

*Tilia europaea* Pallida wordt (hier bij Boom & Bonheur) vermeerderd door middel van afleggen.



Jaap Smit

# Betere Bomen: Linden zijn allemandsvrienden

*Tilia* of linde heeft bij een correcte toepassing eigenlijk alleen maar voordelen



**Linden zijn overal. Terecht, want ze zijn niet alleen groot en fraai, maar ook divers en insect aantrekkelijk. En dankzij de variatie in grootte en de hittebestendigheid zijn ze op veel plaatsen bruikbaar. Waarom moeten we deze allemansvriend meer gebruiken?**

Auteur: Jaap Smit

Het leuke van een cursus geven, een verhaal vertellen of een artikel schrijven is dat je ineens weer moet verdiepen in de materie. Ik wil geen fouten vertellen. Daarom zoek ik diverse weetjes weer op, check ik of het klopt wat ik opschrijf. Mijn bibliotheekje van plantenboeken helpt me daar behoorlijk bij. Mijn bureau is vaak al snel te klein voor alle opengelegde boeken. Vandaag kwam het niet onomstreden boek van Donald Pigott (*Limetrees and Basswoods*, 2012) weer uit de kast, maar ook *De Linde* van Frans Fontaine (Boomspiegel 5, in 1989 uitgegeven door M. van den Oever) doet weer goede diensten. Tegelijk kun je je afvragen of het echt nodig is, al dat uitpluizen. Ik denk het wel; de achtergronden zijn wel degelijk belangrijk om praktische zaken te verklaren.

### Den Haag, mijn stadje, mijn lindenstadje

Linden zijn overal te vinden. En waar Amsterdam een iepencultuur heeft en Rotterdam vol staat met plataan, is Den Haag voor mij de lindenstad. Helemaal na de massale sterfte van *Aesculus*. De laatste jaren is er opvallend veel *Tilia cordata* 'Greenspire' geplant, de atypische kleinbladige linde, die met grote bladeren snel groeit. En niet onterecht.

### Vaak van eerste grootte

De meest aangeplante linden zijn bomen van de eerste grootte. Opvallende, vaak brede bomen die ook op een iets minder goede groeiplaats nog wel groeien, hoewel ze een voorkeur hebben voor diep doorlatende humeuze of leemrijke gronden. Toepassing op neutrale tot echt basische gronden gaat goed, vaak zelfs in verharding.

## Linden zijn geliefd bij veel insecten



*Tilia tomentosa* 'Varsaviensis' - Park Lingezege Arnhem (Foto Udenhout) Deze bomen zijn geplant voor 2016. Ze staan bij de ingang van het park waar Landerij De Park ook zit.

Druipen van lindes is een veelgehoorde klacht. En hoewel ook uit veel andere boomsoorten honingdauw uit luizen op auto's en bestrating valt, staat de linde erom bekend. Niet altijd terecht, overigens: er zijn ook lindes die minder plak geven, simpelweg omdat luizen er minder op voorkomen. Het uitzetten van lieveheersbeestjes in lanen is een psychologisch goed werkend middel. Zeker als een flinke regenbui daarna helpt om de luizen uit de bomen en de straten weg te spoelen. Lieveheersbeestjes zet je dus uit vlak vóór een flinke regenbui. Wedden dat ze helpen?

### Bijenbomen bij uitstek

Linden zijn geliefd bij veel insecten: meer dan 60 insectensoorten weten blad, bast, hout en bloemen te vinden als directe voedselbron. En rovers profiteren daar weer van. Vanwege de bloei die relatief laat in het jaar valt, zijn lindes als nectar- en stuifmeelbron belangrijk – nectar als energievoorziening, stuifmeel voor de groei. Linden bloeien als de meeste houtige planten zijn uitgebloeid. En omdat bomen en struiken – mits ze bloeien – ook in hete, droge perioden doorgaan met de productie van nectar, hebben de bomen de voorkeur boven kruidachtige planten. Kruiden stoppen namelijk met de productie van nectar als het heet en droog is. Leuk weetje: één bloem van *Tilia tomentosa* kan 3 tot 4 mg nectar per dag produceren. Dat kan de volgende dagen worden aangevuld. Lindebomen produceren meer nectar dan andere aangeplante stadsbomen.

