE EXOTEN

Sommige boomsoorten die in onze regio's vrij recent ingevoerd zijn, gedragen zich zeer agressief tegenover andere bomen in de omgeving. Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik zijn de belangrijkste voorbeelden van dergelijke soorten. Ze verspreiden en vermenigvuldigen zich zo snel en zo massaal dat ze andere bomen verdringen en gaan overheersen. Op deze manier kunnen hele gebieden gedomineerd geraken door deze soorten, wat niet wenselijk is.

Daarom is het belangrijk deze soorten zeker niet aan te planten. Wanneer ze in hagen of houtkanten staan waar je ingrepen plant, kan je ze best eerst verwijderen. Door in hagen te kappen creëer je immers licht waardoor zaden van invasieve soorten kiemkansen krijgen. Een goede en grondige behandeling kan als volgt omschreven worden:



Amerikaanse eik



Amerikaanse vogelkers

Het behandelen/bestrijden van deze invasieve soorten op grote schaal vereist een vakkundige aanpak.

Afhankelijk van de ouderdom van de boom wordt een verschillende techniek toegepast. Bestrijding over grote oppervlakten wordt dan ook best overgelaten aan professionelen.

Wanneer het echter gaat over 1 of enkele exemplaren die verwijderd dienen te worden om de slaagkansen van een achterstallige ingreep op een hakhoutstoof of knoboom te vergroten, kan je zelf aan de slag.

Let op volgende punten:

- Zaaddragende bomen moeten prioritair verwijderd worden. De zaadproductie zorgt immers jaarlijks voor 1000-den nieuwe potentiële boompjes
- Wanneer je een grote boom verwijdert, zal het licht dat door het verwijderen van de boom tot op de grond kan doordringen, de kieming van zaden in de strooisellaag bevorderen. Daarom is het beter grote bomen staand te doen sterven (vb. door het ringen van de bast).
- Om dikke bomen te verwijderen heb je meestal een stedenbouwkundige vergunning nodig, ook als het gaat om invasieve soorten! Neem contact op met je gemeente of lokale natuurwachter.
- Glyfosaat, het product dat gebruikt wordt om bladeren te bespuiten, om afgezaagde stobben of beschadigd bast in te smeren kan schadelijk zijn voor het milieu als het onoordeelkundig wordt gebruikt! Laat je bijstaan of adviseren door specialisten ter zake en respecteer steeds alle richtlijnen en veiligheidsmaatregelen.

Bijlage **SOORTENLIJST**

Hieronder vind je de meest voorkomende soorten die je in een houtkant in de Kempen kan tegenkomen als hakhout of knotboom. Wil je zelf een houtkant aanleggen, kan je deze soorten gebruiken. Zorg zeker dat je Planten van hier koopt. Meer info over dit plantgoed en waar je het kan kopen vind je op www.plantvanhier.be.























Goede waard- en/of pollenplant voor bijen



Goede waard- of nectarplant voor vlinders



EENSTIJLIGE MEIDOORN - CRATAEGUS MONOGYNA		
EUROPESE VOGELKERS - PRUNUS PADUS (groeit enkel in beekvalleien)		 
GELDERSE ROOS - VIBURNUM OPULUS		
GEWONE ES - FRAXINUS EXCELSIOR (gedijt niet op arme zandgronden)		
GEWONE VLIER - SAMBUCUS NIGRA		
GLADDE IEP OF VELDIEP - ULMUS MINOR		

HAAGBEUK - CARPINUS BETULUS		
HAZELAAR - CORYLUS AVELLANA		
HULST - ILEX AQUIFOLIUM		 
SLEEDOORN - PRUNUS SPINOSA (groeit enkel op voedselrijke bodems)		 
SPORKEHOUT - RHAMNUS FRANGULA		 
WILDE LIJSTERBES - SORBUS AUCUPARIA		 

Hout als stookbron

De stookwaarde van hout is de warmte die je voelt bij de verbranding van het hout. Dit wordt bepaald door de houtsoort en de vochtigheid van het hout. Hoe droger het hout, hoe hoger de stookwaarde. De meeste houtsoorten moeten twee jaar drogen voordat ze luchtdroog zijn. Wanneer je aanplant met als doel hout te oogsten voor brandhout, hou je best ook rekening met de groeisnelheid van de soort. Zo groeien eik en beuk trager dan bijvoorbeeld els of wilg. Om eik te gebruiken als brandhout, moet je dus wat meer geduld hebben dan bij snelgroeiende soorten.

Hoogste stookwaarde

HAAGBEUK
BEUK, EIK, ES
ZOETE KERS, VELDESDOORN
BERK
LINDE, WILG
ZWARTE ELS

Laagste stookwaarde



Deze actie kadert binnen het project SOLABIO- 'Soorten en landschappen als dragers voor biodiversiteit', mede gefinancierd door het Europees programma Interreg IV A voor de grensregio Vlaanderen-Nederland

