

Waarom planten als je ook kunt verplanten?

Boombeheerders kunnen kiezen uit groot aantal technieken om bomen te verplanten



'Vroegah' was het leven overzichtelijk voor gemeentelijke boombeheerders. Als een boom in de weg stond greep je de zaag. Bewonersgroepen eisten nog geen inspraak en verplanten was onmogelijk en door het ontbreken van goede technieken in ieder geval enorm duur. Aan die situatie is al lang een eind gekomen. Bijna iedere boom kan inmiddels probleemloos verplant worden. Daarnaast is door de verschillende gespecialiseerde bedrijven zoveel ervaring met verplanten opgedaan dat het risico van inboet in veel gevallen zeer acceptabel is.

Auteur: Karlijn Raats

Nog steeds is verplanten van grote bomen geen 'cup of tea'. De prijzen die gespecialiseerde bedrijven rekenen zijn fors. Maar gelukkig heeft verplanten ook legio voordelen. Verplanten is sympathieker en past beter in het imago van een moderne gemeente die duurzaamheid hoog in het vaandel heeft staan, dan gewoon omzagen.

Veel boomverplantingen worden daarom benut door de afdeling voorlichting voor een wervend stukje in het lokale sufferdje.

In veel gevallen zal het verplanten goedkoper zijn dan het aankopen van een beschikbare boom in dezelfde maat. Veel boombeheerders hechten daarnaast ook aan een gemêleerde beplanting

waarin bomen van verschillende groottes te zien zijn.

Een bekend verschijnsel zijn de zogenaamde 'politieke' boomverplantingen. In het slechtste geval kan het gebeuren dat een niet-waardevolle en niet-verplantbare boom toch verplant wordt naar een slechte locatie.



In Zwolle wordt de wijk Holtenbroek gerealiseerd. Hier is het concept van de gemeenschappelijke binnentuin toegepast. Als centraal verzamelpunt voor de bewoners is gekozen voor een markante boom waaronder de kinderen kunnen spelen en de ouders kunnen BBQ-en. In een ander plan moest een circa 80 jaar oude zilverlinde verdwijnen. Deze boom is met behulp van de palletmethode verplant. Het officieel planten van de boom door de wethouder en de toekomstige bewoners was tevens het startschot van de bouw. De zilverlinde heeft inmiddels een naam gekregen en wordt liefkozend tante Til (Tilia) genoemd. Bron: Nationale Bomenbank

Verplantproces

Het verplantproces kent de volgende stappen:

1. Constateren dat waardevolle, goed onderhouden bomen weg moeten.
2. Het uitvoeren van een verplantbaarheidsbeoordeling: kan de boom verplant worden qua fysieke kenmerken en omgevingsfactoren?
3. Voorzorg met betrekking tot de kwaliteit van nieuwe standplaats. Met name: zijn grondwaterhuishouding en bodemstructuur geschikt?
4. Indien bomen verplantbaar zijn, deze inpassen in een nieuwe omgeving.
5. Het indien mogelijk voorbereiden van de bomen op verplanting. Afhankelijk van soort en maat voorbereiden door de boom één á twee jaar voor verplanting rond te graven en de kluit te prepareren.
6. Kiezen van de verplantmethode. Belangrijke

randvoorwaarden voor het verplanten zijn een goede bereikbaarheid en een geschikte transportroute. Verder moet er rekening gehouden worden met eventueel benodigde vergunningen en eventueel te nemen verkeersmaatregelen.

7. Inrichting van de nieuwe plantplaats met voldoende doorwortelbare ruimte, voeding, water en zuurstof.
8. Nazorg van de verplante bomen van minimaal drie jaar, waarbij de conditie en vitaliteit in de gaten wordt gehouden en wordt gecontroleerd op zaken zoals zuurstof, verankering, voedings-toestand en het water geven van de bomen. Het is belangrijk dat nazorg niet alleen digitaal op afstand, maar tijdens de groeiperiode juist ook in het veld gebeurt.

Verplanttechnieken

In de loop der jaren hebben aannemers verschillende technieken ontwikkeld voor haast elke verplantbare boom. De meest gangbare technieken op een rij:

1. *Traditionele methode.* Dit wil zeggen, het gecontroleerd hijsen van bomen met behulp van hijsbanden aan de stam. De voordelen van de traditionele methode is dat de kluit op maat gemaakt kan worden, kabels en leidingen minder problemen geven en de techniek relatief lage kosten met zich meebrengt. Deze techniek is zeer goed bruikbaar op plaatsen met een compact wortelgestel en grondsoort. Lastiger wordt het bij bijvoorbeeld een boomsoort met een open wortelgestel op zandgrond. De kluit kan dan uit elkaar vallen. Deze methode kan ook met het



