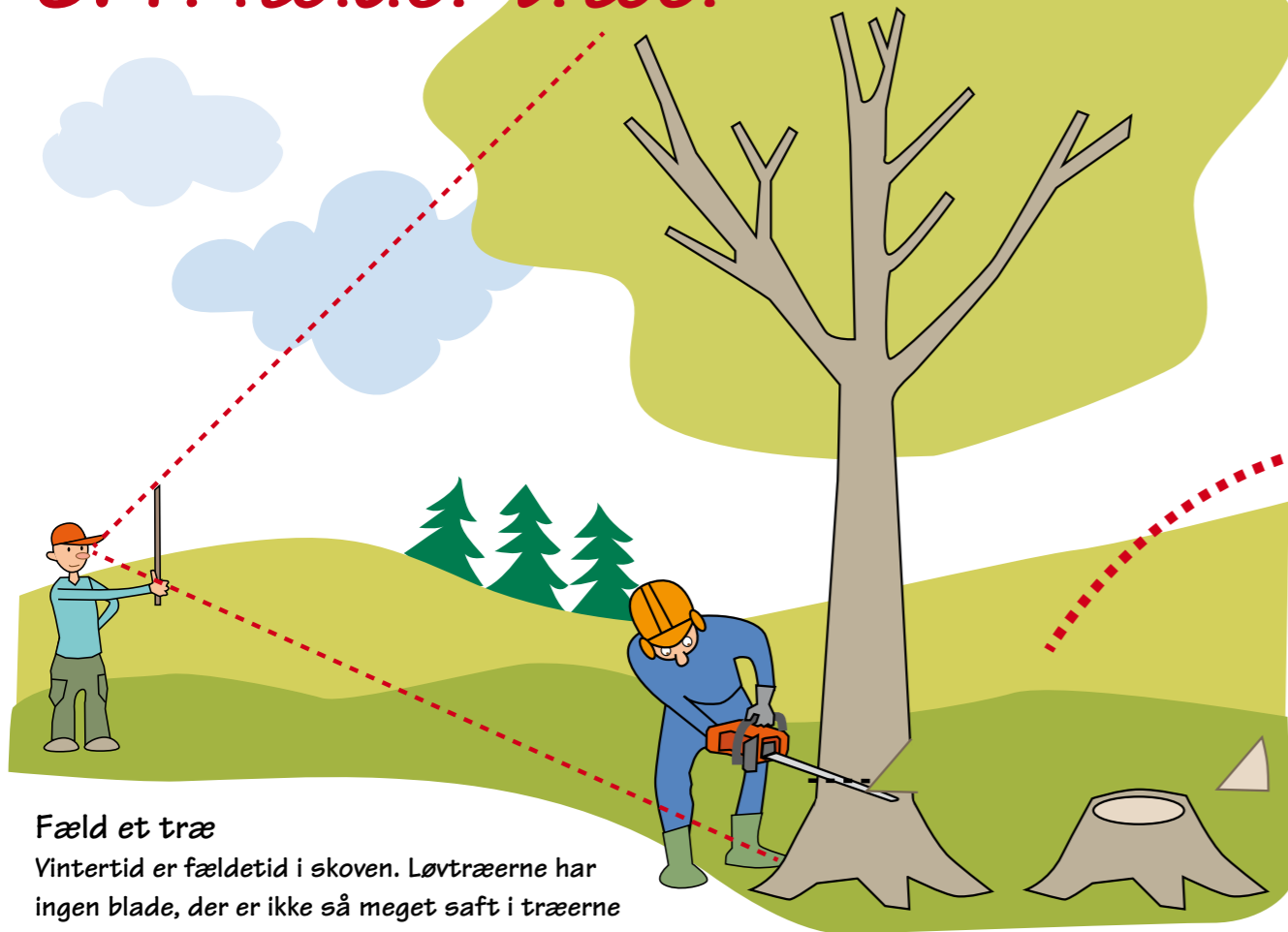


3. Vi fælder træer

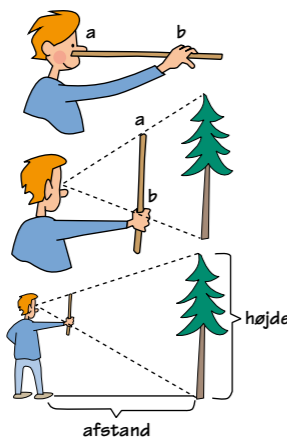


Fæld et træ

Vintertid er fældetid i skoven. Løvtræerne har ingen blade, der er ikke så meget saft i træerne – og man kan lettere hente det fældede træ ud, når jorden er frossen.