Daar ligt ook meteen de waarschijnlijkste verklaring voor de vermeende hommelen- en bijensterfte door lindes. Doordat lindes bloeien in de periode dat insecten worden vervangen door nieuwe generaties en dan een voedselhotspot zijn, komen juist daar veel insecten aan hun einde. Lindennectar (en -honing) is niet giftig.

### Spelen met bloeitijden

Als je alle lindesoorten op een rij zet, zijn dat er ongeveer 24. Daarnaast zijn er honderden ondersoorten en selecties. Om de bloei van een lindelaan te verlengen, is het dus mogelijk om soorten te combineren. Waar één soort maximaal drie weken bloeit, bloeien ze samen van juni tot in september. Een goed uitgekende laan bloeit dus niet drie weken, maar drie maanden, met een grote positieve impact op het insectenleven.

Daarbij bloeien Aziatische lindes met gemiddeld meer bloemen per bloemtros. En het goede nieuws is dat ook onze inheemse insecten daarvan profiteren.

Op de Sir Winston Churchilllaan in Rijswijk is in 2018 een voorzichtig begin gemaakt met afwisseling. Heerhugowaard durfde het al eerder aan om 14 soorten en selecties lindes te planten in een vrij korte straat. Het voordeel is dat je kleine lindes kunt planten bij een bushalte, die de groeiplaats verkleint, en druipende lindes op een plaats waar iedereen voorbijraast. De gemiddelde automobilist heeft geen idee van

## Tilia – kenmerken

soort en/of cv	Verkrijgbaarheid	bladsteel cm	bladgr in cm	bladvorm	bladrand	bladvoet	bladonderkant
<i>Tilia americana</i>	goed	3-5	8-25	breed eirond	genaald	heel scheef	kaal met okselb
<i>Tilia cordata</i>	goed	1-3	3-6	rond	gezaagd	hartvormig	kaal met okselb, blauwgroen
<i>Tilia europaea</i>	goed	3-5	5-12	scheef eirond	scherp gezaagd	scheef	bruine okselb
<i>Tilia europaea 'Echlorda'</i>	goed	3-6	5-10	breed ovaal	gezaagd	weinig scheef	kleine okselbaarden
<i>Tilia henryana 'Arnold Select'</i>	matig*	2-4	5-12	breed ovaal	fijn genaald	hartvormig	met okselbaarden
<i>Tilia heterophylla cv</i>	redelijk	2-7	9-30	eirond	fijn gezaagd	scheef hartv	korte witte beharing
<i>Tilia japonica</i>	slecht	3-6	5-9	rond	fijn gezaagd	hartvormig	vaak alleen okselbaarden
<i>Tilia kiusiana</i>	slecht	1-2	3-5	ovaal	fijn gezaagd	scheef	meest kaal
<i>Tilia mongolica</i>	redelijk	2-3	5-7	gelobd, driehoekig	diep gezaagd	hartvormig	kaal
<i>Tilia olivieri</i>	slecht	3-7	5-11	breed eirond	gezaagd	hartvormig	dicht witbehaard
<i>Tilia paucicostata</i>	slecht	2-4	4-9	driehoekig ovaal	gezaagd	scheef hartv	sterharen
<i>Tilia platyphyllos</i>	goed	2-5	6-12	rond/eirond	getand	scheef hartv	behaard met okselb
<i>Tilia tomentosa</i>	slecht*	2-4	5-10	rond	scherp gezaagd	hartvormig	dicht witbehaard
<i>Tilia tomentosa 'Pendula'</i>	redelijk	5-6 !	7-11	rond ovaal	gezaagd	hartvormig	wit behaard
<i>Tilia tuan</i>	slecht	3-6	7-13	smal eivormig	bijna glad	hartvormig	bijna kaal
* <i>Tilia henryana 'Arnold Select'</i>	alleen deze cv toepassen, andere selecties en variëteiten van <i>T. henryana</i> presteren in de Nederlandse situatie onvoldoende goed						
* <i>Tilia tomentosa</i>	Bij voorkeur zaailingen toepassen als boom; zaailingen ontwikkelen een lossere, betere boom. Pas op dat niet alsnog een van de cv's wordt geleverd.						

