

Workshop Bomen Lezen



ivn natuur
educatie
Apeldoorn

Bomen lezen, wat bomen ons vertellen (11-11-2025)

Bomen lezen gaat over kijken: ik zie, ik zie, zie jij dat ook?

Soms als je naar een boom kijkt vraag je je af waarom die boom zulke bobbels, knobbels, spleten, scheuren of afwijkende kleuren vertoont. Hoort dat bij die boomsoort? Is het een gevolg van vraat, van vorst, van zonnebrand of bijvoorbeeld een aanval van insecten.

Het docententeam van de bomencursus heeft gezamenlijk vreemde verschijnselen verzameld die je in onze omgeving aan bomen kunt ontdekken. Er zijn beknopte beschrijvingen van de oorzaak bij gemaakt en foto's bij gezocht.

Voor een indeling is uiteindelijk gekozen voor 5 rubrieken die de oorzaak van de aantasting weergeven. Het is geen wetenschappelijke verhandeling en het is absoluut niet volledig. Het is een groeidocument om vreemde verschijnselen te kunnen duiden. Door dit vast te leggen hebben anderen er ook wat aan. Blijf nieuwsgierig en blijf je verwonderen, in de natuur valt zoveel te ontdekken.

Indeling naar 5 categorieën:

1. Door schimmels, bacteriën, algen
2. Door dieren/planten
3. Door de mens
4. Soorteigen
5. Klimaat/weer

1. Door schimmels/bacteriën/alg



Bladvlekkenziekte - Het is een verzamelnaam van een specifieke schimmel in combinatie met een bepaalde boomsoort. Bij een esdoorn zorgt een schimmel voor zwarte ronde vlekken, zoals op de foto. Vooral in een koud en nat voorjaar hebben bijvoorbeeld platanen last van de bladvlekkenziekte. Die schimmel begint tussen de nerven en breidt zich uit naar de bladstelen en de jonge twijgen. Het

blad valt massaal af. Het lijkt dan wel herfst. Na de langste dag herstelt de boom zich weer.



Demarcatielijn – Een demarcatielijn is een scheidslijn tussen verschillende soorten schimmels in een boom. Die kan zichtbaar worden op het zaagvlak van een omgehaalde boom. Het is een donkere smalle grillige lijn. Vaak een bevestiging dat het nodig was de boom om te halen uit veiligheidsoverwegingen.



Elzenvlag- Soms komt in een elzenprop van de zwarte els een gal tot ontwikkeling die veroorzaakt wordt door een parasitaire schimmel. In het vrouwelijke elzenkatje kunnen sporen van een speciale zwam een abnormaal groeipatroon laten zien: een elzenvlag van enkele centimeters lang.



Hagelschot – Hagelschot is een veel voorkomende schimmelziekte (kan ook een bacterie zijn) bij vooral prunussen zoals laurier en kers. De schimmel veroorzaakt gaten in de bladeren die op een schot hagel uit een geweer lijken. De aantasting treedt vooral op bij vocht en een specifieke temperatuur. De boom ondervindt er amper hinder van.



Heksenbezem - Een schimmel (Taphrinales) zorgt ervoor dat er uit enkele groeitoppen een extra grote hoeveelheid groeitoppen ontspruit. Deze schimmel is de veroorzaker van de heksenbezem op berken. Door de werking van een chemische stof blijven de slapende knoppen niet in ruste, maar worden juist geactiveerd. Deze schimmel is parasitair en kost de boom extra energie, waardoor bomen met heksenbezems minder snel groeien, maar dood gaan ze er niet van. Een woekering kan soms wel een bepaalde sapstroom

afknellen waardoor takken afbreken. Heksenbezems in andere plantensoorten worden meestal veroorzaakt door bacteriën. Iedere boomsoort kent zijn eigen belagers.



Holle boom - De schors, de bast, het cambium en de nieuwe jaarringen van een boom leven nog wel. Het kan zijn dat het kernhout wegrot door inwateren of welke oorzaak dan ook bijvoorbeeld bij knotwilgen. Zo lang in het cambium nog voedseltransporten plaats kunnen vinden leeft de boom voort. Er blijft dan een holle levende boom (be)staan.



