

# De inheemse lindes in ons land

## Verspreiding, behoud en toepassing

Drs. N.C.M. Maes\*

*Er is een toenemende belangstelling voor inheemse beplanting. Bij de sortimentskeuzes van bosplantsoenen, nieuwe houtwallen en parken krijgen inheemse boomsoorten steeds meer een plaats. In de meeste gevallen gaat het echter om boomsoorten die in Nederland weliswaar in de natuur voorkomen, maar waarvan het plantmateriaal niet uit Nederland afkomstig is. Bij de kwekerijen is de herkomst van het materiaal vaak onduidelijk.*

*Boomsoorten die indigeeen zijn voor ons land hebben een veel groter verspreidingsgebied dat zich ver buiten de grenzen uitstrekt. Binnen zo'n verspreidingsgebied zijn er, afhankelijk van klimaat- en bodemverschillen, vele onderling genetische varianten aan te wijzen die regionaal aangepast zijn in de loop van de evolutie. Voor Noord-Europa geldt dat in feite vooral voor de 10.000 jaar na de laatste ijstijdperiode, toen dit continent geleidelijk weer vanuit het oosten en zuiden begroeid is geraakt. Het behoud van inheems, regionaal genetisch boommateriaal is van groot belang. Het is waarschijnlijk dat de onrustbarende achteruitgang van de vitaliteit van de Nederlandse bomen, naast de nodige milieuproblemen, evenzeer te maken heeft met de aard van de herkomst. Bomen die van elders ingevoerd worden, afkomstig uit regio's met andere bodems en klimaat, kunnen in ons land veel minder vitaal zijn. Ook zorgvuldig geselecteerde bomen van elders hoeven niet noodzakelijk hier succesvol te zijn.*

*Nu is het niet zo eenvoudig om de oorspronkelijkheid van boomsoorten in ons land vast te stellen. Eeuwenlang zijn er bomen verhandeld geïmporteerd en geëxporteerd, er is gekloond en veredeld. De in de vroege middeleeuwen ingezette ontbossing heeft tot in de achttiende eeuw doorgezet. Vooral in de negentiende en twintigste eeuw hebben over grote oppervlakten inheemse boomsoorten plaats gemaakt voor uitheemse als douglas, fijnspar, Amerikaanse eik, tamme kastanje enz. Zelfs eigen soorten als beuk en zomereik zijn veelal van elders afkomstig. Vastgesteld kan worden dat enkele boomsoorten inmiddels als voor ons land uitgestorven beschouwd kunnen worden, zoals de grove den, de wilde appel en de wilde peer. Tientallen andere soorten zijn zeer zeldzaam geworden en in grote delen van ons land reeds verdwenen zoals de steeliep, ruwe iep, gele kornoelje, winteriek, zwarte populier, taxus, jeneverbes, tweestijlige meidoorn, zomerlinde en winterlinde. Van meer algemeen voorkomende als es, haagbeuk, veldiep, spaanse aak, zomereik en beuk zijn in werkelijkheid nog maar een beperkt aantal groeiplaatsen als oorspronkelijk aan te wijzen. Terwijl we ons aan de ene kant zorgen maken - en terecht - over de snelle verarming van het genenreservoir van het tropisch bos, blijkt anderzijds dat we ons eigen handjevol boomsoorten ernstig verwaarlozen.*

*Juist met de toenemende interesse voor inheems plantmateriaal en natuurlijke beplanting is meer inzicht in de indigeniteit en de verspreiding van originele groeiplaatsen nodig. In het buitenland, met name in West-Duitsland, Zweden en Engeland, zijn al verdergaande ideeën en programma's ontwikkeld. [1] In dit kader is op verzoek van de Directie Bos- en Landschapsbouw door de Stichting Kritisch Bosbeheer een onderzoek verricht naar de lindesoorten in ons land. [5] Dit onderzoek kan vooral als een voorbeeldstudie worden opgevat. Onderzocht is daarbij hoe de huidige verspreiding van de inheemse zomer- en winterlindes is, de ecologie en toepassingsmogelijkheden.*

