

# Verbeteren van strooiselkwaliteit door boomsoortenkeuze

*Pro Silva voorjaarsexcursie 14, 15 en 16 mei 2008.*

Wellicht denkt het merendeel van bosbouwend Nederland bij het woord loofhout aan de meest gangbare soorten eik, beuk en berk. Ophopende zure strooiselpakketten horen daar tot nu toe, wellicht bijna vanzelfsprekend, bij. Dat we dit fenomeen als een soort van bodemdegradatie kunnen beschouwen is een aspect waar we lange tijd niet al te uitpuddend bij stilgestaan hebben. Met het ouder worden van de bosbodem komt het allemaal op termijn wel goed was wellicht het gangbare motto.

Afgelopen winter wierp het boek ‘Terug naar het lindewoud - strooiselkwaliteit als basis voor ecologisch bosbeheer’ (Patrick Hommel, Rein de Waal, Bart Muys, Jan den Ouden, Theo Spek - KNNV Uitgeverij, 2007) nieuw licht op die bodem.. Hierin wordt o.a. een lans gebroken voor de herintroductie van winterlinde in de Nederlandse bossen, vooral vanwege de gunstige effecten die deze soort heeft op de bosbodem en als gevolg daarvan ook op biodiversiteit, dan wel natuur. Het begrip strooiselkwaliteit zal nadrukkelijker in de hoofden van beheerders rond blijven spoken na het lezen van dit boek. Het mooie is dat volgens de schrijvers van het boek het mogelijk is om op relatief korte termijn spectaculaire resultaten te boeken door inbreng van de minder gangbare soorten.

	0 mndn	na 6 mndn	na 12 mndn	na 24 mndn
Linde	100 %	15 %	5 %	5 %
Esdoorn	100 %	30 %	10 %	10 %
Eik	100 %	55 %	30 %	25 %
Beuk	100%	75 %	60 %	55 %
percentage strooisel dat nog niet is afgebroken				

Tabel 1: Afbraaksnelheid van bladstrooisel voor winterlinde, esdoorn, eik en beuk.

Uiteraard zag de Pro Silva werkgroep wel wat in dit thema. De voorjaarsexcursie van 2008 moest wat meer licht werpen op diverse aspecten van soorten als winterlinde, maar ook van andere soorten als esdoorn, zoete kers en haagbeuk. Wat is bijvoorbeeld de betekenis van een soort als winterlinde voor natuur en houtproductie? Wat is eigenlijk strooiselkwaliteit? De toegedichte positieve effecten van linde, maar ook van andere loofboomsoorten, moesten in het veld gedemonstreerd worden. Verder moest als vanouds gediscussieerd worden over waar en hoe de soort in te brengen valt en wat je mag verwachten van de soort in het kader van houtproductie en natuur. En hoe zit het met de groei-eigenschappen betreft ten opzichte van bijvoorbeeld beuk en eik?

Een lindenopstand van enige omvang bracht de voorjaarsexcursie 2008 op de flanken van de stuwwal bij Doorwerth. Ook zijn hier groepen van andere minder algemene boomsoorten te vinden: esdoorn, berk, zoete kers en vinden we er het vertrouwde hakhout van eik en zelfs van beuk.

De excursie begon met de blik op een imposante linde aan de rand van het bos. Schattingen naar de leeftijd bleven in het ongewisse.

Het eerste excursieobject was, voor velen, een vertrouwd beeld van voormalig eikenhakhout en beuk. De zure dode humusprofielen werden door excursieleaders blootgelegd en er werd vergeefs gespeurd naar bodemleven. De relatieve rijkdom van deze bodem was voor velen, gezien het bos dat er stond, wel duidelijk. Een relatief hoog leemgehalte maakt deze bodem niet tot de allerarmste van de Nederlandse bossen.



Foto 1: zaailing van winterlinde. (mei 2008)

Bij het volgende object, het veelgeprezen Lindenbos, demonstreerden diverse regenwormen, direct na het insteken van de pionierschop in de bodem, de aanwezigheid van het bodemleven. Een onwerkelijk dunne strooisellaag, geeft aan dat de regenwormen en ander bodemleven hier iets kunnen met het strooisel. Soorten als bosanemoon en witte klaverzuring, maar ook salomonszegel, krijgen hier zichtbaar de ruimte kennelijk als gevolg van die goede strooiselkwaliteit. Het ontbreken van een stuiklaag werd als minpuntje bestempeld. Eyeopener was toch wel dat de boomsoort kennelijk zoveel invloed heeft op de ondergroei. Grappig en hoopgevend voor het gebruik van de soort, was de vondst van enkele zaailingen van winterlinde, terwijl deze soort te boek staat als “zeer moeilijk natuurlijk te verjongen”.