*Tilia platyphyllos* 'Örebro' (foto Ebben)



*Tilia tomentosa* 'Brabant' in (foto: Van den Berk)





bloem/tros	bloemtros	bloeitijd	hoog in m	breed	opmerking
3-5	hangend	eind juli	30	20	zeer scheve bladvoet
5-8	staand!	begin juli	25	15	onder blauwgroen
5-10	hangend	begin juli	30	20	vruchten behaard, geribd
3-7	hangend	juli	20	10	glanzend blad
10-20	hangend	augustus september	12	10	loopt oranje uit
10-13	hangend	juli	25	17	opvallend licht van kleur
20-35	hangend	juni	20	12	donkerbladig
10-30	hangend	augustus	10	7	kleinbladig, geurt enorm
7-12	hangend	juli augustus	10	6	kleiner
9-12	hangend	augustus	25	20	opvallende twijgen
12-15	hangend	augustus	9	6	wel okselbaarden, loopt vroeg uit
2-5	hangend	eind juni	35	20	dof, bollig blad
4-10	hangend	juli	30	20	cv's vol met plakoksels
3-10	hangend	juli	25	20	takken 'nodding'
10-15	hangend	augustus	15	10	blauwachtig blad

## Met zoveel linden en een groot aanbod is de keuze reuze

de variatie; alleen landschapsontwerpers en -architecten moeten er nog aan wennen dat slimme keuzen ook een landschappelijke lijn vormen ... Het is een kwestie van tijd en een klein beetje cultuurverandering.

### Witten van stammen went

Een andere cultuurverandering betreft het witten van de stammen van linden. Vlak na de aanplant zijn de bomen vaak onvoldoende in staat om water op te nemen om de stam te koelen. Zonder maatregelen ontstaat dan zonnebrandschade: scheuren in de bast. Die scheuren kunnen later tot rotting leiden. Door de stam, bij voorkeur al op de kwekerij, wit te maken, zorg je dat die minder opwarmt en is de kans op zonnebrand kleiner.

Ik pleit er al langer voor het witten al op de kwekerij uit te voeren: dan is het wit in de stad iets minder wit en bovendien is het eenvoudiger uit te voeren. Het witten vervangt de rietmatten die kwekers nu gebruiken om zonnebrand te voorkomen en die voor aflevering worden verwijderd. Bij gebruik van een rietmat is de boom helemaal niet aan de zon gewend en krijgt die op zijn plantplaats nog een extra klap. In Oost- en Zuid-Europa witten ze de stammen al langer. Nu we hier dankzij klimaatverandering hun klimaat krijgen, moeten we het verven ook maar overnemen. Gelukkig gebeurt het al steeds meer: kijk eens in de centra van Almere en Den Bosch.

### Kennis holt achteruit

Met zoveel verschillende linden en een groot aanbod is de keuze reuze. In het verleden zijn soms verkeerde linden geplant en later vervangen. Daarom heeft de Keuringscommissie Laanbomen, onderdeel van de **Koninklijke Vereniging van Boskoopse Culturen**, het plan opgevat om de linden die zijn aangeplant langs wegen te gaan keuren. Net zoals dat bij populieren, wilgen en andere geslachten is gebeurd. Door (oude) boomkwekers, boombeheerders en dendrologen vindt een objectieve beoordeling plaats van selecties die overal in Nederland



Tilia mongolica 'Buda' op de Bakernessergracht Haarlem 2019 (Foto Udenhout). Er stonden voorheen hele grote linden. Deze zijn bij een reconstructie vervangen door *Tilia mongolica 'Buda'*, omdat deze boom druipvrij is. Wat wil zeggen ongevoelig voor bladluis.