### De linde in de woonomgeving

De linde is een vertrouwde boom in onze omgeving. Overal in het hele land staan er leilindes voor de boerderijen. De linde is bij uitstek de laanboom op landgoederen en buitenplaatsen, dé boom op de stads- en dorpspleinen en in de parken. Op de dijken langs de rivieren en aan de kust in Zuid-Beveland zijn het de bakens in het landschap. In Limburg en Noord-Brabant vormt de linde het milieu voor de vele kappen en kruisen op wegsplitsingen. Als bevrijdingsboom en herdenkingsboom voor het Oranjehuis wordt de linde graag

gebruikt. Dit laatste vindt onder meer zijn oorsprong in de beroemde linde op Dillenburg in Duitsland bij het ouderlijk huis van Willem van Oranje. Van deze boom zijn in ons land originele stekken opgekweekt tot gedenkbomen in Delft bij de Prinsenhof en op het Marktplein te Prinsbeek (West-Brabant). Voor de waarheid dient echter vastgesteld te worden dat het twee genetisch zeer verschillende lindebomen betreft, de één is een zomerlinde en de ander een Hollandse linde. Wie weet welke de echte Dillenburglinde is mag het zeggen!

Voor na 1945 zijn er veel lindes verdwenen door wegbreiding, verharding en onnodige verjonging van beplantingen. Ook diverse monumentale bomen en lanen hebben daarbij het veld moeten ruimen.

De laatste jaren is er een opvallende her-nieuwde belangstelling voor de linde als wegbeplanting en als erfboom, vooral de leilindevorm.

### Hoe oud worden lindes?

Er is veel gezegd over de hoge leeftijden die lindes kunnen bereiken en zeker niet zonder overdrijving. Leeftijdsopgaven van 1000 jaar zijn niet ongebruikelijk. De dikste linde in ons land te Sambeek (gemeente Boxmeer), heeft een stamomvang van ca. 8 meter. Deze boom, een Hollandse linde wordt op 1000 jaar geschat, maar is in werkelijkheid ergens tussen de 350 en 450 jaar oud. Een winterlinde te Geetbets (bij Zoutleeuw in België) is even dik en staat bij een kapel uit 1542.

\* Bioloog en cultuurhistoricus



Foto: N.C.M. Maes

Snoeilindes op het marktplein te Geertruidenberg.

Vermoedelijk is deze boom bij de bouw ervan geplant. De etagelinde op het Vrijthof van Hilvarenbeek is geplant rond 1676 en heeft een stamomvang van 565 cm. De als 500 jaar oud bekende linde van Terheijden bij Breda met stamomvang van 4 meter bleek na velling ca. 180 jaar te zijn. De in 1989 omgewaaid linde van het landgoed IJsselvliedt te Wezep van 6 meter omtrek en geschat op 400 jaar, bleek nog geen 200 jaar te zijn. Deze snelgroeiende linde stond vrij in 't veld temidden van akkers en weilanden. Een linde te Lochum van 470 cm omtrek is geplant in 1795. De linden van de Haarlemmerhout die op 200 à 300 jaar geschat worden zijn in werkelijkheid ca. 150 jaar met enkele uitschieters wellicht uit ca. 1800. [9] De uit de achttiende eeuw geschatte lindes van 't Stift te Weerselo met een omtrek van ca. 3 meter, die dit jaar geveld zijn, bleken ca. 180 jaar oud te zijn. Omgekeerd kan de ouderdom ook wel eens te laag geschat worden. De omvangrijkste linde van West-Europa staat in Duitsland enkele kilometers over de grens bij Bourtange. Het is een zomerlinde van bijna 17 meter omtrek! Mogelijk is een dergelijke linde 1000 jaar oud. De boom staat op een goede standplaats en is nog zeer vitaal. Vermoedelijk was het eertijds een etagelinde bij een burcht. De veel later uitgelopen takken zijn op zich al stammen van ca. 250 jaar oud.

Uit de inventarisatie van onder meer de Bomenstichting blijkt, dat er in ons land ongeveer vijftig, meest solitaire, lindebomen zijn die aanspraak maken op leeftijden tussen de 200 en 450 jaar. Ze hebben een stamomvang van 450-800 cm. We treffen ze vooral aan op landgoederen, bij kloosters, dorpspleinen en op wegsplittingsen. Opvallend is dat het hierbij vooral om de Hollandse linde gaat. Slechts ne-

gen ervan zijn zomerlindes en drie zijn winterlindes. In België en Duitsland is juist de zomerlinde de meest voorkomende soort bij de oude solitaire bomen. Deze oude lindebomen zijn deels van belang als genenbron van inheems materiaal, omdat ze afkomstig kunnen zijn uit bos-typen die inmiddels niet meer bestaan.

