

Essenziekte en de gezondheidstoestand van es in Vlaamse bosreservaten

G. Sioen, P. Roskams, A. De Haeck, M. Steenackers



Essen aangetast door essenziekte: zeer uitgesproken tak- en scheutsterfte



Beginnende verkleuring van de twijgen: vaak de eerste zichtbare symptomen van de essenziekte (foto: Geert Sioen)



Verwelkende bladeren in volle groeiseizoen: geen goed voortekenen (foto: G. Sioen)

Sedert enkele jaren wordt de es (*Fraxinus excelsior* L.) in grote delen van Europa bedreigd door de essenziekte. Jonge bomen sterven meestal snel af, bij oudere bomen gaat het eerder om een verzwakkingsproces, waardoor ze gevoeliger worden voor zwakteparasieten die de bomen uiteindelijk doen afsterven. De ziekte wordt veroorzaakt door de schimmel *Hymenoscyphus fraxineus* (vroeger bekend als *Chalara fraxinea* en *Hymenoscyphus pseudoalbidus*). De ziekte werd in Europa vastgesteld in de jaren '90, de schimmel werd in Polen in 2006 officieel voor het eerst beschreven. De schimmel is verwant aan het essenvlieskelkje (*Hymenoscyphus albidus*), een onschuldig paddenstoeltje dat reeds vroeger in de bosreservaten geïnventariseerd werd.

De eerste officiële vaststellingen in Vlaanderen gebeurden in 2010, in Schorisse en Liedekerke. Uit onderzoek van de zieke bomen bleek echter dat de infectie in Liedekerke al in 2007 aanwezig was. In het Grotenhoutbos (Vosselaar/Gierle) was er in 2009 al sprake van een verminderde vitaliteit van de gewone es. Het was toen niet zeker dat het de essenziekte betrof, maar net als in Liedekerke werd de essenziekte er enkele jaren later met zekerheid waargenomen. En er volgden nog vele andere locaties...

De ziekte veroorzaakt in eerste instantie bladverkleuring, bladverwelking, scheuten taksterfte. Daarnaast ontstaan er op de stam en op de takken verkleuringen die overgaan in afstervend weefsel. De paarse en zwarte vlekken zijn het makkelijkst herkenbaar op jonge bomen, waarvan de schors nog niet ruw geworden is. De ziekte leidt tot boomsterfte en er zijn al heel wat essenaanplantingen grotendeels afgestorven. Oudere bomen lijken langer met de ziekte te kunnen leven. Ze verzwakken als gevolg van de infectie echter zodanig dat ze vaak aan zwakteparasieten ten onder gaan. In 2011 werd een technische fiche gemaakt met een beschrijving van de essenziekte (Roskams & De Haeck, 2011). Er kwam ook een rapport met een eerste stand van zaken van de essenziekte in Vlaanderen en aanbevelingen voor het beheer (Roskams & De Haeck, 2011).

Inventarisatie

In 2014 startte het INBO een onderzoek naar de verspreiding van de ziekte en de omvang van de schade in Vlaanderen. We koppelden deze inventarisatie van de gezondheidstoestand aan een studie van de tolerantie aan de ziekte op basis van specifieke symptomen van essenziekte.

Voor de inventarisatie werd gebruik gemaakt van het bosvitaliteitsmeetnet (Level 1), aangevuld met proefvlakken uit andere INBO-meetnetten. Ook het bestaande bosreservatenmeetnet bleek hiervoor goed geschikt, omdat in de intensief gemonitorde reservaten reeds heel wat gegevens voorhanden waren. Zo konden proefvlakcirkels geselecteerd worden, waarbij al bekend was hoeveel essen er groeien en welke stamomtrek deze bomen hebben. In de loop van 2014 en 2015 werden bijna honderd essen in 12 bosreservaten geselecteerd voor een gedetailleerde observatie (tabel 1).

De vitaliteitsbeoordeling gebeurde op basis van de internationale methodiek (www.icp-forests.net) die in het bosvitaliteitsmeetnet gebruikt wordt, aangevuld met enkele extra variabelen. Naar analogie met de bosvitaliteitsinventaris werd van elke boom het bladverlies geschat en een boom met meer dan 25% bladverlies werd als beschadigd beschouwd (Sioen et al., 2016). Daarnaast werden tal van andere kenmerken genoteerd, symptomen beschreven, omvang van schade of graad van infectie ingeschat... Er werden ook een aantal bestandskenmerken genoteerd.

