

Den permanente og temporære krone

TRÆPLEJE. Fokus i den temporære krone er bør ligge på at fjerne grene fjernes eller at forberede dem til fjernelse. Spild ikke tid på det der alligevel skal væk.

Af Christian Nørgård Nielsen og
Anders Tærø Nielsen

Undgå at bruge tid og opmærksomhed på den langsigtede struktur i den del af trækronen som alligevel skal fjernes i takt med at kronen løftes til frihøjden. I den tidligere opbygningsbeskæring skal fokus primært ligge på at fjerne grene eller forberede grene på at blive fjernet, så beskæringssårene bliver så små som muligt og sårene lukker hurtigst muligt. Langsigtet strukturpleje bør kun ske i den højere permanente krone.

Påmindelsen har afsæt i de sidste to numre af Grønt Miljø hvor Eyal Pelag og Palle Kristoffersen havde vigtige og store indlæg om opbygningsbeskæring. Men debatten missede et af de vigtigste tricks til at rationalisere og billigere etableringsbeskæring: den vigtige skelnen mellem *temporær* og *permanent krone*.

Dette koncept vedrører de træer som skal have løftet kronen til en given frihøjde. Konceptet er beskrevet af de Groot (2011) og sammenfattet på dansk af Nielsen (2020).

Den temporære krone

Alle de grene som med tiden skal fjernes for at opnå den ønskede frihøjde, skal betragtes som temporære grene i den temporære krone (figur 1). Vores primære fokus ved

alle temporære grene skal være: Fjern eller forbered til fjernelse. Eller sagt på en anden måde: Begræns tykkelsesvækten på temporære og tykke grene så de senere bliver lette at fjerne.

'Forbered til fjernelse' sker ved reduktion af grenene. Reduktionen nedsætter tykkelsesvæksten i grenene og fremmer dannelse af en grenkrave hvorved grenene senere kan fjernes på det korrekte sted og uden store beskæringssår og uden at overskride de kritiske grendiameter-grænser for beskæring (se Nielsen 2020).

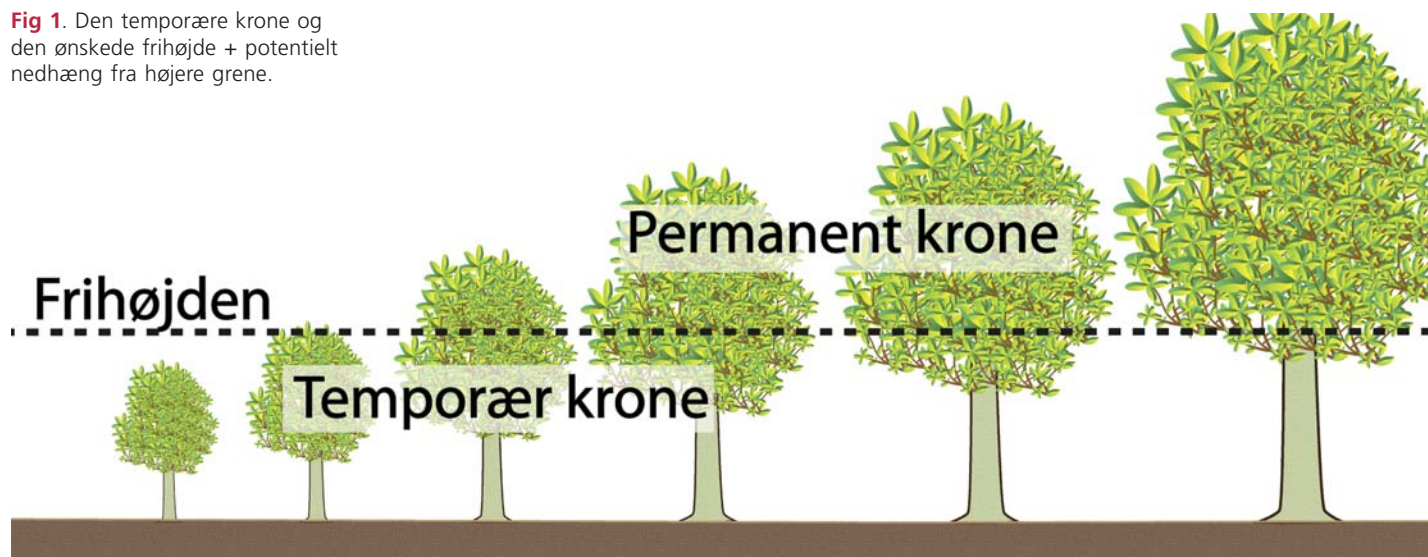
Sekundært kan der vises hensyn til at kronen dog skal se nogenlunde ud så længe træet stadig består af 50-100% 'temporære grene'. Sagen er jo at grenene på et nyplantet 5 meter højt vejtræ stort set alle er af temporær karakter og fjernet når frihøjden endelig er opnået.