### Lindesoorten en hun verspreiding

Het geslacht linde (*Tilia*) beperkt zich tot het noordelijk halfrond en telt ca. vijftien-veertig soorten. De soortafgrenzingen zijn niet altijd duidelijk. Naar verhouding is Europa vrij arm aan boomsoorten, vergeleken met Azië en Amerika. Er komen slechts vijf soorten lindes voor: de zomerlinde (*Tilia platyphyllos*), winterlinde (*Tilia cordata*), gewone zilverlinde (*Tilia tomentosa*), Hongaarse zilverlinde (*Tilia petiolaris*) en de Kaukasische linde (*Tilia dasystyla*). In ons land zijn alleen de zomer- en winterlinde inheems. Op plaatsen waar beide soorten groeien kan de bastaard (de Hollandse linde, *Tilia x vulgaris*) spontaan voorkomen. Voor zover bekend is de Hollandse linde nooit kunstmatig gekruist en zal toevallig in het wild zijn aangetroffen en verder gekweekt. Reeds in de zeventiende eeuw werden duizenden Hollandse lindes geëxporteerd naar Engeland. Daar bestaan nog steeds lanen uit die tijd. Ze blijken uit tenminste twee klonen te bestaan. [4]

### Herkenning

De zomerlinde of grootbladige linde is het gemakkelijkst te herkennen. De bladeren zijn, tenminste aan de onderzijde, zacht behaard. De zogenaamde tertiaire nerven zijn aan de onderzijde opvallend te zien. De bloeiwijze is hangend. De vruchten zijn vrij groot, met harde vruchtwand en duide-

lijke ribben. Er komen echter vormen voor zonder ribben!

De winterlinde of kleinbladige linde heeft onbehaarde bladeren, behalve in het voorjaar als ze net zijn uitgelopen. De onderzijde is wat blauwachtig. De tertiaire nerven zijn nauwelijks te zien aan de onderzijde. De bloeiwijze is opgericht. De vruchtwand is vrij zacht.

De Hollandse linde houdt het midden tussen de winter- en zomerlinde, maar is toch het meest met de winterlinde te verwarren. De bloeiwijze is echter altijd hangend, en de bladeren zijn altijd wel een beetje behaard aan de onderzijde. De vruchtwand heeft zwakke ribben.

Voor een goede determinatie kan het beste kortlot, liefst met bloemen of vruchten bekeken worden. Schaduwblad en waterlot van opslag aan de stamvoet is onbetrouwbaar.

### Verspreiding van inheemse lindes

Hoe algemeen de linde ook mag zijn, de inheemse lindesoorten in de natuur behoren tot de zeldzaamste plantesoorten in ons land! We moeten ze zoeken in oude houtwallen, boerenbosjes en parkbossen van landgoederen. De zomerlinde komt voor in Zuid-Limburg, in de omgeving van de Overijsselse IJssel en mogelijk op een enkele plek in Twente en de Achterhoek. De winterlinde zien we vooral in Twente en Zuid-Limburg en enkele plaatsen in de Achterhoek en het Rijk van Nijmegen. Ook over de grens in België en Duitsland zijn de zomer- en winterlinde zeker niet algemeen. In het midden-Europese gebergte zijn ze wat minder zeldzaam. Mooie winterlindegroeiplaatsen in ons land zijn bijvoorbeeld het Savelsbos en Wagelerbos in Zuid-Limburg, het bos op de Austiberg bij Oldenzaal en de Duivelsberg bij Nijmegen. In Twente komen nog houtwallen met eeuwenoude lindestobben als hakhoutrelic voor. Rond Vorden zien we enkel fraaie parkbossen en houtwallen met zomerlinde. In het Savelsbos is een gedeelte met hoogopgaande zomerlindes, naast de winterlindes.

### Achteruitgang

Uit stuifmeelonderzoek blijkt dat de linde in een veel groter areaal dan nu voorkwam. Het voorkomen tot in historische tijden blijkt ook uit de grote spreiding van lindetoponiemen in heel pleistoceen Nederland, ook op de Veluwe bijvoorbeeld blijkt dat. [10] De achteruitgang van de linde is niet in alle opzichten opgehelderd. Het hoogtepunt van de linde was in het Atlanticum, ca. 5000 jaar voor Chr. De oudste vermelding van het voorkomen van linde in bossen is uit 905 in het Graetbos bij Sittard. Naast wijzigingen van het klimaat en invloed van andere boomsoorten, heeft vooral de mens de achteruitgang van de linde bevorderd. De eerste landbouwontginningen vanaf het Neolithicum, vonden plaats op de rijkere gronden waar de linde

bij voorkeur groeit. De economische betekenis van de linde was aanvankelijk niet gering: veevoer, bron voor honing en bron van bastvezels. Het latere gebruik van hooi, hennep en vlas en suikerbieten heeft aanplant en exploitatie van lindes nagenoeg overbodig gemaakt. Andere gebruiksmogelijkheden als houtskool (ten behoeve van buskruid), houtsnijwerk, tekenborden, pianotoetsen, en bloesemthee bleven beperkt. Wel bleef de linde op de boerderijerven en op dorpspleinen. In de bossen werd de linde echter vrijwel geheel teruggedrongen.