Kastanjabloedingsziekte – Na veel onderzoek is duidelijk geworden dat een bepaalde bacterie de veroorzaker is van de kastanjabloedingsziekte, die vanaf 2002 heel wat slachtoffers heeft gemaakt onder de paardenkastanjes in Nederland. Roestkleurige vlekken op de stam waar stroopachtige vloeistof uit kan komen zijn de tekenen voor de aanwezigheid van deze ziekte. Een afdoende remedie is nog niet gevonden.



Korstmossen – Korstmossen zijn geen mossen maar een samenwerking tussen een schimmel, een groenwier of soms met een bacterie. Je hebt ze in veel soorten die zich bijvoorbeeld ook thuis voelen op een boomstam of takken. Je hebt ze in allerlei kleuren en patronen. Ze schaden een boom niet, maar zijn indicators voor de luchtkwaliteit en dragen bij aan meer biodiversiteit.



Meeldauw – Door deze oppervlakkige schimmelaantasting ontstaat bij planten op diverse plantendelen een witte of grijze schimmelpluis. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen echte meeldauw en valse meeldauw. Echte meeldauw vormt een schimmelpluis op de bovenkant van het blad vooral te zien bij zomereiken. Valse meeldauw is op de onderkant van het blad te vinden.



Paddenstoelen - Bomen en schimmels hebben elkaar veel te bieden. Ze kunnen samenwerken als symbionten. Soms zijn paddenstoelen parasitair op bomen. Of ze dragen bij aan de afbraak van organismen als saprophyten ten gunste van bomen. Iedere boom is een voedingsbodem voor bepaalde paddenstoelen.



Portugese draadalgen - Ongeveer vijftien jaar geleden is de Portugese draadalg, die oranje kleuring op stammen geeft, als zuidelijke soort naar het noorden gekomen, meegelift met klimaatverandering. Je ziet hem meestal op liggend dood hout, vooral op eik. Deze Portugese alg heeft heel veel carotene kleurstof in zich, die het groene chlorofyl onzichtbaar maakt. Het is een draadalg die zacht aanvoelt.



Woekering of Warrelknoest– Bepaalde bacteriën en schimmels kunnen verschillende woekeringen veroorzaken. De gezwellen die ze veroorzaken kunnen enorm variëren wat structuur betreft. Als een woekering lang zijn gang kan gaan kan deze een imposante omvang bereiken. Het hout in het goedaardige gezwel heeft een bijzondere structuur door allemaal draaiingen. Het wordt gebruikt voor versieringen door houtbewerkers en levert veel geld op.

2. Door dieren/planten



Bladmineerders – In Nederland komen 800 soorten mineerders voor: larven van vliegen, vlinders, bladwespen en kevers. De insecten leggen in het voorjaar eieren in bladeren. Op het moment dat het eitje uitkomt voeden de larven zich met bladmoes in het blad, vaak van specifieke bij hen horende planten. Aan de vraatsporen in de vorm van mijngangen of blazen kunnen specialisten zien welke larve hier actief was. Hun bijnaam is wel mijnwerkers.



Bladroller – Er zijn allerlei soorten insecten die een opgerold blad gebruiken als veilige plaats om een ei in te deponeren. Hierin kan de rups zich ontwikkelen. Iedere insectensoort heeft zijn voorkeur voor bepaalde soorten bladeren en een eigen techniek om dat blad op te rollen.



Drinkgaatjes van spechten – Bij jonge bomen zijn soms kleine gaatjes rondom de stam te zien. Keurig in ringen op gelijke afstand. De kleine verwondingen worden veroorzaakt door spechten die sappen drinken uit de sapstroom. De schade is heel gering en niet schadelijk voor een boom. De spechten pakken jonge bomen (vaak op kwekerijen en bij nieuwe aanplant) omdat de schors van die bomen nog zeer dun is en makkelijk toegankelijk



Gallen – Er zijn gallen die veroorzaakt worden door schimmels, maar ook door insecten zoals bijvoorbeeld het harsmannetje. Een verschijnsel bij naaldbomen is dat het leggen van een ei door een insect uittreding van hars kan veroorzaken. Dat insecten-ei wordt zo ingekapseld dat een harsmannetje, een gal ontstaat. Hars beschermt een boom tegen schade. Het werkt als een soort pleister.