Begå nu ikke den fejlbedømmelse at de temporære grene kun sidder under 4,5 meters højde på stammen. Mange bytræer udvikler med tiden nedhængende grene som hænger 2-4 meter længere ned end grenens kobling til stammen. Det gælder f.eks. diverse lindekloner, egearter og hestekastanje. For at sikre en bekvem frihøjde på 4,5 meter på den lange bane, skal grene op til 6-8 meter op ad stam-



Figur 2. En lind hvor opbygningsbeskæringen er begyndt for sent. Den store gren har indgroet bark øverst i grenkoblingen. Hvor vil grenkrave og kallus kunne dannes når der ikke transporteres sukker til toppen af grenkoblingen? Direkte fjernelse ved stammen giver et uforudsigeligt og ukontrollabelt sår. En død-stab-beskæring vil sætte grenvæksten i stå og fremprovokere en grenkrave som viser hvor grenen skal fjernes.

Fig 1. Den temporære krone og den ønskede frihøjde + potentielt nedhæng fra højere grene.



men forberedes til fjernelse på sådanne træer.

Den store arbejdsbesparelse i dette koncept er at der overhovedet ikke er fokus på kronstruktur og grenfordeling langs stammen i den temporære krone. Det primære fokus er: fjern eller forbered til fjernelse. Det gør opgaven meget mere simpel. Egentlig strukturbeskæring i den permanente krone sker først adskillige år efter at opbygningsbeskæringen er begyndt.

Fem metoder til fjernelse

Der kan vælges mellem fem metoder til fjernelse eller 'forbered til fjernelse' af de temporære grene. De adskiller sig både hvad angår træets beskyttelse og æstetik. Valg af metode hænger snævert sammen med hvor hyppigt der beskæres og hvor dårlig kronstrukturen er i udgangssituationen. Og den dygtige beskærer skifter metode alt efter den enkelte grens karakter.

1. Tykkeste gren

Ved denne metode fjernes hver gang den tykkeste gren i hver 'grenkrans/stammeafsnit' helt inde ved stammen. Meto-

den er hurtig, simpel og billig. Den fungerer især rigtig godt når opbygningsbeskæringen starter tidligt og gennemføres hvert eller hvert andet år. Nogle steder i Tyskland opbygningsbeskæres hvert år. Herved får man fjernet de problematiske grene rettidigt før de bliver for tykke.

Metoden er ikke velegnet hvis man får startet for sent, beskærer med 3-5 års mellemrum, eller hvis træerne er blevet leveret med en dårlig kronstruktur (figur 2). I så fald kan skabes ukontrollable sår eller der beskæres grene som har overskredet den kritiske grendiameter (se Nielsen 2020). Metoden kan æstetisk være mindre ønskelig.

2. Død stab

Denne metode er en 2-trins beskæring hvor man laver en død stab på de tykkeste grene. Den eller de tykkeste gren(e) i hver grenkrans/stammeafsnit afkortes 20-40 cm fra stammen og al bladmasse fjernes fra stabben. Tykkelsesvæksten standses totalt.

Fordelen er endvidere, at der dannes en grenkrave ved basis af grenen, og at der ud-

vikles en intern rådbarriere lige bag grenkraven (figur 3). Det giver større rådesistens i såret når den døde stab fjernes 2-4 år senere, lige uden for grenkraven. Det giver træet ekstra tid til at overvokse såret med kallus. Det kombineres tit med en regulær fjernelse af en mindre tyk gren.

Denne metode er især velegnet når der optræder meget tykke grene eller når mange store grene sidder tæt på hinanden. Altså f.eks. ved forsinket behandling eller ved træer med dårlig struktur. Metoden kræver at opbygningsbeskæring gennemføres regelmæssigt, da den døde stab SKAL fjernes senest efter 4 år.

Metoden kan medføre hullede kroner og derfor være æstetisk mindre attraktiv. Der kan udvikles vanris på stabben. Overlever de, bliver den døde stab til en levende stab.