### Ecologie van de lindesoorten

Zowel de zomer- als de winterlinde hebben een voorkeur voor rijke lemige en kalkhoudende bodems. De winterlinde heeft echter een breder spectrum en kan nog op tamelijk voedselarme grond voorkomen. Lindes hebben een gunstige werking op het bodemprofiel vanwege de gemakkelijke bladvertering. De vertering is vergelijkbaar met die van de es, maar gaat veel sneller dan bij de beuk en de eik. Beide lindes hebben een voorkeur voor enigszins vochtige bodems, maar de winterlinde kan ook op vrij droge grond goed gedijen. De winterlinde kan ook in zeer natte bossen voorkomen, maar zoekt daar wel de hogere plekken op. Ook is de

winterlinde goed bestand tegen uitdrogende winden. De linde wordt als tamelijk resistent beschouwd tegen luchtverontreiniging. Toch is de linde wel gevoelig voor hoge concentraties zwaveldioxide. In stedelijk gebied kan verminderde vitaliteit optreden, maar dat zal meestal samenhangen met bodemverdichting en verdroging. De groei­kracht van lindes is groot. Ze behoren tot de hoogste en dikste loofbomen in Europa. Ze kunnen tot 40 meter hoog worden en 17 meter dikte bereiken. Dit laatste vermoedelijk alleen als snoei­vorm. Zoals gesteld kan de linde zeer oud worden, tot 1000 jaar, al zijn dergelijke voorbeelden schaars. De groeisnelheid is sterk afhankelijk van allerlei milieufactoren. Intensieve snoei remt de dikte­groei. Zomerlinde en Hollandse linde groeien gemiddeld harder dan de winterlinde. Gesteld wordt wel dat lindes niet gemakkelijk ontkiemen en spontaan ontwikkelen. Deze uitspraak geldt alleen voor de Hollandse linde. De zaden ervan kunnen overigens wel ontkiemen, soms zelfs massaal, maar ze groeien zelden of nooit uit. Dit verschijnsel komt wel vaker voor bij bastaarden. Als er ergens spontane opslag uit zaad is van lindes - niet bedoeld wordt de vegetatieve opslag bij de stamvoet - dan betreft het ongetwijfeld zomer- of winterlinde, of eventueel de zil­verlinde. Spontane exemplaren worden

soms op de meest vreemde plekken aangetroffen: tussen weinig belopen straatstenen, op muren met kalkhoudende specie, tussen grafstenen en dergelijke. In plantsoenen en parken, mits niet te goed onderhouden, kunnen we nog al eens spontane zomerlindes aantreffen. De linde ontkiemt ook gemakkelijk op schaduwrijke plaatsen. Vraat, met name van reeën en woelmuizen kan een niet te onderschatten negatieve invloed hebben op lindeverjonging. Vegetatieve vermeerdering speelt bij de linde een grote rol. Vooral de Hollandse linde en de winterlinde hebben vaak takopslag vanuit de stamvoet. In ingerotte stamholtes groeien adventiefwortels die tot zelfstandige boomstammen kunnen uitgroeien. Op de grond hangende takken kunnen tot nieuwe bomen uitlopen. Lindebomen bieden rijkelijk mogelijkheden als voedselbron en schuilgelegenheid voor insecten, andere ongewervelde dieren en zoogdieren. Vanwege de veelvuldig voorkomende holtes in de stammen en takken zijn ze geschikt voor boombewonende vogels en vleermuizen.

### Behoud en bescherming

De weinige groeiplaatsen van oorspronkelijk lindemateriaal zijn genetisch van groot belang. Het zijn de bronnen waar vanuit nog stekken en zaden verzameld



Foto: N.C.M. Maes

Etagelinde in Nuenen. Een Zomerlinde met een omtrek van 620 cm.



Foto: N.C.M. Maes

Dikste en oudste linde van ons land. Een Hollandse linde met een omtrek van ca 800 cm.