In het nabijgelegen esdoornbos, borrelen ook weer de regenwormen uit de grond en is ook een redelijke strooiselkwaliteit waarneembaar. Deze is echter minder goed dan bij de linde. Buiten een enkele salomonszegel zijn hier nog geen andere bijzondere soorten te vinden, maar deze kunnen wellicht binnen een redelijke termijn verwacht worden. Zaailingen van haagbeuk bieden hier ook een welkome afwisseling. Ook deze soort geeft een beter verteerbaar strooisel.



Foto 2: zaailing van haagbeuk. (mei 2008)  
lange wortel.



Foto 3: zaailing winterlinde met mooie  
lange wortel.

Het ‘linde-effect’ of ‘kalkpompwerking’ lijkt echter zeer lokaal. Dit was goed te zien bij het laatste object van de ochtend, de lindelaan. In de aanpalende eikenopstand wordt de strooisellaag dikker naarmate de afstand tot de lindelaan toeneemt. Ook hier werden overigens weer zaailingen van winterlinde gevonden en een overijverige excursiedelnemer peutert met wat moeite een kansarm kiemplantje uit de grond om het lange penworteltje te laten zien. Wellicht niet geheel toevallig stond hier naast de verruiging van braam toegedicht aan de vermistende invloed van het naastliggende weiland, ook de oud bossoort salomonszegel in grotere aantallen.



Foto 4: “Oud bossoort” Salomonszegel

Aan het eind van de ochtend waren de meeste deelnemers wel overtuigd van het positieve effect van die goede strooiselvertering op de biodiversiteit. De vraag blijft natuurlijk hoeveel moeite men zich wil getroosten voor inbreng van soorten, die de goede strooiselvertering tot gevolg hebben en op welke schaal men moet werken om substantiële effecten te krijgen. Het vinden van enkele zaailingen van winterlinde maakte nog geen zomer, maar doorbrak toch wel de donkere stigma “niet natuurlijk te verjongen” met een sprankelend straaltje hoop.

Na een prettige lunch in het grote hotel, met toch beperkte strooiselkwaliteit, zijn we het bos ingetogen met de belangrijkste vraag: Hoe nu verder?

Het 1<sup>o</sup> object na de middag was een stuk lindenbos met een paar solitaire eiken en een enkele berk, gelegen pal naast een beukenopstand. Het substantiële verschil in de gemiddelde diameters tussen de beuk en de linde deed deelnemers vermoeden dat de dikkere beuk ouder was. Dit illustreert dat de even oude linde toch beperkte productiecapaciteiten heeft. Het Duitse begrip “edellaubholz” en de kwaliteit van de stammen, geeft een enkeling wel de moed te denken aan een hoge houtprijs. Het ontbreken van een markt in Nederland voor linde doet fantaseren over het ontwikkelen van een lindebehoefte, maar geeft tegelijkertijd de beperkingen weer van de commerciële kwaliteiten van deze soort. Hoe deze soort dan toch in te brengen met het oog op een betere biodiversiteit in bestaande bossen is natuurlijk een interessante vraag. Groepsgewijs, dan wel individueel, lijkt de soort te mengen met eiken. De solitaire eiken in het stuk bewijzen door hun vitale grote kroon, opgewassen te zijn tegen de linde. De aan de lindenopstand grenzende beuken demonstreren superieure schaduwverdragende kwaliteiten. Individuele menging met beuk lijkt dan onverstandig, bovendien is de vraag of beukenverjonging de linde later niet alsnog verdringt. Een soort als esdoorn, die toch ook redelijke kwaliteiten bezit ten aanzien van strooiselvertering, lijkt dan toch een logischer keus als mengboomsoort. Deze lijkt minder snel te worden “weggebeukt” en komt bovendien voor in natuurlijke mengingen op diverse plaatsen in de wereld. Uiteraard zijn er genoeg deelnemers die deze stap met huivering tegemoet zien aangezien de soort eenmaal aanwezig dezelfde problematiek met zich mee kan brengen als Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers.

In het beukenhakhout op de helling vonden de deelnemers geen aanleiding om linde of andere bodemverbeterende soorten in te brengen. In het eikenspaartelgenbos ernaast evenmin. Door de hoge beleevings- en cultuurwaarde wordt hier de beperkte bodemontwikkeling op de koop toegenomen.