In 2014 werden 60 essen in bosreservaten beoordeeld. In 2015 werden er 88 opgezocht, waarvan er 55 ook het jaar voordien beoordeeld waren. Over de twee jaar gezien bevat de inventarisatie 93 verschillende essen in bosreservaatgebied.

Naam	Afkorting	Plaats	Aantal essen
Hallerbos	HAL	Halle	14
Neigembos	NEI	Ninove	13
Muizenbos	MUI	Ranst	10
Bos Ter Rijst	BTR	Pepingen	8
Rodebos	ROD	Sint-Agatha-Rode	8
Zoniënwood	ZON	Hoeilaart	7
Parikebos	PAR	Brakel	7
Wijnendalebos	WIJ	Torhout	6
Heirnisse	HEI	Sint-Niklaas	6
Liedekerkebos	LIE	Liedekerke	6
Meerdaalwoud	MEE	Bierbeek	4
Walenbos	WAL	Tielt-Winge	4

Tabel 1. Proefvlakken en aantal geselecteerde essen

Resultaten en bespreking

Het gemiddeld bladverlies van de 93 essen in de bosreservaten bedroeg 32,8%. Het aandeel beschadigde bomen bereikte 43%. Ter vergelijking: in het totale bosvitaliteitsmeetnet (Level 1, 1611 bomen) bedroeg het aandeel beschadigde bomen vorig jaar 21,5% en het gemiddeld bladverlies 24,1%.



Deze boom is al duidelijk sterk aangetast: de kroon sterft af (foto: Geert Sioen)

Alles wijst op een zwakke gezondheidstoestand van de essen en een toename van het bladverlies tussen 2014 en 2015. Dezelfde bevindingen komen uit de totale esseninventarisatie, inclusief de bomen buiten de bosreservaten. In 2014 en 2015 werden er jaarlijks een 500-tal essen beoordeeld. Ook in die volledige steekproef steeg het gemiddeld bladverlies en het aandeel beschadigde bomen. Tijdens de inventarisatie werden de waargenomen symptomen genoteerd. Een deel van de kenmerken en symptomen worden in tabel 2 weergegeven. Bladverkleuring werd geregeld waargenomen. Bijna alle bomen vertoonden kroonsterfte. Daarbij kon het gaan over recent verwelkte en afgestorven scheuten maar dikwijls betrof het afgestorven twijgen of takken. Af en toe ging het om kwijnende essen waarvan meer dan de helft van de kroon afgestorven is.

Wanneer er verjonging van es in het proefvlak aanwezig was, werd er steeds gezocht naar symptomen van de essenziekte op deze jonge boompjes. Scheutverwelking en verkleuring van de jonge stammetjes werd regelmatig gezien en dat bevestigt de aanwezigheid van de ziekte in de bospercelen. In Heirnisse betrof het hakhout van es waarop eveneens symptomen van de ziekte merkbaar waren. In de helft van de proefvlakken werd er essenverjonging met essenziekte aangetroffen (tabel 2).

De gezondheidstoestand van de essen verschilde duidelijk van proefvlak tot proefvlak. Er werden verschillende essen met een slechte kroontoestand genoteerd in de bosreservaatpercelen van Heirnisse, Muizenbos en Rodebos. Ook in Hallerbos, Bos Ter Rijst en Liedekerkebos werd de aanwezigheid van kwijnende essen genoteerd. De stammen van de kwijnende bomen vertoonden vaak waterscheutvorming, een verschijnsel dat vaak vastgesteld wordt op door essenziekte aangetaste bomen.

Hoewel er (toevallig?) misschien minder beschadigde bomen in Walenbos, Meerdaalwoud en Parike waren, werd ook daar essenziekte op de natuurlijke verjonging aangetroffen. In Wijnendale, Neigembos en Zoniën was de conditie van de bomen nog iets beter maar er werden ook symptomen waargenomen die op mogelijke infectie wijzen, zoals bladverkleuring, scheutsterfte of twijgsterfte.

Bijna alle bomen vertoonden in min of meerdere mate afgestorven takken (tabel 2). Dit symptoom kon moeilijk als enige duidelijke symptoom van essenziekte weerhouden worden. Het toonde wel aan dat de kroontoestand van de meeste essen te wensen overlaat.