Inheemse Winterlinde in Twente. Hakhout en overstaanders.



Foto: N.C.M. Maes

kunnen worden en weer worden toegepast. Gebleken is bovendien dat de lindes onderling, vooral de zomerlinde, genetisch sterk heterogeen zijn. Het streven moet er op gericht zijn om deze genetische variatie te behouden. Een specifiek beleid ten aanzien van de linde in het Nederlandse bos bestaat er niet. De linde valt buiten de Boswet, zodat lindes na veling zelfs niet herplant hoeven te worden. In het Meerjarenplan Bosbouw wordt alleen voor vier zogenaamde bosdoeltypen de mogelijkheid van aanplant aangegeven. De onbekendheid met de lindesoorten is daar ongetwijfeld debet aan. Interessant zijn de recente beleidsvoorstellen in het Natuurbeleidsplan. [8] Hierin worden de linde en de taxus als aandachtsoorten genoemd in het kader van de soortbescherming. De te gebruiken instrumenten zullen in de nabije toekomst nog nader worden uitgewerkt. Soortbescherming voor bomen sluit goed aan bij de interesse voor meer natuurlijke bosontwikkeling. Een grotere variatie aan boomsoorten is daarbij noodzakelijk, bij voorkeur van inheems plantmateriaal. Inventarisatie van authentieke groeiplaatsen van meer boomsoorten zou in het kader van natuurbescherming en beheer van landschapselementen en bosreservaten voorop moeten staan. Een strikte bescherming van de nog bestaande lindegroeiplaatsen, vanwege de functie als

genenbron kan daarop volgen. In het geval van tot zaadbomen uitgegroeid hakhout kan, in overleg met de eigenaar en beheerder, besloten worden om de stobben niet terug te zetten. Behoud van oude rassen en variëteiten van de Hollandse linde, waaronder 'Pallida' en 'Zwarte linde', dient vooral een landschappelijk en cultuurhistorisch belang. Vooral in West-Nederland bepaalt de Hollandse linde al eeuwenlang het ruimtelijk beeld van lanen, landgoederen en van historische bebouwingskernen. Veel lindeklonen die thans op de markt worden gebracht, leveren niet hetzelfde beeld op. Bij herstel en restauratie van historische landgoederen en buitenplaatsen dienen de vanouds gebruikte klonen gebruikt te worden.

### Beheer individuele bomen en lanen

Enkele jaren geleden is de oudste linde van Europa te Staffelstein, in West-Duitsland, doodgegaan. Het was een zomerlinde van zo'n 17 meter stamomvang. Deze boom stond op de splitsing van twee landelijke wegen, waarvan de asfaltering tot aan de voet van de boom was gelegd! Er was veel geld besteed aan boomchirurgische maatregelen, maar het hielp allemaal niet. Het asfaltdek moest echter blijven. Onder asfalt is geen zuurstof, zodat de wortels daar afsterven en de voedselhuishouding en stevigheid van de boom

onevenwichtig wordt. Ook in ons land wordt, ondanks de vele aandacht voor boomverzorging, te weinig gekeken naar het groeimilieu. Talloze bomen staan op veel te korte afstand van geasfalteerd wegdek, waardoor de vitaliteit ernstig heeft te lijden. Als noodmaatregel worden de boomkruinen soms fors ingesnoeid, maar het is beter het wegdek te vervangen door een meer open verharding. Vooral in stedelijk gebied zijn er velerlei problemen met aanrijschade, kabels en leidingen in de wortelzone's, schade bij bouwwerkzaamheden en dergelijke. Het zijn bekende en veel besproken problemen. In de praktijk blijkt het echter nog steeds moeilijk dergelijke zaken te coördineren en te beheersen.

Een aparte opmerking dient gemaakt te worden over het snoeien van lindes. Lindes laten zich gemakkelijk snoeien in allerlei vormen. Leilindes, gekandelaarde lindes en etagelindes bepalen voor een belangrijk deel ons ruimtelijk beeld. De takwonden overgroeien snel. Het is gebleken dat snoeilindes eeuwenoud kunnen worden. Als het snoeien nagelaten wordt groeien de snoeitakken weer uit en gaat de boom als het ware de natuurlijke kruinvorm weer herstellen. Een mooi voorbeeld daarvan is juist de oudste linde in ons land te Sambeek. Het is niet altijd raadzaam om de oude snoeivorm weer te herstellen als er al heel lang niet meer gesnoeid is. De ontstane takwonden worden erg groot, de boom verzwakt eerder en wordt er meestal niet mooier op. Een uitgegroeide snoeitak is ook zeker niet zwakker dan een normale tak, zoals wel eens gedacht wordt.