Mål højden af et træ

- Find en pind, der er lige så lang som din arm.
- Hold pinden i strakt arm, så den ene ende når helt ind til dit øje (a).
- Hold fast i pinden (b) og drej pinden, så den står lodret.
- Sigt mod træet – og bevæg dig frem eller tilbage, til pinden dækker træet fra top til rod.
- Nu er din afstand til træet lig med træets højde. Mål den op med 1-meter skridt.



Skovens folk tynder ud og fælder også dele af skoven, hvor træerne er store. Træerne bliver fældet med en motorsav eller med en skovningsmaskine. Rødgran bliver fældet, når træerne er mellem 50 og 80 år. Bøgetræer bliver fældet, når træerne er mellem 100 og 120 år gamle.

På tegningen kan du se, hvordan man fælder et træ med en sav. Et stort træ falder med voldsom kraft. Derfor vurderer skovmanden først træets højde – og kigger på, hvor der er plads til, at det kan falde. Derpå skærer han et trekantet snit for nede i fald-retningen. Og så skærer han et vandret snit ind fra den modsatte side – lidt højere oppe. Når han nærmer sig midten af træet, vil det begynde at falde. Så råber han "Timbeeeeer!", så andre i nærheden kan kigge op og undgå at få et træ i hovedet. Det er vigtigt, at man ved præcist, hvor træet vil falde, og hvor meget det vil fylde, så det ikke ødelægger de andre træer.