3. Levende stab

Denne metode er en 2-trins beskæring hvor man laver en levende stab på de tykkeste grene. Grene afkortes 30-60 cm fra stammen. Det tilstræbes at fjerne mindst 50% af bladmassen, helst 80%. Det

har den fordel at tykkelsesvæksten på grenene stærkt reduceres. Der dannes grenkrave og rådbarriere, men ikke lige så hurtigt og effektivt som ved 'død stab' metoden. Resten af grenen fjernes i de følgende behandlinger.

Ofte fjernes mindre grene straks ved stammen. Denne metode sikrer stor fleksibilitet ved uregelmæssigt forløb i opbygningsbeskæringen. Rent æstetisk har metoden den fordel, at der ikke opstår så tydelige huller i kronen.

4. Gentagne reduktioner

En dyrere, men kønnere end 2-trins beskæring med levende stab, bruges når grenen reduceres mindre kraftigt, men til gengæld i flere på hinanden gentagne beskæringsrunder.

Denne metode, der anvendes hyppigt i Københavnsområdet, blev anbefalet af Palle Kristoffersen i forrige nummer af Grønt Miljø. Den er væsentlig mere ressourcekrævende metode, har lavere biologisk effektivitet og er ikke så egnet til grene med ustabil kobling. Men den imødekommer altså bedre æstetiske ønsker.

Fig 3. Død-stab-beskæring i ahorn. 3 år efter stabdannelse opstår en svag grenkrave i overgangen mellem levende og dødt ved. Rådbarrieren er dannet internt i knasten bag ved grenkraven. Grenen kan nu fjernes lige uden for grenkraven og der dannes effektiv sårlukning.



Sammenfatning af fordele og ulemper ved de 5 metoder

	Æstetik	Æstetik	Træbiologi, fordele	Træbiologi, ulemper	Økonomi
Fjern den største gren ved stammen	Dårlig	Efterlader stort hul i kronen	Meget hurtig og simpel	Dårligere sårlukning og større risiko for hurtig råd i beskæringssåret	Meget billig
2-trins beskæring: død stab	Dårlig	Efterlader stort hul i kronen	Hurtig, simpel. Standser tykkelsestilvækst i grenen 100%. Effektiv rådbarriere i stammen. Bedst sårlukning og mindst risiko for råd i beskæringssåret	Ufleksibel. 2. trin: Stabben SKAL fjernes inden for 2-4 år	Billig
2-trins beskæring: levende stab	Halvgod	Efterlader mindre hul i kronen	Hurtig, simpel. Nedsætter tykkelsesvækst i grenen. Fleksibel stab-fjernelse. Semi-effektiv rådbarriere i stammen. God sårlukning	Medfører ikke en total lukning af vandtransporten og rådbarrieren bliver ikke 100% effektiv. Fleksibel fjernelse i 2. trin	Billig
Gentagne reduktioner	God	Bevarer i højere grad en intakt krone	Begrænsede fordele i forhold til træbiologien. Vælges mest af hensyn til bedre æstetik	Beskæringer skal gentages regelmæssigt. Nedsætter ikke tykkelsesvækst og giver ikke så god grankravedannelse og rådbarriere som 2-trins-beskæringer	Dyrere
Løvehalebeskæring	Super	Krone omrids perfekt	Standser tykkelsesvækst i grenen næsten 100%. Semi-effektiv rådbarriere i stammen. God sårlukning	Medfører ikke total lukning af vandtransporten og rådbarrieren bliver ikke 100% effektiv. Tidskrævende!	Dyr

Metoden bør dog ikke anvendes over for grene med indgroet bark og stejl vinkel.

5. Løvehalebeskæring

Denne metode er også en 2-trins-beskæring. Det er en alternativ 'levende stab'-metode og kunne kaldes 'Rolce Royce-modellen'. I stedet for at fjerne den yderste del af grenen, fjernes sidegrene og kviste inderst på grenen, således at der kun efterlades 15-30% af bladmassen yderst på grenen. Deraf ordet 'løvehalebeskæring'. Det standser tykkelsesvæksten på grenen ved basis og grenen vokser kun i tykkelse yderst på grenen.