Mossen – Mossen zijn kleine vaak groene landplanten die op elkaar gepakt groeien en matten of kussens vormen. Ook op een stam of op een tak van een boom. Mossen voorkomen verdroging en zijn kiemplekken voor andere planten. Ze schaden een boom niet.



Schorskevers - De schorskevers of bastkevers leven tussen de schors en het hout van een boom. De larve van de schorskever maakt eerst een gaatje in de buitenste schorslaag en vreet zich dan door het zachte weefsel (cambium). Hieronder maken de larven al etend een gangenstelsel. Aan de structuur van dat vraatbeeld is voor deskundigen te zien welke keversoort het gemaakt heeft. Ze kunnen aan de bomen grote schade toebrengen, doordat de vochtvoorziening geblokkeerd wordt en

de boom vervolgens dood kan gaan. De kevers leven van de sapstroom in de levende boom, bij sterven of kappen van de boom zullen de kevers zich daarom verwijderen.



Schuurplek - Wilde zwijnen nemen graag een bad in de modder. Door met die bemodderde huid tegen een boom te schuren worden teken en andere beestjes geplet en dus meestal gedood. Op de boom blijven schuurplekken zichtbaar met opgedroogde modder en soms ook met haren uit de vacht.



Spechtensmidse - Spechten eten onder andere gevleugelde zaden van grove dennen. Door een dennenkegel tussen de schors, in een spleet of in een vork van takken te klemmen, kunnen zij met hun snavel de kegel bewerken om de zaden te nuttigen. Je houdt dan een gehavende dennenkegel over, die onder een hele andere boom dan de grove den kan liggen.



Spinsel van stippelmotten – Verschillende soorten stippelmotten behorend tot de spinselmotten (800 wereldwijd) zetten hun eitjes af op onder andere prunus- en wilgensoorten. Nadat de eitjes overwinterd hebben maken de rupsen in april spinsels, waarin ze met elkaar leven van het bladmoes van de boom. Ze skeletteren de boom. In de spinsels verpoppen de rupsen zich, daarna zie je alleen nog de poppen hangen.



Veegsporen- Zowel reebokken als edelherten gebruiken vooral jongere bomen om een nieuw bastgewei van de fluweelachtige huid te ontdoen. Door het vegen van het gewei tegen de stam van een boom, blijven daarop rechte verticale groeven zichtbaar.



Vraatsporen- Op bomen kun je allerlei vraatsporen aantreffen. Vraat van zoogdieren en insecten. Iedere diersoort laat zijn eigen sporen na. Maar ook allerlei onderdelen van een boom kunnen op het menu van bepaalde diersoorten staan. Bij solitair staande bomen is de vraatlijn soms goed zichtbaar, net op de hoogte waar b.v. reeën bij kunnen.



3. Door de mens

Aanrijding beschadiging – Niet voor niets worden soms om bomen in het stedelijk gebied boomkorven geplaatst. Een aanrijding van een auto tegen een boom kan veel schade aan een boom veroorzaken. Ook langs smalle wegen omgeven door bomen worden regelmatig bomen beschadigd. Boombeschadigingen kunnen ook het gevolg zijn van werk van

onvoorzichtige groenwerkers met maaimachines.



"Blote" wortels - Wortels zitten normaal gesproken in het donker in de grond. Bijvoorbeeld door erosie kunnen de wortels vrij komen te liggen. De schors van wortels past zich in zo'n situatie aan, zoals een boom zich aan bijna alles aanpast. Door verhouting van de wortelschors verdedigen de wortels zich. Een boom redt het met vrijgekomen wortels zolang hij in balans is wat de zwaartekracht, zijn gewicht en de windlast betreft. Toch is een kritisch moment niet te ontlopen.