Ons land bezit nog steeds vele mooie en monumentale lindelanen. [6] We denken aan de buitenplaatsen van Kennemerland, zoals Elswout en Velserbeek, de Haarlemmerhout en Groenendaal bij Haarlem, Ypeystate in Gaasterland, Wedde bij Groningen, Kopse Hof bij Nijmegen, bij de kastelen van Loon op Zand en Beek en Donk in Brabant, Wijnandsrade en Chaloen in Limburg, de Voorhout en Vijverhof in Den Haag en de Maliebaan in Utrecht. Ook verscheidene historische dorpskernen hebben fraaie snoeilindebeplantingen zoals Noordwijk en Voorshoten in Zuid-Holland, Balk en Sloten in Friesland, Norg en Gieten in Drenthe, Geertruidenhout, Etten-Leur en Oisterwijk in Brabant en in Zuid-Limburg Eysden en Lottum. Het betreft in hoofdzaak Hollandse linde. In Zuid-Limburg komt ook de zomerlinde wel voor in de lanen en als dorpsbeplanting. Winterlinde komt als laanboom vrijwel niet voor. De oudste lanen dateren uit de achttiende en eerste helft van de negentiende eeuw. In 1961 is vermoedelijk de laatste zeventiende eeuwse laan, de Spanjaardslaan, in de Haarlemmerhout omgehakt vanwege een wegverbreding. [9] Opvallend is dat er in Nederland zo weinig echte oude lindelanen zijn te vinden, terwijl de linde nu juist

een boom is die eeuwenoud kan worden en hier tenminste al in de zestiende eeuw lindelanen werden aangeplant. In Engeland en België zijn hier en daar nog lanen uit de zeventiende eeuw bewaard gebleven zoals in Watford nabij Londen en bij de abdij van Tongerlo. De bomen van deze lanen hebben een stamomvang van 4 tot 5 meter.

## Verjongen

Maar ook jongere lindebeplantingen uit de achttiende en negentiende eeuw worden nog regelmatig gerooid en vervangen, zoals dit jaar nog een groot deel van de monumentale hoog opgaande lindes van de Korte Houtweg in Haarlem, [3] en een paar jaar geleden de fraaie snoeilindebeplanting in het beschermde dorpsgezicht (nota bene!) van Beesd in de Betuwe. Drie markante lindebomen van ca 150 jaar oud in het historische ensemble van 't Stift te Weerselo gingen dit jaar eveneens voor de bijl. Op het nippertje werd in de gemeente Nuth in Zuid-Limburg een paar jaar geleden een plan ingetrokken om de schitterende snoeilindebeplanting van Wijnandsrade gericht op het gelijknamige kasteel, te kappen en herplanten. Ze zijn inmiddels weer gesnoeid en aangevuld en zien er prachtig uit! Het zijn maar een paar willekeurige voorbeelden. Opgemerkt dient te worden dat de kapplannen meestal gepaard gaan met onderzoek, afwegingen en advies van deskundige instanties. Hier ligt dan ook een van de belangrijkste oorzaken van de onnodige verjongingsplannen. De adviezen kenmerken zich door een eenzijdige benadering en houden te weinig rekening met de monumentaliteit, de belevingswaarde, de ecologische waarde en de werkelijke leeftijden die bomen kunnen halen.

Er bestaat in ons land kennelijk een traditie om snel tot verjonging van lanen over te gaan. In vele beheersplannen komen we voorstellen tot verjonging van 100- 150 jarige laanbomen tegen, zonder dat er eigenlijk goede redenen voor zijn. Een veel genoemd argument is dat bij een zeker percentage uitval een laan niet meer voldoet aan criteria van schoonheid en belevingswaarde. Vanuit dat standpunt dient een laan bij voorkeur te bestaan uit dezelfde bomen van dezelfde leeftijd en omvang. Ongetwijfeld hebben dergelijke eenvormige lanen een zeker ruimtelijk effect. Om dat effect te bereiken dienen de bomen echter omgehakt te worden juist op het moment dat ze op hun mooist zijn. Ook de natuurwaarde neemt bij oude lanen alleen maar toe door de soms grillige vormen en holten in stammen en takken. Over de ouderdom van lindes is boven al gesteld dat ze vele eeuwen oud kunnen worden zonder dat de vitaliteit hoeft af te nemen. Ook andere boomsoorten kunnen veel hogere leeftijden bereiken dan veelal wordt aangenomen. Zelfs populieren kunnen gemakkelijk 200 tot 250 jaar oud worden. Omhaken is snel gebeurd maar een



Foto: N.C.M. Maes

*Snoeilindes in het beschermde dorpsgezicht van Beesd (Betuwe). Deze beplanting is onnodig gekapt en verjongd.*

tijdsvestering van eeuwen boomgroei is een waarde die niet door verjonging te vervangen is.