Save op

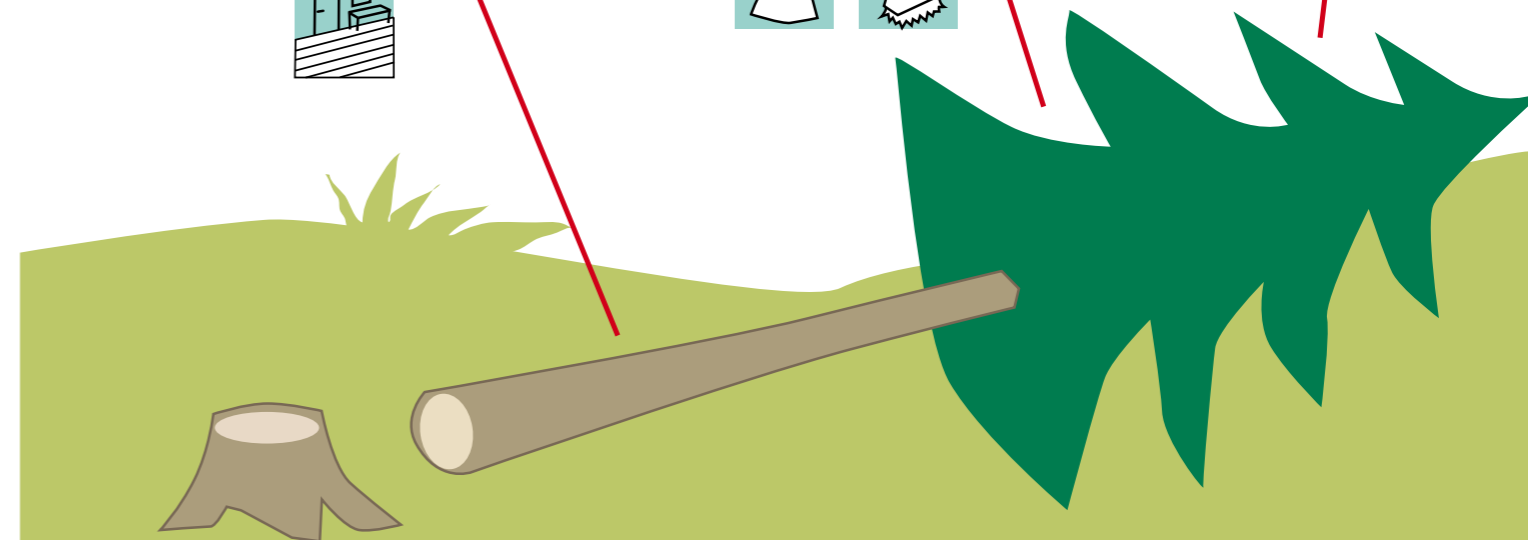
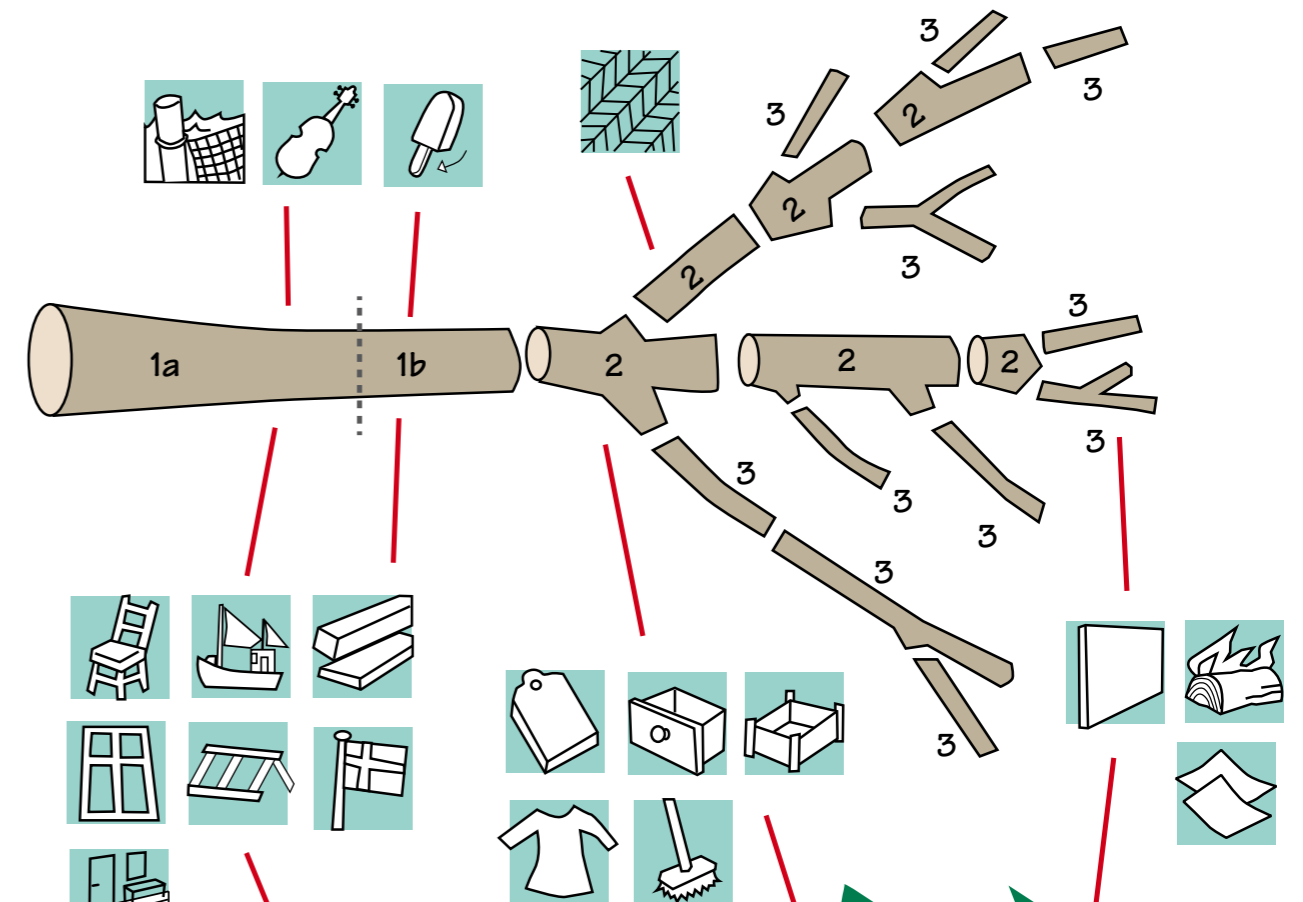
Når et stort træ bliver fældet, saver skovarbejderen først grenene af stammen – og så saver han det op i forskellige dele, som kan bruges til forskellige ting. Nåletræerne som rødgran og skovfyr bliver savet op i lange stykker. De bliver lagt op i en stak ved skovvejen. Løvtræer som bøg og eg bliver savet op i tykke kævler og grene. På tegningen kan du se, hvad man bruger de forskellige dele til.