In de laatst bezochte opstand, kwalitatief goede beuk met goede groei, was in de gaatjes een gevarieerde verjonging waarneembaar van veel berk met beuk, zoete kers, esdoorn en zelfs een enkele boswilg. Bij zoveel diversiteit neigt men evenmin naar inbreng van Linde.

Op de donderdag werd ook een fijnsparrenopstand aangedaan. Deze opstand toont fijntjes aan dat het nog veel beroerder kan met strooiselkwaliteit. Hier is duidelijk nog veel meer winst te halen door inbreng van soorten als linde, zoete kers of esdoorn. De aanpalende verjongingsvlakte bestaande uit berk en eik geeft hier al een veel beter beeld. In plaats van eik had men hier met linde kunnen komen en waren de spontane berken wellicht geen serieuze bedreiging geworden voor de linde.

Aan het eind van de dag blijken velen onder de indruk van het linde-effect op de strooiselkwaliteit. Wellicht geeft dit beheerders een impuls om in de toekomst eens wat vaker, de minder gangbare loofhoutsoorten, te gebruiken op de daarvoor geschikte plaatsen en onder de juiste omstandigheden. We mogen voorzichtig verwachten dat plaatselijk strooiselkwaliteit zal verbeteren waardoor uiteindelijk ook de biodiversiteit een graantje meepikt. De vondst van enkele zaailingen van winterlinde pleit tevens voor het aanplanten van deze soort als zaadbron op geschikte bodems. Op prominente, drukbezochte plekken, wordt hiermee ook de belevingswaarde gediend en zullen onze geliefde wilde hoefdieren onze inspanningen iets minder snel teniet doen.

René Olthof met bijdragen van Anton Vos en Meindert Bruggemans

## Strooiselvertering enkele boomsoorten

### Berk

Weinig effectief als bodemverbeteraar, behalve op de meest voedselarme en zure gronden. De relatief gunstige strooiselkwaliteit kan hier helpen om de bodemdegradatie door atmosferische depositie enigszins te herstellen of om de bodemvruchtbaarheid te verhogen. Spectaculaire effecten in de ondergroei zijn hier niet te verwachten.

### Haagbeuk

Vooral toepasbaar op de wat lemiger gronden. De strooiselkwaliteit is duidelijk beter dan die eik en beuk, maar waarschijnlijk onvoldoende om belangrijke verschuiving in de ondergroei te bewerkstelligen.

### Zoete kers

Toepasbaar op de wat lemiger bodems. De strooiselkwaliteit is waarschijnlijk relatief sterk afhankelijk van de ondergrond.. Effecten op ondergroei en bodem blijken nogal te variëren

### Iep

Uitstekende bodemverbeteraar. Grootschalige toepassing stuit op het gevaar van iepziekte. Wellicht experimenteren met resistente klonen op geschikte standplaatsen. Veldiep kan in bosranden een rol spelen.

### Es

Uitstekende bodemverbeteraar. Invloed van essenstrooisel op arme en verdrogingsgevoelige gronden heel duidelijk. De mogelijkheden voor de es op deze gronden zijn echter beperkt.

### Els

Uitstekende bodemverbeteraar. Op drogere gronden moeilijk bruikbaar.

Hazelaar Uitstekende bodemverbeteraar. Op drogere gronden moeilijk bruikbaar.

#### Abelen

Abelen vormen goed afbreekbaar strooisel. Prefereren echter kalkhoudende bodems, waardoor weinig toepasbaar op zandgronden. Overigens laten de kronen van abelen veel licht door waardoor er kans op verruiging is.

#### Ratelpopulier

Over de strooiselkwaliteit is weinig bekend. Mogelijk biedt deze soort wel perspectief op wat lemiger zandgronden. Overigens laten de kronen van ratelpopulieren veel licht door waardoor er kans op verruiging is. Onderplanten met struiken (hazelaar)

#### Esdoorn

Biedt vooral op relatief arme en zure intermediaire groeiplaatsen goede perspectieven. De strooisellaag in ongemengde opstanden kan door verkleving van de grote bladeren, ondanks de gunstige chemische eigenschappen, de afbraak door bodemdieren belemmeren en de groei van bepaalde bosplanten (bv bosanemoon) onmogelijk maken. Op slecht doorwortelbare bodems wortelt de esdoorn ondiep waardoor diepere basenrijke lagen niet ontsloten worden.

#### Linde

Linde lijkt het best in staat om de pH en basenbezetting in de bovengrond op peil te houden of zelfs te verbeteren. De linde is goed in staat om kalk in het bladstrooisel te accumuleren. Bovendien ontbreken er verzurende stoffen in het lindeblad.