Winterbeeld van *T. Euchlora* in lindenstad Den Haag (2009)



*Tilia henryana* of wimperlinde



*Tilia x europaea* 'Pallida'

op verschillende groeiplaatsen zijn uitgegroeid. Dat resulteert dan over enkele jaren in een keuringsrapport, dat in *Dendroflora* wordt gepubliceerd. Wie weet waar de verschillende selecties zijn aangeplant, mag dat doorgeven aan de redactie van dit vakblad. Deelnemen aan de keuringen wordt gewaardeerd! Overigens is het allemaal liefdewerk, met als doel betere beplantingen te realiseren. Misschien blijken goede selecties nauwelijks gebruikt te worden en vallen slechte door de mand. Help! Overigens geeft het Lindenarboretum in Winterswijk een mooi overzicht van vooral cultivars van veelge-

bruikte soorten. Het is vrij toegankelijk en zeker de moeite waard.

### Meer ecosystemediensten

Naast de insect aantrekkelijkheid leveren lindes nog meer ecosystemediensten. Uit nog beperkt beschikbare data blijkt dat ze de ozonconcentratie verminderen en betrekkelijk veel NO<sub>x</sub> opnemen. Lindes met haren op de bladeren, zoals *Tilia platyphyllos* en *T. tomentosa*, vangen behoorlijk wat fijnstof af, dat na een regenbui samen met luizen op de grond spoelt. Door hun grootte (aantal kubieke meters groen) zijn

ze in staat om hitte te temperen.

### Soorten

Zoals gebruikelijk begin ik met de soorten achteraan in het alfabet, zodat niet iedereen *Tilia americana* kiest.

### *Tilia tuan*

*Tilia tuan*, die in thuisland China tot 20 m uitgroeit, stopt in Europa waarschijnlijk bij 15 m en is dan 10 m breed. Ik heb gemerkt dat hij voor aanplant in het zuiden en oosten van Nederland eigenlijk te vroeg uitloopt. Op die





*Tilia cordata* Greenspire 80-90 (foto Boom & Bonheur)



*Tilia cordata* als meerstammige klimboom (foto Ebben)



*Tilia platyphyllos* (foto: Van den Berk)

plaatsen is het in de late winter eerder warm, waardoor de plant al vroeg gaat schuiven. Uitgelopen knoppen zijn dan vatbaar voor (late) nachtvorst. Hij is voldoende winterhard. Het vrij langwerpige blad is donkerblauw-groen van kleur. De onderkant is veel lichter van kleur en steekt fraai af. De kroon is uiteindelijk bijna rond.

### ***Tilia tomentosa***

Met *Tilia tomentosa* is wat bijzonders aan de hand: we gebruiken massaal de slechte cultivars die vol lopen met plakoksels en andere

ellende en laten de soort, simpelweg *Tilia tomentosa*, links liggen. Wie in de omgeving van het Prinsevinkpark in Den Haag gaat kijken, ontdekt hoe 70 jaar oude zaailingen zich prachtig ontwikkelen. Dus geen 'Brabant' en geen 'Szeleste', 'Doornik' of 'Nijmegen' meer. Ik maak een uitzondering voor *Tilia tomentosa* 'Pendula': een grote boom waarvan alleen de uiterste takeinden wat naar beneden buigen, heel sierlijk. *Tilia tomentosa* komt uit Zuidoost-Europa, uit het landklimaat dat wij krijgen. Ook in de toekomst is het een geschikte boom, mits geplant op een goede groeiplaats. Hij vouwt

zijn blad tijdens droogte op; dan is vooral de behaarde witte onderzijde zichtbaar. Je moet ervan houden.

### ***Tilia platyphyllos***

*Tilia platyphyllos* is in het oosten en mogelijk zuiden van Nederland inheems. Deze linde groeit in bosverband hoog op en blijft als solitair iets kleiner, maar nog altijd een grote boom. Hij houdt van kalk in de bodem. Hij bloeit als eerste linde en loopt vaak ook als eerste uit. Door het behaarde blad komen er weinig luizen en daardoor veel minder plak.





*Tilia cordata* Greenspire 80-90  
(foto Boom & Bonheur)

Bomen uit de 'Laciniata-group' hebben ingesneden bladeren. Bomen uit deze groep blijven wat kleiner, maar kunnen uiteindelijk ook ruim 15 m hoog worden, en net zo breed.