Metoden kræver langt flere snit end de øvrige metoder og er derfor mere kostbar, men den efterlader en smuk og fuldstændig perfekt afrundet trækrone - på trods af at grenen er forberedt til fjernelse. Metoden anvendes især på prestigøse pladser, f.eks. figur 5 fra den Røde Plads i Moskva. Metoden anvendes også af store tyske planteskoler til levering af premiumtræer til prestigeprojekter.

Arbejdsgangen

Arbejdsgangen ved behandling af den temporære krone:

1. Vurder for den givne træart/klon hvor voldsomt der med tiden dannes nedhængende grene.
2. Læg nedhænget oveni den ønskede frihøjde. Altså 4,5 meter plus nedhæng. Det fo-
bygger 'nødudkald' til senere

fjernelse af nedhængende grene.

3. Se op i trækronerne, identificer overgangen mellem temporær og permanent krone og sæt en imaginær spraymarkering i 4,5-8 meters højde. Man forbavses over hvor højt dette punkt sættes!

4. Hold primær fokus på fjernelse af tveger, indgroet bark samt tykke og medløbende grene, da disse især skaber problemer senere.

5. Vælg egnet reduktionsmetode efter grenens tykkelse og

form (en af de 4 metoder beskrevet).

6. Når der er mange kritiske grene tæt på hinanden: Fjern den næsttykkeste gren og stabbeskær den tykkeste gren

7. Fjern helst ikke mere end 20% (maksimalt 30%) af træets bladmasse i én beskæring. Pas på risiko for vanrisdannelse.

8. Vær forsigtig med at fjerne krone på mere end 50% af træhøjden, da det kan nedsætte tilvæksten og give risiko for udvikling af vanris på

stammen eller ved stammebasis. Man skal virkelig passe på ikke at udvikle vanris.

9. Kom igen efter 2-3 år i vel fungerende træer. Senest efter 2 år i træer med dårlig grenstruktur.

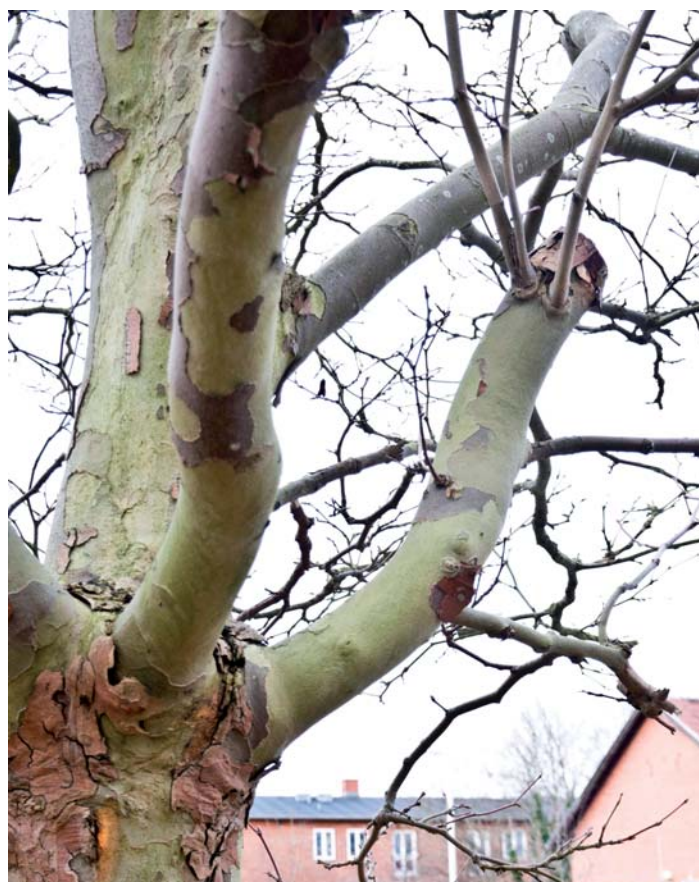
Den permanente krone

Behandlingen af den permanente krone starter først når cirka halvdelen af kronen er permanent. Behandlingen gri-
bes her anderledes intensivt an, idet der fokuseres på en langsigtet stabil struktur. Indgrebene i denne del af kronen har fokus på følgende:

- A. Fjern tveger og medløbende grene samt grene med indgroet bark. Ustabilitet fjernes.
- B. Tilstræb gennemgående stammeakse.
- C. Permanente store grene bør have en forholdsvis flad grenvinkel ved stammen - ikke stejl opadstræbende tæt på stammen
- D. Tilstræb at store grene ikke sidder for tæt.
- E. Tilstræb at enkelte grene ikke bliver for dominante (reducer).
- F. Undgå forgreninger af grene tæt på stammen
- G. Fjern grene som går 'bagud' i kronen
- H. Reguler fordeling og tætheden af grene - undgå sammenklumpning af grene ('grenkranse').