Tabel 2. Symptomen van essenziekte en andere schadesymptomen of waarnemingen in bosreservaten (afkortingen, zie tabel 1)

	HAL	NEI	MUI	BTR	ROD	ZON	PAR	WIJ	HEI	LIE	MEE	WAL
twijgsterfte/taksterfte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
bladverkleuring/scheutsterfte	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
essenziekte op natuurlijke verjonging			x	x			x		x		x	x
sterk kwijnende essen	x		x	x	x				x	x		
staand/liggend dood hout es	x		x	x		x	x		x			
stam/stamvoet met slijm	x			x						x		x
rhizomorfen honingzwam	x			x			x	x				
necrose op de stam									x		x	
necrose op de takken				x			x					
essenkanker								x				

Verder onderzoek

Het bosreservatenonderzoek startte bij ons voor er sprake was van de essenziekte. De basisinventarisatie geeft een duidelijk beeld van de uitgangstoestand in de reservaten, met name hoeveel essen er groeien en welke dimensies die bomen hebben. De essenverjonging wordt ook in detail geïnventariseerd. Dit is van belang om te kunnen monitoren hoe en of de natuurlijke verjonging van es overleeft. Normaal gezien worden de proefvlakken in de bosreservaten om de 10 jaar opnieuw opgemeten. Dit zal ons extra gegevens bezorgen, bijvoorbeeld over het toenemend aantal dode essen.

Het INBO wenst de gezondheidstoestand van de essen ook in de komende jaren verder op te volgen. Daarbij is het interessant om de evolutie van het ziektebeeld na te gaan. Blijft het schadebeeld vooral beperkt tot twijg- en taksterfte of neemt het aantal bomen met stamnecrosen toe? En wat met de hoeveelheid door honingzwam geïnfecteerde bomen, het aandeel bomen met waterscheutvorming...? Na verloop van jaren zal ook blijken hoe snel volwassen bomen afsterven en of er 'overlevers' tussen de geselecteerde bomen zitten. De nakomelingen van dergelijke tolerante bomen zullen de soort in stand moeten houden.

Wat brengt de toekomst?

De essenziekte beïnvloedt het bosbeheer. Er zullen meer en meer essen gekapt worden, zowel in privé-bos als in openbaar bos. Het is echter belangrijk dat er potentieel tolerante bomen gespaard blijven. Onbeheerde bossen vormen een pool van genetisch materiaal die voor lange tijd bewaard blijft. Het vrijwaren van essen voor kapping vormt samen met de grote hoeveelheid aan monitoringgegevens een belangrijke motivatie voor het voortzetten van ecologisch onderzoek in de Vlaamse bosreservaten.

Naast het beheer zullen ook ecologische processen wijzigingen ondergaan. Essensterfte veroorzaakt meer lichtinval in de bossen. De kwijnende en afgestorven bomen zullen niet alleen een andere bodemvegetatie met zich meebrengen. Door de sterfte zullen organismen die aan levende essen gebonden zijn afnemen en zullen een aantal aan dood hout gebonden soorten toenemen. Door meer lichtinval zal de samenstelling van de bodemfauna wijzigen en misschien zelfs de waterhuishouding...

In bosreservaten in binnen- en buitenland kan de evolutie van essenbestanden verder opgevolgd worden. Daarbij kunnen zowel kruid-, struik- als boomlaag op termijn veranderen maar ook de diversiteit aan diersoorten zal ongetwijfeld evolueren. In Groot-Brittannië werd berekend dat 953 soorten organismen aan essen gerelateerd kunnen worden en dat 62 soorten sterk geassocieerd zijn (Mitchell et al., 2014). Het verdwijnen van de es vormt dan meteen ook een bedreiging voor die soorten.

Referenties

Mitchell R.J., Beaton J.K., Bellamy P.E., Broome A., Chetcuti J., Eaton S., Ellis C.J., Gimona A., Harmer R., Hester A.J., Hewison R.L., Hodgetts N.G., Iason G.R., Kerr G., Littlewood N.A., Newey S., Potts J.M., Pozsgai G., Ray D., Sim D.A., Stockan J.A., Talor A.F.S., Woodward S., 2014. *Ash dieback in the UK: A review of the ecological and conservation implications and potential management options. Biological conservation 175 (2014) 95-109.*

Roskams P., De Haeck A., 2011. *De essenziekte (Chalara fraxinea) in het Vlaamse Gewest: een voorlopige stand van zaken. INBO.R.2011.49.*

Roskams P., De Haeck A., 2011. *Technische fiche essenziekte. <https://inbo-website-prd-532750756126.s3-eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/bestanden/bijlagen/informatieblad-essenziekte.pdf>*

Sioen G., Verschelde P., Roskams P. 2016. *Bosvitaliteitsinventaris 2015. Resultaten uit het bosvitaliteitsmeetnet (Level 1). INBO.R.2016.11672898. <https://www.inbo.be/nl/publicatie/bosvitaliteitsinventaris-2015>*