Boeketboom - Het kan zijn dat een boom, vroeg in zijn ontwikkeling, laag bij de grond geknot is. Als reactie kan de boom meerdere uitlopers tegelijk vormen en krijg je als het ware een boeketboom. Soms zijn op belangrijke plaatsen meerdere zaden in de grond gestopt in de verwachting dat er zich een boeket aan stammen zou vormen. Of om er zeker van te zijn dat een markante plaats in ieder geval door een boom zal worden gemarkeerd. Ook een eekhoorn kan voor meerdere zaden op een plek gezorgd hebben.



Boombescherming – Door een laag hekwerk rondom waardevolle bomen te plaatsen, die ruimte om zich heen hebben, voorkom je dat maaimachines per ongeluk de boom beschadigen. Er kunnen daar geen auto's komen die met hun duizenden kilo's een zeer ongewenste worteldruk geven. Ook mag binnen dat hek het blad, het voedsel voor de boom, blijven liggen. Bij bouw in de omgeving worden bomen ook wel door latten rondom beschermd.



Boomvoeding: Alle bladblazers halen in feite in de herfst alle voeding voor bomen weg. Op 27 locaties in de gemeente Apeldoorn worden tijdelijke korven van gaas geplaatst waar buurtbewoners gevallen bladeren in kunnen deponeren. Van deze Apeldoornse bladeren wordt in Apeldoorn Bokashi, een zeer succesvolle grondverbeteraar, gemaakt. De laatste jaren wordt meer blad, daar waar het kan in de plantsoenen geblazen.



Entplek – Vooral bomen in de stedelijke omgeving zijn geënt. Vaak zie je op de stam laag bij de grond of iets hoger een verschil van dikte en structuur. Daar is op de onderstam van een bepaalde boom een andere boom aangebracht, die samen vergroeien en levensvatbaar zijn. De techniek wordt gebruikt om in bijvoorbeeld een laan uniforme bomen in kleur en vorm te krijgen. Afwijkende vormen en kleuren kunnen doorgaans alleen met deze techniek voortbestaan.



Hakhoutcultuur- Je spreekt van hakhout als de stam van een boom regelmatig afgezaagd werd. Het was een cultuurgebruik dat jaren plaatsvond op de Veluwe vooral in eikenbossen. Aan de voet van de boom ontstond een verdikking.



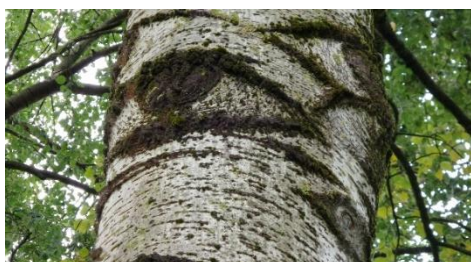
Hartjes in een stam - Vooral de gladde schors van de beuk leent zich goed voor inscripties van geliefden en andere boodschappen. Ze zitten er wel voor zo lang de boom leeft en blijven op dezelfde hoogte.



Ingegroeid prikkeldraad - Om een terrein af te bakenen gebruikte men vroeger hagen of singels, die soms gelijk als geriefhout dienst konden doen. Toen kwam het prikkeldraad. Niks geen onderhoud meer aan hagen of singels. Alleen moest je wel stokken hebben om dat prikkeldraad aan vast te maken. Je kon het ook gewoon om de stam van een boom wikkelen. Als je dat niet tijdig weghaalde of verruimde, groeide dat in een boom en snoerde de boom in.



Knotboom - In feite is een geknotte boom een door mensen getergde boom. Bomen passen zich steeds weer aan om te overleven. Een eenmaal geknotte boom, moet je blijven knotten. Anders groeien de takken uit en wordt de pruik te zwaar, waardoor zware takken kunnen afscheuren. In de wond kunnen zich ziektekiemen vestigen, waardoor het einde van de boom in zicht komt. Ook de IVN werkgroep die actief is in de natuur knot wel bomen. Niet alleen wilgen worden geknot ook b.v. essen.



Krokodillen ogen – Vooral de abeel, een van de populieren soorten, vertoont 'krokodillen ogen' op de plekken waar takken zijn afgezaagd. Opkronen van bomen is langs wegen belangrijk vanwege de veiligheid en het verspreiden van licht van lantaarns. In parken mogen steeds vaker bomen hun oorspronkelijke vorm, met takken tot de grond behouden.