De cv 'Rubra' blijft wat smaller, heeft rode twijgen en een goede herfstkleur. Nog smaller blijft 'Orebro', die vaak niet hoger groeit dan 20 meter. Andere cv's als 'Naarden' en 'Delft' zijn smaller dan de soort, maar laten zich nauwelijks onderscheiden. Opvallend recht van stam blijkt de kronkellinde: *Tilia platyphyllos* 'Tortuosa': aanplanten! De takken vallen vooral in de winter op. Deze soort moet je niet planten aan de kust en in de volle wind.

### ***Tilia paucicostata***

*Tilia paucicostata* is de eerste Aziat. Normaal is het een boom van minder dan 10 m hoog. Een jonge boom oogt als een Europese soort, maar door het grote aantal bloemen per tuil onderscheidt hij zich van Europese soorten. Hij bloeit rijk en laat. Deze soort is in Nederland (nog) slecht beschikbaar, maar wie hem zoekt, zal hem vinden. Hij is waard om meer toegepast te worden, niet alleen 'of botanical interest...

### ***Tilia olivieri***

*Tilia olivieri* is de tweede Chinees in de lijst, direct te herkennen aan de felgroene twijgen. In Nederlandse collecties blijft het nog een kleine boom, maar in de natuur wordt hij ruim 25 m hoog. Hij vormt een brede kroon, waardoor

hij hooguit geschikt is als parkboom. Hij bloeit laat en is nauwelijks verkrijgbaar.

### **Mongoolse linde, *Tilia mongolica***

*Tilia mongolica* onderscheidt zich door het kleine druivenblaadje dat hij draagt. Het grootste exemplaar staat waarschijnlijk in arboretum Trompenburg in Rotterdam en is ruim 15 m hoog. In Leidschendam staat aan de Schellinglaan een rij van minimaal 50 jaar oud. Verder is de soort zelden aangeplant. Hij is windgevoelig en kwetsbaar bij vervoer. Er is een aantal kruisingen in omloop. *Tilia mongolica* 'Buda' (uit de botanische tuin van Boedapest) lijkt sterk op *T. 'Harvest Gold'* en *T. 'Harold Hillier'*. Ik heb ze naast elkaar geplant om de verschillen te zien. Ze hebben alle drie een vergelijkbaar ingesneden blad, maar dat is minder diep ingesneden dan bij de zuivere *T. mongolica*. Wellicht zijn ze in de stad beter bruikbaar dan *T. mongolica*.

### ***Tilia kiusiana***

*Tilia kiusiana* leerde ik jaren geleden kennen als een kleine plant, maar na verloop van jaren klimt deze langzame groeier naar een meter of 10. Hij is dan breed piramidaal. De rijke bloei trekt in augustus veel insecten. En mensen, want de geur is overweldigend. Deze Chinees draagt tot 30 bloemen per tuil. Dit is een linde die de eerste tien jaar prima in een achtertuin kan staan. Dan verplanten naar een ruimere plek is een optie; de meeste linden laten zich

vrij gemakkelijk verplanten. Het kleine blad onderscheidt deze soort van alle andere.

### ***Tilia japonica***

*Tilia japonica* lijkt op *T. cordata*, maar heeft een veel langere bladpunt. En uiteraard veel meer bloemen per bloemtros: soms meer dan 30 stuks per tuil. Daarmee is de boom tijdens de bloei in juni overdekt met lichtgroene bloesem, die enorm geurt. Deze boom is sporadisch in cultuur. Enkele kwekerijen hebben de soort inmiddels mondjesmaat opgepakt. Hij blijft kleiner dan de gemiddelde linde en heeft donkergroen blad.

### ***Tilia heterophylla***

*Tilia heterophylla* is een Amerikaan. Net als *Tilia americana* wordt dit een grote boom. *T. heterophylla* heeft echter nog grotere bladeren. Die zijn licht van boven en wit van onderen. Ik was altijd enthousiast, maar Breda plantte ze op de Doctor Struyckenstraat en daar word ik niet echt blij van. Een eigen boom op goede grond ontwikkelt zich prima met een doorgaande harttak. De lichte kleur en de grootte van de bladeren onderscheidt deze linde van alle andere. De bloei ken ik nog niet, maar het aantal bloemen per tros is maximaal 13.

### **Wimperlinde, *Tilia henryana***

Met *Tilia henryana* zijn de ervaringen wisselend. Er is een aantal slechte klonen in omloop die eigenlijk niet meer dan een heestertje zijn.





