

Videntjenesten for Park og Landskab ved Københavns Universitet har utgitt dette Videnblad nr.04.06-32 i oktober 2016 for sine abonnenter. FAGUS har fått tillatelse til å bruke tekst og bilder.

## For dyb plantning af træer har alvorlige konsekvenser

Av Iben M. Thomsen, Simon Skov og Oliver Bühler

**Dårlig trivsel hos bytræer hænger ofte sammen med etableringsproblemer, der kan henføres til plantehul og plantning. Især for dyb plantning giver anledning til alvorlige problemer. Vær opmærksom på plantedybde både under og efter anlægsfasen.**

En af de vigtigste faktorer for bytræers trivsel er et tilstrækkeligt rodtrum med plads til vækst og en passende forsyning af vand. Jordens struktur er en anden væsentlig faktor, idet komprimering hæmmer både rodvækst og dræning. Endelig er selve plantningen vigtig. Især for dyb plantning kan give varige problemer, dårlig vitalitet og i sidste ende medføre træets død. Videnbladet beskriver konsekvenser ved for dyb plantning, hvordan man opdager problemet, og hvad man kan gøre.



Fig. 1. På denne vejstrækning var der en sammenhæng mellem plantedybden og vitaliteten. Foto: Simon Skov

### Hvad er for dybt?

Vejledninger om plantning af større træer betoner ofte vigtigheden af, at træet sættes i samme dybde, som det havde i planteskolen. Hvis træerne har været i indslag efter optagning, eller nettet om rodklumpen er bundet fast om stammen, er overgangen mellem stamme og rod ikke altid helt tydelig. I andre tilfælde synker jorden måske sammen efter plantning, eller et tykt lag barkflis bidrager til, at træet står for dybt. Måske har der været mere fokus på, at træet skal stå fast, og når

først roden er dækket til, er det svært at se, om klumpen er 5, 10 eller 20 cm under jord-overfladen.

Nogle træarter er meget følsomme overfor for dyb plantning, fx lind og ahornarter. Andre, som pil og poppel, synes mere tolerante, så længe der kun er tale om 5-10 cm. Ingen træer kan tåle at blive plantet mere end 10 cm for dybt. Jo dybere roden kommer ned, des hurtigere reagerer træet i form af manglende vækst og vitalitet. At begrave et træs rødder under en halv meter jord eller mere er en sikker dødsdom, uanset om det er nyplantet eller 150 år gammelt. Det er bare et spørgsmål om tid.

### Alvorlige konsekvenser

Den væsentligste årsag til træets problemer er nok, at finrødder, der er vant til at ligge i de øverste jordlag, pludselig begraves langt nede i jorden. Her må de kæmpe mod uvante vækstbetingelser, især ringere oxygenforhold. Begrænsede oxygenmængder betyder dårligere respiration og dermed dårligere vækst, optag af næringsstoffer og andet. Det kan betyde, at træet har svært ved at udfylde det rodtrum, som er til rådighed. Da rødderne kun langsomt vokser opad, går træet måske glip af den vand og næring, som findes lige under jord-overfladen.

Normalt vil træer have mange finrødder i de øverste 30 cm, hvor også mange nyttige mykorrhizasvampe holder til. Hvis toppen af rodklumpen ender 20 cm nede, vil man ofte se, at træet forsøger at danne finrødder fra den begravede stammebasis.

Selv hvis træet overlever, vil der være en indbygget ringere stabilitet fremover. Således observerede Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme efter storme i efteråret 2013, at hovedparten af de væltede træer i en ung lindeallé havde været plantet for dybt (Kristoffersen, 2014).

### Opdag problemet

Når vi modtager forespørgsler om relativt nyplantede træer med dårlig vitalitet, er det ofte rutine at tjekke plantedybden, især hvis der ikke er en anden åbenlys årsag. Vi følger denne opskrift, som gælder for træer, ikke buske o.l. Det kan anbefales at udføre et lignende tjek af sin træbestand, ikke mindst ved overdragelsesforretninger efter nyanlæg.

### Se på basis af stammen lige i jordoverfladen:

Kommer stammen op ad jorden som en søjle med ensartet diameter?

Hvis stammen er tykkere forneden, går det så over i naturlige rodudløb?

Er der forskel på træer i god vækst og individer med problemer i en træække?

### Hvis mistanken om for dyb plantning synes begrundet:

Tag planteske eller spade frem og grav forsigtigt ned langs med stammen.

Læg mærke til, om der er forsøg på at sætte

siderødder ud fra den begravede del af stammen. Hvor langt nede findes rodudløbene?