Stikstof – De grote hoeveelheid stikstof die ook neerdaalt op bomen is onzichtbaar, maar veroorzaakt wel degelijk verstoring van het milieu. Bomen krijgen daardoor bijvoorbeeld een meer donker groen blad. Vlier aan de voet van een boom kan wijzen op het effect van te veel aan stikstof, veroorzaakt door verkeer, industrie maar vooral door de veeteelt. Bepaalde korstmossen, zoals het groot dooiermos op de stam van bomen, zijn een indicatie voor een stikstofrijk milieu.



Kalkverf, Jute – Wanneer een beuk vrij komt te staan, doordat buurbomen wegvallen, kan daardoor de zon de stam beschijnen. Er treedt zonnebrand op omdat de schors dun en dus kwetsbaar is. Dat kan fataal aflopen voor een beuk. Door het omwikkelen van de stam met een soort jute helpt men de boom door de kwetsbare periode heen. Lang niet iedereen beseft dat ook de voet van de stam kan worden aangetast. De voet wit kalken is de oplossing.



Waterzak, gietrand – Vooral bomen aangeplant in stedelijk gebied vragen de eerste twee jaar na aanplant zorg tegen verdroging. De gemeente Apeldoorn geeft, zodra het nodig is, de bomen water binnen de gietband of vullen de waterzak bij die om de boom bevestigd is. Bomen zijn zeer belangrijk. Ze vertegenwoordigen niet alleen een heel groot kapitaal, maar zijn essentieel als klimaatmaatregel.



Ringen – Bomen worden soms niet gekapt maar geringd. Dan wordt rondom de boom een inkeping gemaakt, daardoor komt de toevoer van voedingsstoffen stil te liggen. Soms zie je ook twee ringen boven elkaar, om te voorkomen dat de boom toch weer kans ziet de wond op een plek te herstellen. Twee ringen betekent echt het einde van een boom. Door een afstervende boom te laten staan profiteren allerlei dieren en organismen van deze aftakeling. In zo'n situatie hoeven de bomen niet het bos uitgesleept te worden, hetgeen tijd en geld kost en beschadigingen kan opleveren.

4. Soorteigen



Asbak – Dit verschijnsel zie je vooral in douglas bossen. De zogenaamde asbak ontstaat, doordat wortels van bomen onderling met elkaar vergroeien. Als een douglasspar wordt gekapt, blijft de stobbe doorgroeien. Het cambium van de spar wordt gevoed door de dichtbij staande spar. De stobbe groeit door en er vormt zich een asbak.



Bastknobbels – Op de bast van een boom kunnen soms knobbels (geen gallen) voorkomen. Er is onderzoek naar gedaan, maar er is nog geen duidelijkheid over wat de oorzaak is. Er zijn wel mensen die beweren dat de straling van een zendmast in de buurt de veroorzaker is, maar dat is nog niet aangetoond.



Broek van een linde – Karakteristiek voor een linde is het uitlopen van knoppen onderaan de stam. Er vormt zich dan als het ware een takkenbos, een broek genaamd. Vaak zijn de bladeren in die broek veel groter dan de andere bladeren in de boom. Tegenwoordig worden broeken minder weggehaald, omdat er zich allerlei organismen in kunnen ontwikkelen en verschuilen.



Harsbultjes - Op vrij gladde schors van een jonge douglas spar bevinden zich blaasjes die gevuld zijn met hars. Hars gebruikt de boom om zich te verdedigen. In een latere fase verdwijnen die harsbultjes. En verandert de structuur van de schors totaal in een knoestige schors.



Moederboom – Oude bomen kunnen hun takken door laten buigen tot aan de grond. Op de plaats waar contact is met het maaiveld worden nieuwe wortels gemaakt. Zo ontstaan rondom de oude boom nieuwe bomen. Bij levens- en kastanjabomen op landgoederen en in parken, waar ze meer ruimte hebben en vrij kunnen uitgroeien, is dat mooi te zien. In een later stadium sterft de moederboom.