Hensyn til sådanne problemer tages ikke i den temporære krone, kun i den permanente.

Disse anbefalinger kan være



Figur 4. Levende stab-beskæring i platan. Bemærk levende sidegrene og vanris. Bemærk også dannelsen af en tydelig grenkrave som viser hvor grenen nu kan skæres.



Figur 5. Løvehalebeskæring af lind. Bemærk de knudrede grene efter fjernelse af sidegrene inderst på grenene samt grenenes lille diameter ved stammen. Grenene vokser derimod i tykkelse ude i nærheden af løvet. Det gør grenene lette at fjerne i takt med at kronen løftes.

vanskelige at følge i nogle træarter. F.eks. danner rødeg grove strukturer med få store grene som kan være vanskelige at holde i en ideel tilstand. Der vil også ofte være tendenser til at der hele tiden dannes nye tveger i toppen af kronen (f.eks. typisk i bøg) som det kan være vanskeligt at fortsætte håndteringen af.

Nogle arter udvikler en arkitektur som kun yderst vanskeligt kan holdes inden for de ideelle rammer der er skitseret for den permanente krone (f.eks. vingevalnød). Det kan være prisen for at vælge sådanne arter.

Eyal Pelag har i sin artikel i forrige nummer af Grønt Miljø fremhævet de mange fordele ved en velorganiseret opbygningsbeskæring. Nærværende artikel leverer et par gode råd til at rationalisere og billiggøre arbejdet.

Mislykket krone reddet

Ikke sjældent møder træforvalteren et fuldstændigt mislykket træ. Hvis det stadig er ungt og har megen højde-

vækst tilbage, kan det næsten altid reddes gennem intensiv korrigerende beskæring. Sådanne tiltag kan være en del af opbygningsbeskæringen, men skal i så fald altid prissættes individuelt.

Eksempel: En ung rødeg på forfatterens gårdsplads havde 90% af kronen i et stærkt misdannet net af store skrå løbende grene i cirka 1,8 meters højde. Kun én lodret, men undertrykt gren (markeret med lysegrønt i figur 6-2012),

havde potentiale til at danne stamme.

Gennem de følgende 10 år blev den uønskede del af kronen hvert år kraftigt reduceret med cirka 50% årligt. Disse grene reagerede med kraftig genvækst, som blev fjernet

Figur 6. Et ungt strukturelt meget mislykket træ kan med intensiv, årlig beskæring rettes til at få en brugbar kronearkitektur. Se teksten.



året efter sammen med en del af den uønskede krone.

Ti år senere var der kun en få store stabbe med svag genvækst tilbage fra den oprindeligt uønskede (røde) krone, mens den ene lille lodrette gren fra 2012 havde dannet en stor ny krone (grønt omrids i 2021 fotoet).

Eksemplet viser hvordan tilvæksten gennem kraftig korrigerende beskæring kan flyttes til strukturelt egnede dele af træet hvis der blot stadig er vitalitet og tilvækst tilbage i træet. Træet kan formes. □

KILDER

Christian Nørgård Nielsen (2020): Checkliste god forvaltning af træer - SkovByKon's lille grønne. 35 sider <https://skovbykon.dk/index.php/bogshop/tr%C3%A6er-i-byen-god-forvaltning-detail>.

Jan-Willem de Groot (2011): Das Konzept des Jungbaumschnitts in den Niederlanden, Jahrbuch der Baumpflege 2011, 47-56.

Palle Kristoffersen (2026): Opbygningskunst. Grønt Miljø 4/2026 s. 24.
Eyal Peleg (2026): Svar på kritik fra Palle Kristoffersen vedrørende opbygningsbeskæring. Grønt Miljø 4/2026 s. 24.
Eyal Peleg (2026): Opbygningsbeskæring. Grønt Miljø 3/2026 s. 22.

SKRIBENTER

Christian Nørgård Nielsen er emeritus i SkovByKon. Anders Tærø Nielsen er seniorkonsulent og ejer af SkovByKon. Alle billeder og fotos af forfattererne

Er sendt til
27.7.2026