

BRANCHEVEJLEDNING

Brug af kraner ved sektionsfældning af træer



BRANCHEVEJLEDNING

Brug af kraner ved sektionsfældning af træer



BFA

Transport
Service – Turisme
Jord til Bord

BRANCHEVEJLEDNING

Brug af kraner ved sektionsfældning af træer



<https://bfaportalen.dk/materialer/brug-af-kraner-ved-sektionsfaeldning-af-traeer>

BFA

Transport
Service – Turisme
Jord til Bord

Baggrunden for projektet:

- Bent Jensen, Skovskolen
- Med udgangspunkt i dødsulykke april 2020 (aktindsigt) samt afleverede EUD-opgaver
- Ikke professionelt udført – set med vores øjne
- **Strakspåbud fra Arbejdstilsynet:**
 - ”en kran er ikke et egnet teknisk hjælpemiddel til den aktuelle arbejdsopgave”, da der ikke må løftes i nedgravede/fastgroede byrder.
 - At det anvendte løftegrej, i form af et kædesling, ikke er et egnet teknisk hjælpemiddel, idet kæden kan skride og derved ændre byrdens tyngdepunkt...

Baggrunden for projektet:

Arbejdstilsynets opsummering:

1. Det er ikke muligt at beregne **byrdens vægt**. Der er derfor risiko for overbelastning af kranen.
2. Det er ikke muligt at vurdere træets **tyngdepunkt**. Der er derfor risiko for at træet eller sektionen vender rundt når den kappes.
3. Brug af **kæde** ved anhugning er et usikkert valg. Kæden kan ”skranse” eller skride og ændre tyngdepunktet (!). Desuden er evt. grene ikke stærke nok til at sikre, at kæden ikke glider videre op ad stammen (!).
4. Træet eller stamdelen kan **ved friskæring svinge** og ramme den, der udfører arbejdet med motorsaven.

Baggrunden for projektet:

Arbejdstilsynets opsummering, forts.:

5. Der er risiko for at stammen eller stamdelen **ikke er helt gennemskåret**. Ved løft belastes kranen på forkert vis, hvis den resterende fiber-kam pludselig knækker.
6. Der er risiko for, at den der udfører kapningen, **kan få byrden over sig**, da vedkommende er fastgjort i umiddelbar nærhed af byrden, uden mulighed for at flytte sig.

Baggrunden for projektet:

- Manglende lovgivning og vejledning inden for området
- Inspiration hentes fra Tyskland, England, USA m.fl.

Økonomi:

- Hvem har betalt?

BFA



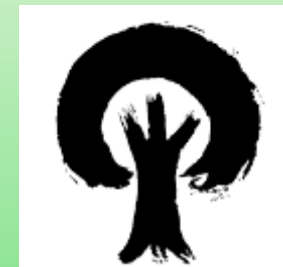
Arbejdstilsynet



Arbejdsgruppe;

- Arbejdsgruppe:

- Helle Birk Domino GLS-A
- Claus Clemmesen DM&E
- Claire Frances Johansson DM&E
- Lars Bojsen BMS
- Peder Dich Dansk Træplejeforening /
 Dich Træpleje
- Bent Jensen Skovskolen



Ekstern styregruppe / kvalitetskontrol:

- Peter Blazejewicz EUC lillebælt
- Kim Tang Danske anlægsgartnere
- Nickolai Schlechter DM&E
- Fin Vandborg BMS – formand for Kranforeningen



Indhold

- 2 Forord
- 4 Indledning
- 5 Det systematiske arbejdsmiljøarbejde
- 6 Beredskabsplan
- 8 Risikovurdering
- 10 Krantyper og definitioner
- 22 Risici ved brug af kran
- 28 Anhugning og afhugning
- 32 De forskellige typer løftetilbehør
- 42 Sikkerhed
- 49 Træets struktur – sikkerhed på arbejdsstedet
- 57 Beregning af byrdens vægt
- 61 Skæreteknik og positionering
- 69 Kommunikation
- 73 Bilag 1 - Grønvægtskema
- 74 Bilag 2 – Risikovurderingsskema

Fremhævede afsnit:

Afsnit der direkte besvarer Arbejdstilsynets seks opsummerende punkter

Byrdens vægt:

Formel, hele kroner og grene

Formelen for beregning af en top eller en grens vægt er:

$$F_{\text{vægt}} = f^{\text{form}} \times (\pi \times r^2) \times L \times p$$

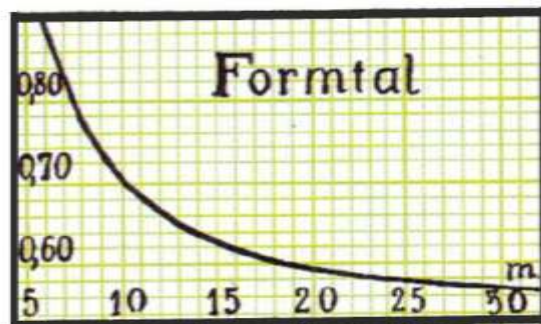


Illustration 1: Formtalsdiagram for bøg.

Hvor

| | |
|-------------------|--|
| Fvægt | Grenens vægt. |
| f _{form} | Formtal (0,6 - 0,8). |
| r | Grenens radius i snitfladen i snitflade – bruges til at beregne snitfladens areal. |
| L | Grenens længde. |
| p | Specifik massefylde for træarten. |



Byrdens vægt:

- Vi ved (med en mindre usikkerhed) hvad byrden vejer



Sikkerhedsfaktor ved træfældning:

- Praksis ved nedbrydningsarbejde (typisk overkapacitet 25%)
Dvs. at der løftes byrder der maks. vejer 80% af kranens kapacitet
- Vi arbejder med en større sikkerhedsfaktor – at der løftes sektioner, der maks. vejer **60% af kranens kapacitet.**



Illustration 15: Brug af styreline, her i form af en tilpasset spændstrop.

Sikkerhedsfaktor ved træfældning:

- For at kompensere for den mindre usikkerhed omkring byrdens vægt, arbejder vi med en højere sikkerhedsfaktor



Illustration 15: Brug af styreline, her i form af en tilpasset spændstrop.

Anhugning:

- Anvendelse af godkendt udstyr, beregnet til opgaven
- Sektioner anhugges korrekt, så de ikke vælter rundt, når de friskæres



Illustration 16: Friskæring af bundstykke, sikret mod skrænsning.

Skæreteknik og positionering:

- Lift / klatring
- Positionering ved friskæring
- Snittyper
- Liebherr: Kraner er designet til at løfte, ikke til at trække eller brække!

Skæreteknik og positionering:



Skæreteknik og positionering:

- Arborist kan sagtens placeres sikkert når der friskæres og når sektion løftes.



Illustration 7: Arborist skærer sektionen fri ved at foretage et snit lige igennem stammen.



Illustration 8: Kranfører løfter sektionen væk, efter at have fået grønt lys af arboristen.