In Sliedrecht moesten bij het station een 40-tal kastanjes met een stamomvang van 80-100 verdwijnen vanwege de aanleg van de HSL. De tijd tussen aanbod en vraag betrof hier twee jaar. Langs de rondweg van het nieuw aan te leggen industrieterrein waren grote bomen voorzien. De bomen zijn vervolgens op depot gezet op de kwekerij van de Nationale Bomenbank BV en daarna succesvol verplant naar de definitieve bestemming. Daar vormen ze inmiddels een prachtige laan waarvan iedereen denkt dat de bomen er al minimaal 25 jaar staan. Metasequoia's die vrij kwamen uit een reconstructie hebben een nieuwe plek gekregen in een "lege" groenstrook en vormen nu een prachtige rij bomen. Bron: Nationale Bomenbank

doorboren van de stam waarin een stalen pen wordt gestoken. Dit wordt vaak toegepast laat in het seizoen als de sapstroom al opgang is gekomen en de kans bestaat dat de bast opgestroopt wordt tijdens het hijsen. Om het resultaat te verbeteren kan men na het hijsen de boom ook direct ingazen, zodat de kluit beter in stand blijft.

2. Verplantmachines:

- Shovel met aangepast blad /spade die boom uit de grond schept nadat die vooraf is vrijgegraven. Nadeel: veelal zeer zware machines die veel verharding stuk rijden, dus beperkt inzetbaar. Valt vaak veel grond uit de kluit tijdens transport.
- Machines met vier of vijf spades gemonteerd op shovels, kranen, vrachtauto's die de gehele kluit opnemen, gesloten vervoeren en de boom planten in een vooraf gestoken gat met een diameter van ca. 100 tot 300 centimeter. Nadeel: er mogen geen kabels en leidingen door of onder de kluit liggen. Voordeel: een snelle manier van verplanten zonder schade aan de stam en het blijft een compacte kluit.
- Shovel of machine met een soort ijsschip: werkt grotendeels als hierboven genoemd, maar met het verschil dat de spades zijn vervangen door de twee helften van een halve bol. Voorbeeld: de Optimal verplantmachine. Deze verplantmachine heeft aan de arm van de kraan een verplantschop in de vorm van een kom, die bestaat uit twee snijbladen. De kraan brengt de twee snijbladen hydraulisch in de grond worden

om de boom uit de grond 'te scheppen'. De kluit krijgt door de vorm van de snijbladen een conische vorm. Een kraan vervoert de 'geschepte' boom naar de nieuwe standplaats.

Voordeel van de verplantmachine is dat de kluit bij elkaar wordt gehouden. Deze techniek is dus uitermate geschikt voor bomen met een open wortelgestel en op zandgrond. Nadeel is dat een kluit niet op maat gemaakt kan worden, de grootte van de schep is bepalend en niet de richting en de mate waarin de kluit ontwikkeld is.

Tevens is deze techniek niet toe te passen bij de aanwezigheid van kabels en leidingen.

3. Newmanframe. Hierbij worden stalen balken op, en nylon banden om de kluit aangebracht. De banden worden vervolgens bij elkaar getrokken zodat de kluit niet uit elkaar kan vallen. Deze techniek wordt toegepast als een verplantmachine niet ingezet kan worden maar het toch nodig is om de kluit te fixeren. Ook hier weer in het geval van een open wortelgestel in combinatie met zandgrond. Vervolgens wordt gecontroleerd



Traditionele methode Bron: Nationale Bomenbank



De verplantmachine: de machina graaft de boom met kluit en al de grond uit. Bron: Nationale Bomenbank

aan de stam gehesen en niet aan de constructie op de kluit zoals ooit bedoeld. Om het geheel te fixeren kan de kluit vastgezet worden met een pen door de stam maar is niet noodzakelijk. Hijsen kan aan het frame of aan de stam. Vooral bij het moeten platleggen van de boom blijft schade door wortelbreuk in de kluit zeer beperkt. Nadeel is het vele werk en de eventuele doorboring.

4. Palletmethode. Hierbij worden stalen balken onder de kluit aangebracht. Aan de 'pallet' wordt de boom opgehesen. In 1994 is deze techniek door de Nationale Bomenbank ontwikkeld en

toegepast. Inmiddels is dit een algemeen toegepaste techniek voor het verplanten van zeer grote bomen met een stamomvang van ca. 200-300 cm. Beperkende factor bij deze methode is de ruimte die nodig is voor het aanbrengen van de pallet onder de boom en de ruimte die nodig is voor transport.

