

Undervisningsopplegg knyttet til norske treslag.

7. Klassestrinn.

Opplegget er laget av studenter ved lærerutdanningen, UIS.

Siri Bauge Ferkingstad, Marita Byrkjedal Finnvik, Ole Andrè Oftedal, Preben Leander Nord-Varhaug og Halvor-Elias Nærland

Forarbeid

Som lærer må du reise til Rogaland Arboret og undersøke treslagene og være sikker på hvor du finner de forskjellige artene.

Du må være klar over at det finnes arter som er svært like, og må derfor klare å skille disse.

Introduksjonstid

Viser pdf med bestemmelsesnøkkel til norske treslag:

<https://naturvernforbundet.no/getfile.php/1364414-1394739846/Fylkeslag%20-%20NOA/Dokumenter/Naturkart/Bestemmelsesn%C3%B8kkel4.pdf>

- Gå gjennom de ulike treslagene og hva som karakteriserer dem utifra det som vi ser på pdf-en.
- Forklare begreper som:
 - familie
 - slekt
 - art
 - individ
 - bark – ytterste laget på treet
 - finnete blad – blad som er satt sammen av parvise småblad
 - tenner – tagger
 - sagtannet – taggene er formet som et sagblad
 - bladkant – kanten på bladet
 - stilk – plantedel som fester blad til gren
 - (se også innledningen til undervisningsdelen).
- Dele elevene inn i grupper. 3–5 på hver gruppe.
- Skrive ut et bilde av hvert treslag og dele ut til gruppene. (vedlegg 1)
 - Bildene må klippes ut før økta, slik at elevene får ett bilde av hver av de 20 artene .
 - Vedlegg 2 er fasit og deles ikke ut til noen grupper. Bare lærersom kan bruke denne om han selv er i tvil. (bør kunne denne på forhånd).

- Etter at læreren har beskrevet en art får hver gruppe diskutere seg imellom om hvilken art det er og legge frem bildet de mener samsvarer.
- Deretter sjekker læreren at de har fått riktig og om det er noen grupper som er usikre. Lærer hjelper de usikre gruppene med å forstå hva som er spesielt med denne arten.
- Etter at læreren har gått gjennom alle artene som vises på PDF-en så deler han ut et ark med navnene i vilkårlig rekkefølge. PDF med bildene er fortsatt oppe på skjermen.
- Elevene skal nå repetere og plassere rett bilde til rett navn. Om de husker noenlunde navnene så kan de prøve uten å se på pdf-en, men om dette er vanskelig kan de se fram på pdf-en.
- Om noen grupper blir ferdige før de andre kan de øve på navnene og prøve å lære dem utenat.

Vedlegg 1 skal deles ut til gruppene, mens vedlegg 2 er fasit til lærer.

Utstyr lærer må ha med:

- PC
- Bestemmelsesnøkkel norske trær: <https://naturvernforbundet.no/getfile.php/1364414-1394739846/Fylkeslag%20-%20NOA/Dokumenter/Naturkart/BestemmelsesnC3%B8kkel4.pdf>

eller https://www.skogkurs.no/artikkel.cfm?Id_art=155

- Vedlegg 1 (skal skrives ut og klippes til elevene).
- Vedlegg 2: fasit til læreren

Aktivitet ved Rogaland Arboret.

- Elevene deles inn i grupper
- Hver gruppe får utdelt bestemmelsesnøkkel for norske løvtrær. <https://www.naturfag.no/binfil/download2.php?tid=2068404>

Nå skal blader fra trærne samles inn. Lærer bør lage et system slik at ikke alle gruppene starter på det nærmeste treet.

Gruppenes innsamlede blader skal tas med til skolen og presenteres i et hefte. En kan ta vare på gruppens blader på flere måter:

1. Hvis heftene skal lages og vurderes samme dag ved f.eks. en fagdag så kan elevene lime inn bladene på et utdelt skjema med dobbeltsidig tape. Skjemaene tar utgangspunkt i linken over. Skjemaet bør utvides med bartrær. Se ellers oversikten til Arboretet i innledingen til kapittelet om undervisning. (Husk at bladene visner og krøller seg fort).
2. Med KONTAKTPAPIR konserveres de navnsatte bladene slik at de holder seg i flere dager. Ulempen er at en da ser kun overflaten.
3. Med en PLANTEPRESSE introduseres metoden som botanikerne bruker og som har vært brukt i skoleverket i alle år. Se:

<https://www.sandnes.kommune.no/globalassets/tekniskeiendom/samfunnsplan/folkehelse-og-miljo/gronne-undervisningsomrader/heigresomanaturparkerrestarealerjordbruket.pdf>

og: <https://www.miljolare.no/aktiviteter/land/natur/ln5/plantepressing.php>

4. Lærer passer på at alle gruppene har alle artene representert.

Utstyr som lærer må ha med:

Plantepresse	Kontaktpapir
Bestemmelsesnøkkel gamle aviser	Bestemmelsesnøkkel A4ark saks

Etterarbeid

Elevene lager et hefte om de norske treslagene.

- Del elevene inn i de samme gruppene som jobbet sammen i Arboretet
- gruppene får utdelt skjemaene og plantene sine
- gruppene skal nå lage hvert sitt hefte om de norske treslagene
- heftet skal inneholde:
 - Navn på trærne
 - 3 faktasetninger om hvert treslag. Her kan elevene bruke bøker fra biblioteket, læreboka, fagbøker eller SNL.no. LI
 - når de har laget en side av heftet skal dette bli godkjent av lærer og deretter laminert.
 - Når alle sidene er laminert får gruppene lage fremside og pynte heftet litt slik de selv vil.

Framføring om heftet sitt (uhøytidelig presentasjon).

- Hver gruppe får vise sitt hefte og forklare hva de har lagt vekt på når de fant faktasetningene. De får også fortelle litt om det er noe som er unikt med heftet de har laget.

Utstyr lærer må ha med:

- Lamineringsark
- Lamineringsmaskin
- Bøker fra biblioteket som elevene kan bruke for å finne fakta om de ulike treslagene.
- Fargeblyanter, lim, saks o.l. Slik at elevene kan pynte og fikse på heftet.

Kompetansemål fra læreplanen knyttet til dette undervisningsopplegget:

- presentere eksempler på ulike arters særtrekk og gjøre rede for hvordan organismer kan deles inn i hovedgrupper.

Dette kompetansemålet er relevant, fordi elevene får forklart, sett bilde av og sett i virkeligheten, ulike norske treslag. De får innblikk i karakteristiske trekk / særtrekk

ved hver art, noe de også må bruke til å finne de ulike artene i Arboretet.

Grunnleggende ferdigheter knyttet til dette undervisningsopplegget:

- **Lesing – lese bestemmelsesnøkkel om norske treslag for å finne rett art og lese ulike kilder når de skal finne informasjon om de ulike artene.**
- **Skriving – skrive faktasetninger om treslagene.**
- **Digitale ferdigheter – finne og utforske ulike digitale kilder til å finne fakta om de ulike treslagene.**
- **Muntlige ferdigheter – snakke og diskutere om ulike treslag. Og presentasjon til slutt der de må bruke muntlige ferdigheter.**