1a og 1b: De nederste, tykke dele af løvtræers stamme kaldes kævler. De har fint ensartet

ved med få knaster. Dem er savværket glad for. Kævlen bliver skåret op på langs og brugt til planker, som bliver til stole, borde, skabe og andre træting. Fine kævler bliver også skrællet til tynde lag træ, som man kalder finer.

2. De øverste kævler har ofte flere knaster og fejl. Dem skærer savværket op i mindre dele, som kan bruges til gulve, møbler og redskaber.

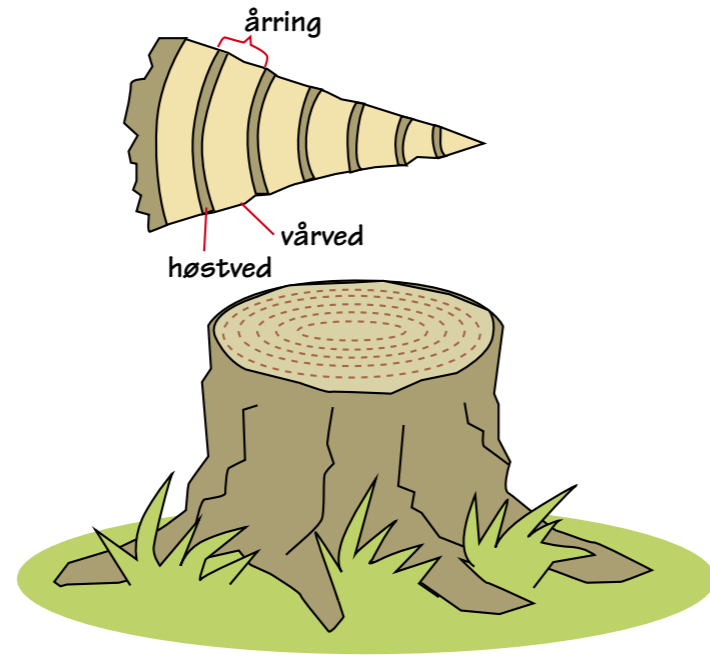
3. De tyndere grene bliver til brænde. De kan også hakkes op til små stykker flis, som man bruger til papir, plader og i kraft-varmeværker.