### For nyetablerede træer:

Klumpens indpakning (lærred og/eller trådnæt) kan afsløre, i hvilken dybde træet stod i planteskolen.

Er træet en podning, skal podestedet (ofte genkendelig ved en let krumning ved stammebasis) være over jorden.

Rodudløb ses som en fortykning af stammen og er overgangen mellem den lodrette stamme og de typisk vandrette rødder. Træer trives bedst, hvis det øverste af rodudløbene er synlige over jorden. Er rodudløb ikke synlige, er træet plantet for dybt, eller der er påfyldt jord/flis efter plantningen. Er rodudløbene mere end 10 cm nede i jorden, vil træet sandsynligvis mistrives. Selv en mindre dækning af stammebarken skader træet. Jo dybere træet er plantet, jo større er risikoen for skader.

Hvis træerne ikke er sat for dybt, må man overveje, om der kan være problemer med salt, dræning, komprimering af jorden eller en helt fjerde årsag. Kombinationer af flere faktorer kan også forekomme, specielt hvis det tilgængelige rodrum er begrænset.



Fig. 2. På stammen til venstre anes en fortykning fra rodudløb nederst på stammen, og træet trives. Stammen i midten har ikke synlige rodudløb, og træet er dødt. Til højre ses træet uden rodudløb efter opgravning. Barken er død og delvis afskallet. Det er svært at se den oprindelige overgang mellem stamme og rod pga. sekundær roddannelse, men træet er plantet ca. 40 cm for dybt. Fotos: Simon Skov

## Anbefalinger

Hvis man konstaterer, at et træ er plantet for dybt, har man kun få muligheder. Nyplantede træer skal graves op og sættes i den rette højde. Etablerede træer, som kun er sat 5- 10 cm for dybt, kan måske overleve, hvis de ikke allerede mistrives. Man kan vælge at lade dem stå med den risiko, at de senere får problemer.

Alle træer, som er plantet mere end 10 cm for dybt, bør udskiftes, da de før eller siden vil få problemer. Typisk opdager man dem netop, fordi de skranter. Husk at kigge på træerne efter opgravning og læg mærke til, hvordan rodsystemet ser ud. Det giver forståelse for vigtigheden af optimalt rodrum og plantning.

Det bedste er selvfølgelig at forebygge problemet. En nem måde er at bede leverandøren af træerne eller den plantningsansvarlig om at markere overgangen mellem rod og stamme med en ring af spraymaling. Alternativt kan der sættes en plet på stammen fx 10-15 cm over jorden.

Når plantning inkl. afdækning med flis er færdig, går man ud med en tommestok og måler afstand fra pletten til jorden eller kigger efter den malede ring ved basis. Hvis distancen fra plet til jord er markant under det forventede, eller ringen ikke er synlig, graver man ned, indtil man kan se rodudløb. Herefter afgør man, om plantedybden er acceptabel. Hvis man ikke kan se pletten på stammen, behøver man ikke grave for at forlange en omplantning.

Er der tale om træer med klump, kan for dyb plantning også forebygges ved at specificere, at klumpens overflade skal være synlig efter plantning, måske endda ligge 5 cm over terræn for at imødegå en senere sætning.

By- og vejtræer har mange udfordringer, men for dyb plantning er noget, man kan forhindre. Tag en rundtur til træer, plantet i de sidste ti år, og sammenlign de skrantende træer med træer i god vækst. Tjek for plantedybde og påkørselsskader på stammen. Der vil højst sandsynligt vise sig et mønster. Denne erfaring kan anspore til mere fokus på optimal etablering og pleje.

## Kilder

Palle Kristoffersen, 2014: Stormskader i de kongelige slotshaver. Foredrag på Bytræseminaret 2014.

**Iben M. Thomsen** er seniorrådgiver ved seksjon skov, natur og biomasse med specialisering i sygdommer på træer.

**Simon Skov** er seniorrådgiver ved seksjon skov, natur og biomasse og arbejder blandt andet med risikotræer og risikovurdering og forvaltning av træer.

**Oliver Bühler** er lektor i seksjon for Landskabsarkitektur og Planlægning, hvor han fokuserer på bytræers utfordrende voksevilkår.

Alle tre arbejder ved Institutt for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

For å bli bedre kjent med instituttet, se:  
[www.ign.kd.dk](http://www.ign.kd.dk)

Takk til forfatterne og Videntjenesten for Park og Landskap som har gitt FAGUS tillatelse til å bruke tekst og bilder.