Een goed alternatief voor beheer van oude en monumentale lanen is zorgen voor continue aanplant bij natuurlijke uitval. Daarbij ontstaat een heterogeen beeld van bomen met verschillende leeftijden, maar altijd een percentage zeer oude bomen, die een blijvend monumentaal karakter verzekeren. Een van de beroemdste lanen in Europa, met lindes, is te vinden bij het koninklijk paleis Hampton Court bij Londen. Daarbij is dergelijke continue verjonging toegepast met een schitterend resultaat. Een ander voor-

beeld van een dergelijk beheer is een achttiende eeuwse lindelaan te Sögel in West-Duitsland. In Nederland kunnen de Maliebaan in Utrecht en de Lind in Oisterwijk als goede voorbeelden gelden. Sommige bomen zullen bij aanplant binnen een bestaande laan wat langzamer groeien. Door extra bemesting kan de groei bevorderd worden. De langzamere groei kan ook gewoon geaccepteerd worden. De kansen komen wel als er weer eens een oudere boom wegvalt. Als een ander bezwaar wordt wel de scheefgroei genoemd bij lichtminnende boomsoorten zoals de eik. In dat geval kan dan het beste gekozen worden voor boomsoorten die



Foto: N.C.M. Maes

*Laantje op 'de Lind' in Oisterwijk. Met geleidelijke verjonging blijft het monumentale beeld behouden.*



Deze oude Zomerlinde werd gespaard in de nieuwbouwwijk Heer te Maastricht.

Foto: N.C.M. Maes

schaduw wel kunnen verdragen zoals de beuk, es of linde. Daardoor ontstaat er een heterogeniteit in soorten, of wordt de laan op lange termijn omgevormd tot een andere samenstelling. Voor beide gevallen hoeft geen probleem te bestaan. De belevingswaarde en de monumentaliteit kunnen blijvend hoog scoren. Plaats voor nieuwe lanen met een meer uniform karakter is er altijd genoeg!

### Toepassing en gebruik

Omdat de zomer- en winterlinde op velerlei standplaatsen uitstekend gedijen en ze een aantal gunstige eigenschappen hebben, zijn de toepassingsmogelijkheden bijzonder groot. Tot nu toe zijn er geen ernstige ziekten waargenomen zoals bij de iep. Bezwaarlijk wordt wel het druppen gevonden van een kleverige vloeistof afkomstig van luizen, die zich te goed doen aan het lindeblad. Op de zoetstof vestigt zich bovendien een zwarte poederige schimmel. Dit druppen doet zich het sterkste voor bij de Hollandse linde, juist de meest aangeplante soort. De inheemse winterlinde heeft het in veel mindere mate. Door de grote vitaliteit, ook onder moeilijke omstandigheden, is het een stadsboom bij uitstek. Vanwege de gunstige werking op de bodem, kan er spontaan een gevarieerde kruidenbebegroeiing ontstaan. In de Flevopolders waar kavels met steeds andere boomsoorten zijn aangeplant is dat effect goed te zien. Vooral bij keuzes voor meer natuurlijke beplanting of bos met meer mogelijkheden voor natuurontwikkeling, is bijmenging met linde aan te bevelen. Menging met linde kan ook heel goed bij bosplantsoenen, randbeplanting van sportvelden, parken, houtwallen op erfscheidingen van boerderijen, herbeplantingen bij landinrichting en dergelijke. In de praktijk wordt de linde maar

zelden toegepast. Vaak wordt de linde zelfs niet voor inheemse beplantingen gebruikt omdat verondersteld wordt, dat die er van nature niet in thuis hoort! Als boomverzorgende beplanting onder eik, beuk of es, is de linde bruikbaar. De Liesbos onder Breda is daar een voorbeeld van. Omgekeerd kan de linde als opgaande boom gebruikt worden met hazelaar of essenakhout als ondergroei.