Træ og årringe

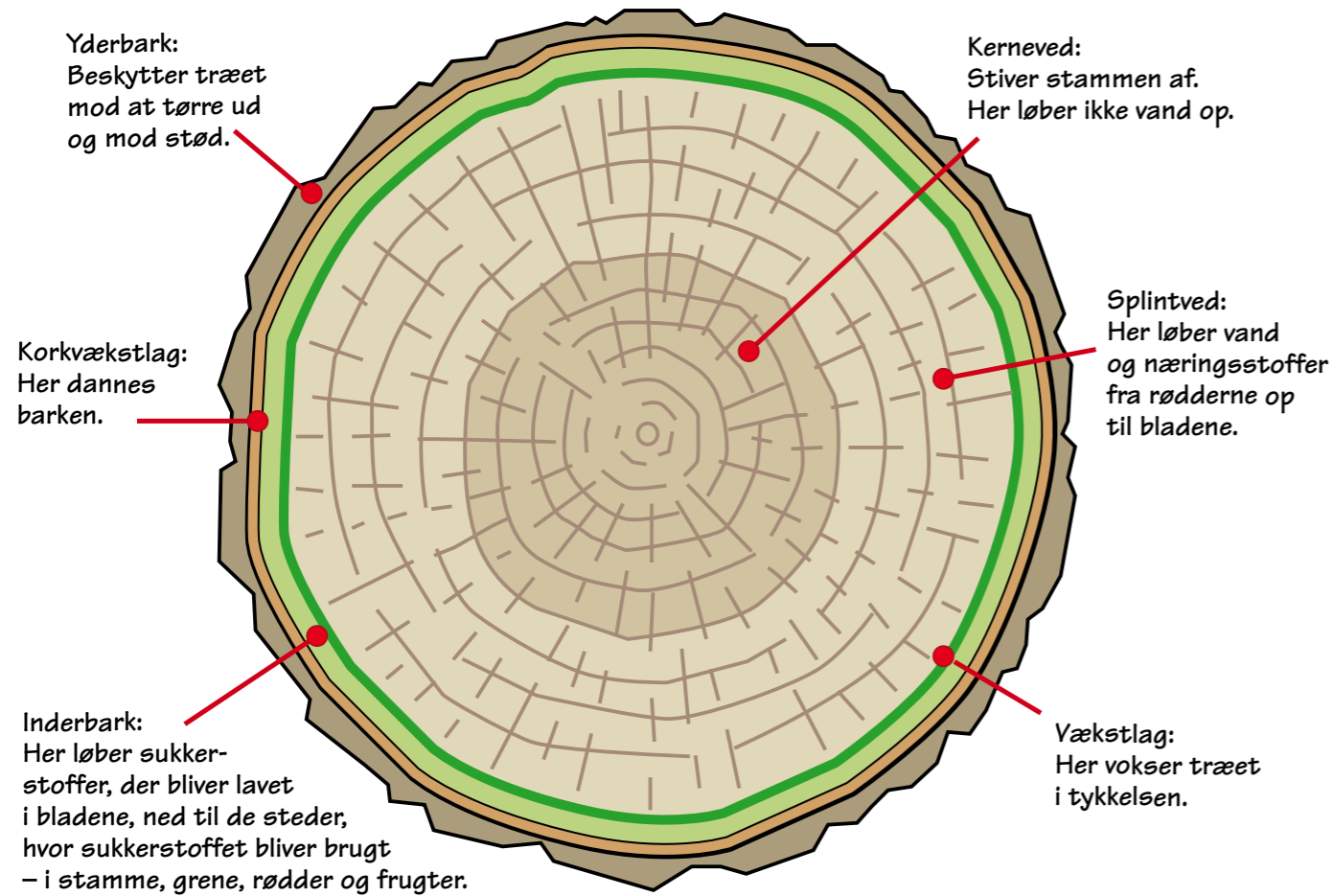
Hvis du kigger på en træstub eller en stamme, som lige er blevet fældet, så kan du se årringe. Træet laver en årring hvert år. Hvis du tæller årringene, kan du se, hvor gammelt træet er. En årring består af en lys ring og en mørk ring:

- Den lyse ring er vårved. Det er blevet dannet om foråret, når træet har brug for at kunne transportere meget vand.
- Den mørke ring er høstved. Det bliver dannet om sommeren, hvor træet har brug for mindre vand.



Hvad er hvad i ved?

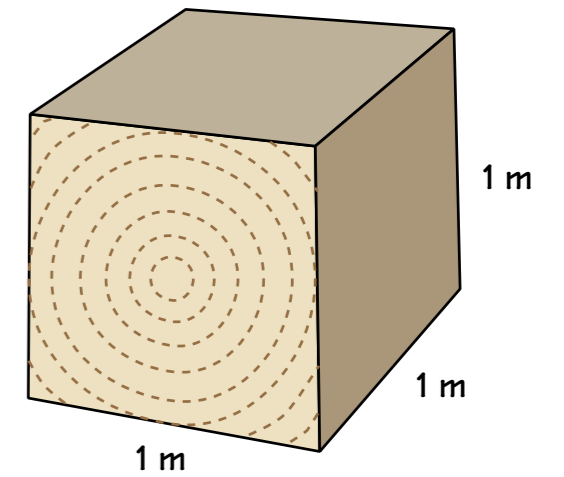
Hvis du kigger på tværsnittet af en stamme, så kan du se hvordan træet vokser og fungerer.



Hvor meget CO₂ og kulstof er der gemt i et træ?

Vi ved, at træet henter CO₂ fra luften og bygger det ind i sin plantekrop vha. fotosyntese. Men hvor meget CO₂ kan der være i form af kulstof i et helt træ?