*Tilia americana Redmond (foto Ebben) Ebben heeft voor ingenieursbureau Kragten Tilia americana Redmond geleverd voor een 1,5 km lange bomenallee in de gemeente Sittard-Geleen bestaande uit drie rijen lindebomen op bedrijventerrein Holtum-Noord. De bomenallee begeleidt de ontsluitingsweg van het bedrijventerrein Holtum-Noord gelegen langs de A2.*

Geënt op een hoogstam lijkt het dan nog wat, maar meestal leidt het tot teleurstellingen. Een beter doorgaande harttak én groei heeft de cv 'Arnold select'. De cv 'Boston' is dezelfde. De getande of gewimperde bladranden zijn ongeëvenaard, net als de bladonderkant. Deze cv groeit uiteindelijk tot 20 m hoogte, maar dat duurt jaren. Met de voortschrijdende opwarming is de plant steeds meer nachtvorstgevoelig. De terugslag kan zo erg zijn dat de boom een jaar moet herstellen. In het oosten en zuiden van Nederland moet je hem daarom beschut plaatsen. Hij houdt niet van wind. Plant nooit de soort, maar altijd de cv 'Arnold Select'.

#### **Krimlinde, *Tilia euchlora***

*Tilia euchlora* heeft zijn oude naam teug. Van deze krimlinde is de herkomst een beetje een vraagteken, maar dat maakt hem niet minder bruikbaar. Hoewel, als straatboom is hij ongeschikt vanwege de afhangende lange takken. Theo Janson noemde het een 'bijenkorfmodel' en wat mij betreft, is dat nog steeds een prima omschrijving. Opkronen is dus uit den boze; het is dus een boom voor brede groeistroken of in een park. De bloei is niet heel rijk, maar de geur is geweldig. Het blad glimt als bij geen enkele andere linde.

#### **Koningslinde, *Tilia x europaea***

*Tilia x europaea* is de natuurlijke kruising tussen *T. cordata* en *T. platyphyllos*. Het is tegelijk de meest toegepaste linde in Nederland. De cv 'Zwarte Linde' heeft donkere twijgen. Geoefende lindekenners herkennen deze selectie van verre aan de afstaande takken. Ik zie nauwelijks verschil met de koningslinde, die eveneens een forse boom wordt (30 m), maar roodbruine twijgen heeft. De meest gebruikte, 'Pallida', heeft opvallend rode takken. Hij heeft veel luizen en dus plak.

#### **Winterlinde, *Tilia cordata***

*Tilia cordata* heeft de meeste cultivars van alle lindes. Diverse kwekers hebben hun eigen selectie ontwikkeld. Op het talud langs de A6 staan vijf selecties naast elkaar op de voormalige Floriade. Daar kunnen we over een paar jaar de verschillen goed zien.

De cv 'Greenspire' wordt het meest gebruikt en is te herkennen aan scheuten die in het groeiseizoen een horizontale twist maken. Het wordt een grote boom van minimaal 15 m hoog. 'Rancho' blijft veel kleiner. Enkele andere cv's als 'Böhlje' en 'Roelvo' zitten daar tussenin. Kleine bolvormpjes laat ik hier buiten beschouwing. Wel leuk is de cv 'Winter Orange', waarvan de

takken in de winter een bepaalde kleur hebben. Selecties van deze soort kunnen goed tegen zeewind.

#### **Amerikaanse linde, *Tilia americana***

Als laatste is *Tilia americana* aan de beurt. Deze soort komt uit het noordoosten van de VS en wordt daar meer dan 40 m hoog. Door onze drogere lucht redt de soort dat hier niet. Dat is ook de reden dat de bovenste takken van deze boom vaak insterven: het vocht komt niet boven. Daarom moet je hem planten in een goede groeiplaats. De boom bloeit met armbloemige trossen, die opvallen tussen het grote, donkere blad met een enorm scheve bladvoet. 'American Sentry' groeit slank. De cv 'Nova' heeft een eivormige kroon. Op goede grond is dit een prima, snelgroeïende boom, met weinig luizen en dus nauwelijks plak.



**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!