Natuurlijk enten - Wanneer twee takken tegen elkaar schuren kan een wond ontstaan. Als die takken maar lang genoeg zo dicht bij elkaar blijven kan het wondweefsel met elkaar vergroeien. Dat kan alleen bij dezelfde soort bomen. Er ontstaat als het ware 'een brug'.



Olifantsoren – Als een stam zich splitst en de twee delen onder een scherpe hoek groeien, dan vormen zich door de diktegroei olifantsoren. Het gevormde hout kan door de steile hoek nergens naar toe dan alleen naar buiten en ontstaat uitpuilen.



Pechbalk en -tak – Zware lange takken waar een bocht in zit, kunnen een lengte scheur ontwikkelen die jaren lang kan blijven zitten. Zo'n scheur groeit dan weer dicht maar door verzwakking blijft het gevaar op uitbreken. Je kan dus de pech hebben dat zo'n tak pardoes naar beneden komt met alle gevolgen van dien.



Plakoksel – Dit verschijnsel is vergelijkbaar met de olifantsoren, maar dan gaat het om een tak die eveneens onder een steile hoek aan de stam vastzit. De schors groeit dan in de stam en de aanhechting van de tak is verzwakt, waardoor de kans op een breuk toeneemt.



Plankwortel - Plankwortels zijn karakteristiek bij Italiaanse populieren maar soms ook bij linden. De linde in Ugchelen naast de brandweer heeft beginnende plankwortels.



Rimpels in schors - Wanneer een beuk op leeftijd komt kan het gewicht voor deze boom te zwaar worden. Dan kan de boom op een bepaalde plek als het ware inzakken en ontstaan er zichtbare rimpels in de gladde schors.



Sint Janslot - Een aantal boomsoorten, waaronder vooral eik en beuk, stoppen met hun groei omstreeks juni. Na St Jan, de viering van de midzomer op 23 of 24 juni, vindt herstel plaats door het uitlopen van slapende knoppen. In die tijd zie je twee soorten groen aan bomen of in hagen.



Slapende knoppen – Als een boom in een keer fors wordt gesnoeid, of door een andere oorzaak bijvoorbeeld aantasting van een schimmel of storm veel takken kwijtraakt, worden de slapende knoppen rondom de wond geactiveerd. Er groeien dan ter compensatie nieuwe twijgen. Dat proces van knopvorming gaat door als iedere keer weer gesnoeid wordt.



Vezelknik – Aan een stam kan een dikke vergroeiing voorkomen, een soort uitpuilende ring rondom of gedeeltelijk. De oorzaak is een door rotting veroorzaakte grote holte. Op dat punt is de belasting van de dunne resterende gezonde stam groot en knikken als het ware de vezels. Ter compensatie maakt de boom ter plekke extra hout aan. Bij de overgang kunnen dikke ribbels voorkomen. Dat is een indicatie dat er grote druk wordt uitgeoefend.



Wond overgroeiing – Bomen hebben een geweldig zelfhelend vermogen. Zo kunnen ze wonden soms gedeeltelijk, soms geheel overgroeien. De tijden dat boomchirurgen in actie kwamen ligt voor dit soort dingen achter ons.



Wurgwortel - Wurgwortels zijn wortels die de sapstroom in andere (grotere) wortels afsnijden door er dwars overheen te groeien en deze af te knellen. Wurgwortels worden in de meeste gevallen verwijderd. Het niet verwijderen van wurgwortels kan nadelige gevolgen hebben voor de stabiliteit van de boom. Een van de oorzaken van de vorming van wurgwortels kan het te lang opkweken in containers zijn.



Zonnebrand op de stam - Wanneer een beuk vrij komt te staan, doordat buurbomen wegvallen en daardoor de zon de stam kan beschijnen, treedt er zonnebrand op. Dat kan fataal aflopen voor een beuk omdat de schors zo dun is. Door het omwikkelen van de stam met een soort jute helpt men de boom door de kwetsbare periode heen. Lang niet iedereen beseft dat ook de voet van de stam kan worden aangetast. De voet wit kalken is de oplossing.