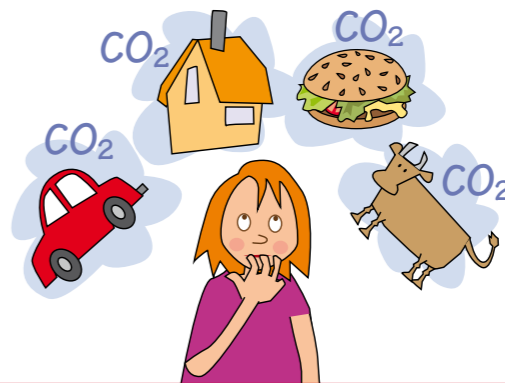
I gennemsnit er der gemt 0,9 ton CO₂ i en kubikmeter træ – næsten 1 ton. Det svarer til 245 kilo kulstof.

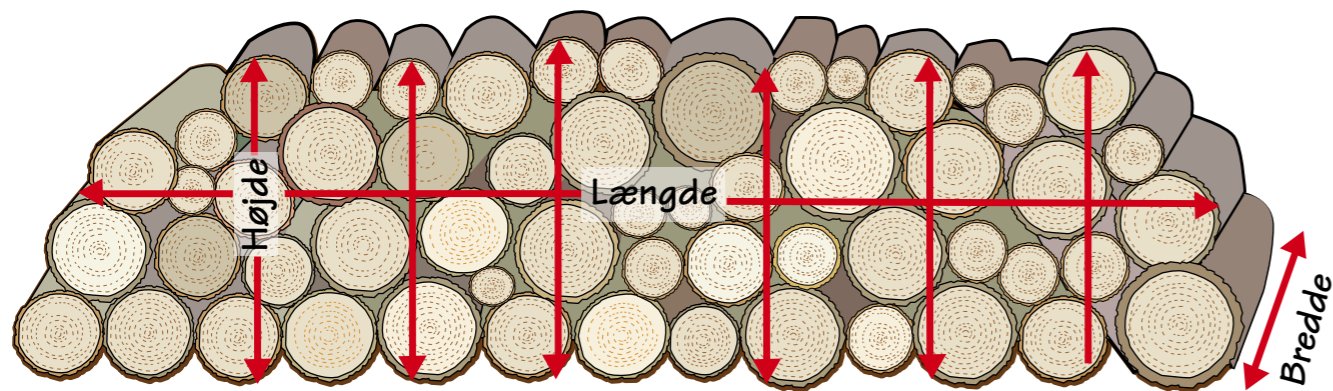


I et fuldt udvokset bøgetræ er der cirka 5 kubikmeter træ – og næsten 4,5 ton CO₂.

I et fuldt udvokset grantræ er der cirka 2 kubikmeter træ – og næsten 1,8 ton CO₂.

Til sammenligning udleder du og jeg og alle danskere i gennemsnit 10 ton CO₂ om året.





Træstak

Her er en brændestabel – eller en træstak, som skovens folk siger. Træet er nemlig ikke kun til brænde. Her ligger det fældede træ og venter på at blive hentet og kørt til savværket.

Rumfang af træ i en træstak

Men hvor meget træ er der egentlig i sådan en træstak? Det kan du regne ud, ved at måle træstakken op – og regne rumfanget ud.

- **Højde:** Find den gennemsnitlige højde ved at måle højden for fx hver meter – lægge alle dine målinger sammen – og dividere med antallet af målinger.
- **Længde:** Find den gennemsnitlige længde ved at måle bredden i midten af stakken.
- **Bredde:** Mål bredden af stakken. Tit vil stammerne være skåret op i samme længde.