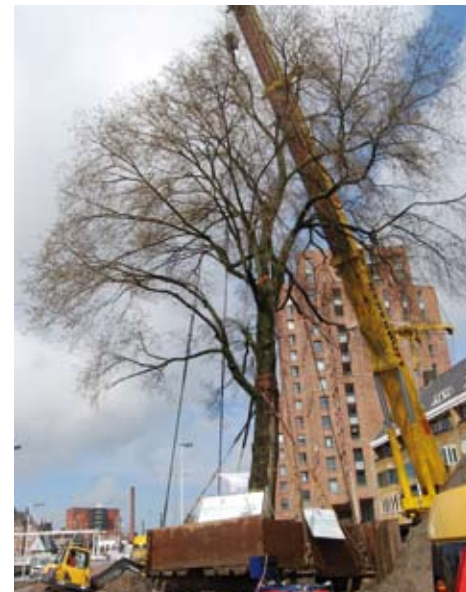
5. Versleeptechniek. Met een lier wordt de boom versleept. Onder de wortels zijn stalen buizen en platen geschoven. Door de buizen steken we kabels die de sterke lier de mogelijkheid geven om de boom te verschuiven. Per minuut trekt de lier de boom zo'n 1 meter vooruit. Ook deze

techniek wordt toegepast bij zeer grote bomen. Een goede techniek zonder risico als de boom in één lijn getransporteerd kan worden over een niet al te grote afstand. Voordeel is dat 80 tot 90 procent van de kluit meegaat, waardoor je haast niet ziet dat de boom verplant is.

In het volgende overzicht vindt u een rangschikking van de verschillende verplanttechnieken, hun leveranciers, de ideale toepassing en voor- en nadelen:



Newman-frame Bron: Nationale Bomenbank



Palletmethode Bron: Nationale Bomenbank

	Aanbieders		Korte omschrijving
Traditionele methode	Diverse aanbieders		Verplanten met onverpakte of beperkte kluitverpakking; hijsen aan de stam of middels een pen
Verplantingsmachines			
Optimal 1900	BTL Bomendienst		Verplantschop achterop vrachtwagen, kluitdiam. 190 cm
Optimal 1100/1500/1700/2500	Diverse aanbieders en www.grassbaumverpflanzung.de		Verplantschop achterop vrachtwagen, aan een mobiele kraan of shovel met reikwijdte van 3 tot 6m en verschillende kluitdiameters. (110, 150, 170, 250 cm)
Mulders 1000/1300/1600/2000/2600	Mulders BV		Verplantschop aan mobiele kraan met reikwijdte van 4 tot 6 m, kluitdiameters 25 t/m 260 cm
Optimal 3000	www.grossbaumverpflanzung.de via BTL bomendienst		Verplantschop achterop vrachtwagen met kluitdiameter 300 cm
Damcon KLR - 200 A 2M	Van Helvoirt Groenprojecten		Verplanten aan mobiele kraan met reikwijdte van 4 m
Caterpillar 830-M	Copijn Boomspecialisten		Verplanten voor grote bomen
Newman-frame	Van Helvoirt Groenprojecten BTL Bomendienst		Kluit wordt ingepakt in frame en gehe- sen aan het frame
Pallet-methode	BSI, Nationale Bomenbank, BTL Bomendienst Copijn Boomspecialisten		Stalen balken of buizen onder de kluit door persen, hijsen aan de pal- let; zowel hijsen zwaaien als transport mogelijk is
Versleeptechniek	BSI, Nationale Bomenbank, BTL Bomendienst		Stalen balken, buizen of platen onder kluit door persen

D <20	D 20-30	D 30-40	D 50-60	D 70-80	D 80-90	D >90	Voordelen	Nadelen
							Relatief goedkoop, relatief snel, ook bij kabels en leidingen, flexibele kluitafmetingen	Kans op uitdrogen en uiteenvallen kluit, zeker bij grote transportafstand, pen door de stam
							Snel, relatief goedkoop, boom kan gekanteld worden, kluit zit goed opgesloten bij transport	Niet overal inzetbaar, niet bij kabels en leidingen
							Snel, relatief goedkoop, boom kan gekanteld worden (bij vrachtwagen), kluit zit goed opgesloten bij transport	Niet overal inzetbaar, niet bij kabels en leidingen
							Snel, relatief goedkoop, kluit zit goed opgesloten bij transport	Niet overal inzetbaar, niet bij kabels en leidingen, boom kan niet worden gekanteld
							Snel, relatief goedkoop, boom kan gekanteld worden (bij vrachtwagen), kluit zit goed opgesloten	Niet overal inzetbaar, niet bij kabels en leidingen
							Snel, goede kluitverhouding breedte hoogte	Niet overal inzetbaar, niet bij kabels en leidingen
							Snel, relatief goedkoop, grote kluiten zijn te tillen met ondersteuning van de kluit	Groot zwaar apparaat, niet overal inzetbaar, niet bij kabels en leidingen
							Goed ingepakte kluit, geen stambelasting bij hijsen, veilig transport over langere afstanden	Pen door de stam
							Toepasbaar bij grote bomen goed/stabiele kluit, flexibele afmetingen	Boom is niet kantelbaar, transportafstand gering, relatief dure methode
							Toepasbaar bij alle grote bomen, goede stabiele kluit, flexibele afmetingen	Alleen verplanten in de rechte lijn en over korte afstand, relatief dure methode

Legenda:



Voldoende goed verplantbaar onder normale omstandigheden



Goed verplantbaar onder normale omstandigheden