5. Klimaat/weer



Bladval door droogtestress – Wanneer de temperaturen stijgen en dat lang aanhoudt zijn er boomsoorten die met bladval reageren, om zo proberen te overleven.



Bliksem – Soms zijn op de stam van bomen lange sporen van een paar centimeter breed te zien of zijn er hele plakken bast of schors af. Deze aantasting wordt veroorzaakt door blikseminslag. Stoomvorming slaat het spinhout en de bast kapot. Met een beetje geluk overleeft de boom dit en vergroeien de wonden.



Boomschuim – In het vroege voorjaar zijn door de nachtvorst beschadigingen in de boom ontstaan. Door de waterdruk in de stam perst de boom, behalve boomsap (water verrijkt met saponinen) richting takken en bladeren, ook water door de beschadigde bast naar buiten, waar schuim ontstaat. Saponine is een zeepachtige stof die bomen inzetten om insecten te weren. In aanraking met regen en buitenlucht (zuurstof), gaat saponine schuimen. Hoe ruwer de stam, hoe groter de

beschadiging door vorst. Boomschuim ontstaat in het vroege voorjaar tijdens periodes van overdag veel regen en 's nachts lichte vorst. Het is een betrekkelijk zeldzaam verschijnsel.



Duw-en trekhout - Duwhout ontstaat bij naalddhout en trekhout bij loofhout. Door de windlast gaat de boom scheef staan. Door de zwaartekracht kunnen ook lange, zware takken duw- of trekhout vormen.



Ishaar - haarijs of sneeuwbaard - De oudste omschrijving dateert uit 1833. Maar dat is een beschrijving, geen verklaring van dit bijzondere fenomeen. Eerst in 2015 verschijnt een artikel in een Zwitsers paddenstoelentijdschrift met een sluitend verhaal. In dode takken van vooral beuken, maar soms ook eiken zijn schimmels actief. De vrijkomende oxidatie- en verteringsenergie van die schimmels houdt het hout iets warmer dan de omgeving. De verbrandingsproducten water en

koolstofdioxide, worden uit het hout naar buiten afgescheiden en het water eenmaal buiten bevriest meteen. Hierdoor groeien de haren die zelfs wel 9 centimeter lang kunnen worden. Je vindt het op afgevalen takken op de grond, maar ook op bijna afgestorven takken nog aan een boom.

Klimaat – zonderfoto- De verkleuring van bomen is waar te nemen met satellieten. Uit satellietwaarnemingen van bomen tussen 30 en 70 graden noorderbreedte over de periode 2000-2018 blijkt dat de bladverkleuring en het afsterven van de bladeren steeds langzamer verloopt. De opwarming door klimaatverandering is hiervan de oorzaak. Het startmoment van de verkleuring verandert nauwelijks. Het proces van bladveroudering duurt langer en bladeren vallen daardoor pas later in het seizoen van de bomen. Waarnemingen van bladverkleuring in Nederland door Wageningen Universiteit bevestigen dit beeld.



Mastjaar – In 2025 bedroeg de oogst aan eikels en beukennotjes 5,4 miljoen kilo: een bovengemiddeld jaar. Dit waren vooral eikels van de zomereik. In een mastjaar, met een hele rijke oogst, bedraagt die oogst wel 10 miljoen kilo. Bomen hebben vaak een cyclus van meer en minder oogst. De laatste jaren is de oogst regelmatig bovengemiddeld en de cyclus is bij veel bomen verstoord. Klimaatverandering?



Vorstscheur - Wanneer een boom te sterk opwarmt en te snel afkoelt kan een verticale scheur, een vorstspleet in de schors, bast en het cambium ontstaan. De boom verdedigt zich door het vormen van wondweefsel om de scheur af te dichten. Er ontstaat een verdikking op de boom, met de bijnaam: een Pinokkio neus.



Waterlot – Wanneer een boom het slecht heeft, heeft hij mogelijkheden om extra zeilen bij te zetten, zoals het vormen van waterlot. Waterlot is herkenbaar aan een ongebreidelde groei van takken niet volgens het normale patroon. Het gaat om vaak extra rechte takken, dicht bij elkaar.

(Groeidocument d.d. 08-11-2025)