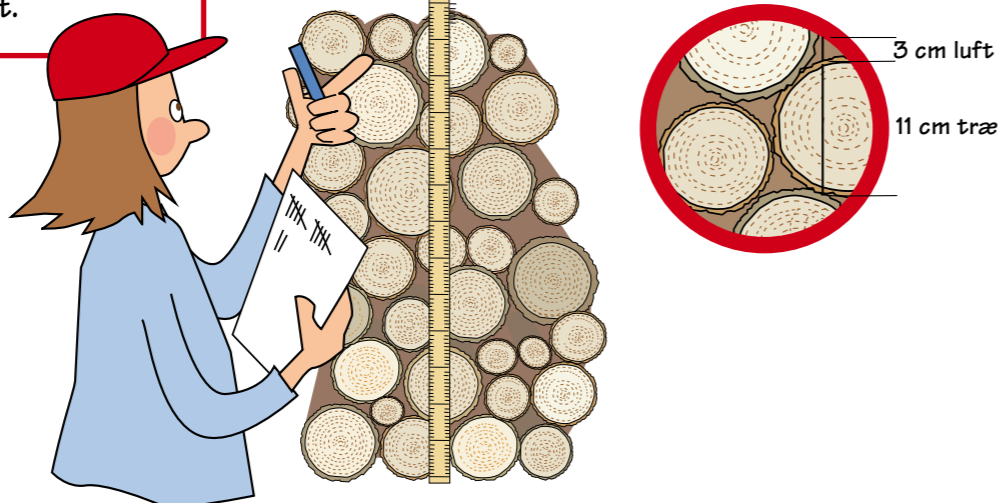
Fastmassen

Grene og stammer er runde. Derfor er en del af det rumfang, som du har beregnet luft og ikke træ. Hvis du gerne vil trække luften fra, kan du beregne det man kalder fastmassetallet. Tag en tommestok og stil den op ad træstakken, hvor endetræet er. Mål 1 meter op et tilfældigt sted. Tæl nu, hvor mange af tommestokkens centimeter, som står ud for træ – og ikke luft. Hvis det fx er 65 af de 100 cm, så er der 65 procent træ lige der. Gør det samme fx fem steder – og tag et gennemsnit. Så har du et tal for, hvor mange procent af træstakken, der er træ. Gang det med dit rumfang – og du har fastmassen.

CO₂ og kulstof i en træstak

Når du har beregnet rumfanget af træ uden luft i træstakken i kubikmeter (fastmassen), kan du regne ud, hvor meget CO₂ træet har bundet (0,9 ton CO₂ pr. m³ træ) og hvor meget kulstof der er bundet (ca. 245 kilo kulstof pr. m³ træ).

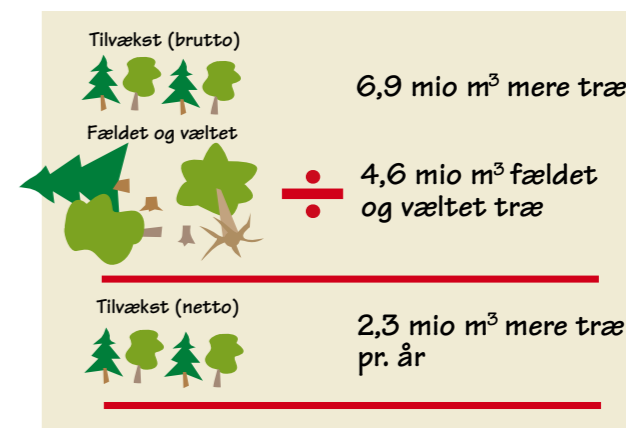
Træstakkens rumfang er højde i gennemsnit x bredde i gennemsnit x længde i gennemsnit.



Mere træ i de danske skove

Hvert år vokser træerne i skoven helt af sig selv. Men vi fjerner også træ. Skovens folk tynder ud og fælder store træer. Stormen suser over skoven – og vælter træer. Men der kommer mere og mere træ i de danske skove. Her kan du se det som et regnestykke:

- De danske skove vokser med 6,9 millioner kubikmeter træ om året. Det kalder man brutto-tilvækst.
- Hvert år fælder skovfolk og storm 4,6 millioner kubikmeter træ.
- Hvert år vokser skovene derfor med 2,3 millioner kubikmeter træ. Det kalder man netto-tilvækst.



Brug træ

Der kommer altså mere og mere træ i de danske skove – lige nu. Og der opkobes mere og mere kulstof, når alle de træer fanger CO₂ i fotosyntesen. Noget af det træ kan vi fælde og tage ud af skoven – og bruge til ting af træ. Det er godt fordi:

- Træ opbeholder og gemmer kulstof.
- Træ kan erstatte ting af beton, metal, plastik, glas – og andre materialer, der udleder CO₂, når de bliver produceret.
- Træ kan bruges til energi i stedet for kul, olie eller gas.

Det kan du læse mere om i de næste kapitler.