Een interessant project is dat van de Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg (I.K.L.). Het doel van deze Stichting is om allerlei kleine landschappelijke beplantingen te herstellen of nieuw aan te brengen in samenwerking met de boeren. Te denken valt daarbij aan holle wegen, grubben, houtwallen, graften, boerenbosjes en dergelijke. De laatste jaren wordt daarbij ook linde toegepast. Naast een ecologische doel wordt het landschap ook aantrekkelijker voor het toerisme. Planologische kaders kunnen goed aangegrepen worden om lindesoorten, en in het algemeen inheemse bomen, aan te planten. Zo geeft het Randstadgroenstructuurplan interessante mogelijkheden. Binnen dit kader zijn bovendien locaties aangegeven voor bosaanleg in marginale landbouwgebieden. In plaats van snelgroeiende Canadese populieren kunnen ook andere keuzen gemaakt worden. In parken kunnen lindesoorten als basisbomen en sierbomen goed benut worden. Als beide soorten aangeplant worden kunnen ze elkaar in de bloei opvolgen, de zomerlinde bloeit twee weken eerder, wat weer interessant is voor de imkers. Op leeftijd neemt de ecologische waarde van de bomen toe vanwege de mogelijkheden voor vogels, vleermuizen en insecten. Door de basisische schors is er een goed milieu voor allerlei soorten korstmossen, mits de luchtkwaliteit niet te slecht is. Merkwaardig

genoeg worden zomer- en winterlinde weinig toegepast in parken. Grotere exemplaren van winterlinde behoren tot de zeldzaamheden.

De toepassing van de linde op landgoederen en buitenplaatsen ligt voor de hand met name voor de laanbeplanting, maar evengoed voor parkbos. Op de landgoederen langs de Overijsselse IJssel en in mindere mate in Zuid-Limburg wordt traditioneel de zomerlinde veel gebruikt, zowel als erfbeplanting, in de lanen, parkbossen als in de houtwallen. Winterlinde wordt sporadisch toegepast. In West-Nederland staat er voornamelijk Hollandse linde op de landgoederen. Het materiaal bestaat zeker uit drie klonen. Ofschoon de Hollandse linde moeilijk van nature verjongt, is het van belang het historische beplantingsbeeld te behouden en waar nodig herstellen. In beperkte mate kan de linde als productiebos aangeplant worden. In Duitsland zijn daar recente voorbeelden van. Ofschoon het hout erg zacht is, zijn er enkele specifieke gebruiksmogelijkheden. Het hout is bovendien krimp- en knoestvrij.

Het is van wezenlijk belang om bij aanplant van de linde gebruik te maken van authentiek inheems materiaal van de zomer- en winterlinde. Daarmee wordt een bijdrage geleverd aan het behoud van onze bedreigde genenbronnen. Zeker als er eigen kwekerijen zijn, kunnen er op gemeenteniveau stekken, enten en zaden opgekweekt worden van betrouwbaar moedermateriaal. Instellingen op gebied van bosbouw en boomteelt en botanische tuinen kunnen daarbij ook een rol spelen. Staatsbosbeheer en De Dorschkamp hebben zelf zaadgaarden en geselecteerde opstanden. Van dergelijke gaarden kan, indien aangevuld met inheems materiaal, materiaal betrokken worden voor verdere toepassing.

### Literatuur

- [1] Bund-länder-Arbeitsgruppe, 1989. Konzept zur Erhaltung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland. In: Forst und Holz.
- [2] Fontaine, F.J., 1989. Het geslacht Tilia L., De linde. BoomSpiegel. Uitgave M. van den Oever, Haaren.
- [3] Guldmond, Ir.J.L. 1989. Een keus voor de toekomst. Advies over de linden van de Kleine Houtweg. Gemeente Haarlem.
- [4] Jacques, D. en A.J. van der Horst, 1988. De tuinen van William en Mary. Nederlandse Tuinenstichting.
- [5] Maes, N. en T. van Vuure, 1989. De linde in Nederland. Stichting Kritisch Bosbeheer, Utrecht.
- [6] Maes, N., 1989,90. De lindeboom in Nederland deel 1, 2 en 3. In Bomennieuws. Bomenstichting Utrecht.
- [7] Maes, N., 1990. De lindesoorten van Nederland. In: Gorteria deel 16, Leiden.
- [8] Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989. Natuurbeleidsplan. 's-Gravenhage.
- [9] Temminck, J.J. e.a., 1984. Haarlemmerhout 400 jaar. Haarlem.
- [10] Werf, S. van der, 1977. Het voorkomen van beuk en linde, gezien vanuit de toponymie. Wageningen.