

# Hvor vokser træer bedst?

## KLASSETRIN

5.-6. klasse

## FAG

Natur/teknologi

## ÅRSTID

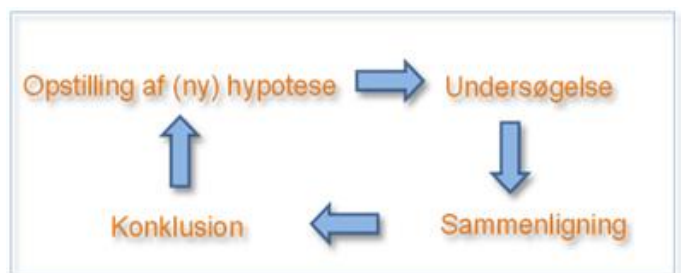
Fra maj til september



## OPGAVEBESKRIVELSE

Eleverne skal arbejde med hypotesedannelse i Nationalpark Thy. De skal opstille en hypotese ud fra spørgsmålet: Hvor vokser træer bedst?

Træers vækst under forskellige forhold i Nationalpark Thy undersøges. Eleverne skal arbejde med planternes livsbetingelser, såsom lys og jords betydning for mangfoldigheden af planter.



Eleverne skal undersøge, hvordan træer vokser forskelligt på forskellige lokaliteter ved at fælde dem og sammenligne væksten per år og afstanden mellem årringene.

## FORENKLEDE FÆLLES MÅL

Målene er for natur/teknologi efter 6.kl.

Kompetencemål	Færdigheds- og vidensmål
Undersøgelse	Naturfaglig undersøgelse
Modellering	Naturfaglig modellering
Perspektivering	Perspektivering i naturfag - Naturområder
Kommunikation	Formidling

## Læringsmål

### Eleverne kan

- Arbejde med hypotesedannelse
- udføre enkle feltundersøgelser i naturområder
- beskrive et naturområde på baggrund af egne undersøgelser

### Eleverne har viden om:

- Plantens opbygning, livscyklus, tilpasning, levesteder og fotosyntese
- karakteristiske levesteder

### Kommunikation - Brug den tilegnede viden:

- perspektivere natur til omverdenen og aktuelle hændelser
- argumentere og kommunikere om enkle forhold inden for natur

## TIDSFORBRUG

Omkring 1½-2 timer. Det kan anbefales at denne aktivitet bruges som en del af fire andre aktiviteter om hypoteser i skoven, så det bliver en hel dag i Nationalpark Thy. Se afsnittet: "Sammenhæng med andre undervisningskoncepter".

## ELEVFORUDSÆTNINGER

Det forventes, at eleverne har en forforståelse og kendskab til planters fotosyntese, planters opbygning, livscyklus og planters tilpasning.

## SÅDAN GØR DU

Eleverne fælder små træer på forskellige lokaliteter, fx nåleskov, løvskov og træer i mere åbent landskab. De fælder træer, som har vokset under forskellige vækstbetingelser, dvs. forskellige lys- og jordbundsforhold, samt plantetæthed. Der kan evt. fældes et par større træer af læreren eller af naturvejleder for at give mere variation i sammenligningen af fældede træer. Eleverne skal tælle åreringe, sammenligne og observere åreringe på de fældede træer.



Arbejdsarket: "[Hypotese: Hvor vokser træer bedst?](#)" indeholder arbejdsopgaver til eleverne som tages med i skoven. Det er en god ide, at have skriveunderlag med, samt kopiere de andre aktiviteter om hypoteser i skoven, som et samlet hæfte.

## To minutters opsamling

Læringen i uderummet har andre forudsætninger end i klasserummet. Det er vigtigt, at eleverne reflekterer over deres undersøgelser, så uderummet også opfattes som et lærested. En del af læringsmålene handler om at styrke elevernes kommunikative kompetencer. I denne øvelse skal eleverne formidle deres resultater fra arbejdsarket: "[Hypotese: Hvor vokser træer bedst?](#)" for klassekammeraterne på to minutter.

- Gruppen øver: "Fortæl hvordan jeres træ ser ud fra henholdsvis området med nåleskov, løvskov og det åbne landskab" ud fra jeres arbejdsark. Eleverne skal formidle deres viden til klassekammerater på to minutter.
- Grupperne fremlægger for hinanden. Hvis der er to lærere med, så del grupperne i to hold og lad dem fremlægge for hinanden. Optag fremlæggelserne, så der kan samles op på elevernes viden om levevilkår og hypoteser på klassen.

## Afrunding og evaluering på klassen

Eleverne bliver bevidste om egen læring, når de reflekterer over det lærte, som de har tilegnet sig gennem deres undersøgelse i skoven. Afslut i klassen med læringsaktiviteterne:

- Se optagelserne med deres fremlæggelser
- En snak om træernes vækstbetingelser. Hvad betyder lys- og jordforhold?
- Evaluer på læringsmålene. Har eleverne nået læringsmålene?

## Naturvejleder

Lav en aftale med en naturvejleder, - de hjælper gerne med at finde egnede områder. Der må ikke fældes træer uden en aftale med lodsejer, som i nationalparken ofte vil være Naturstyrelsen Thy.

I kan finde en naturvejleder ved at gå ind på <http://nationalparkthy.dk/undervisning>.

Egnede lokaliteter i Nationalpark Thy:

- Tved Plantage ved maskinhuset
- Skovlegepladsen i Vilsbøls Plantage
- Nebel badeplads ved Nors sø

## HVAD KRÆVER DET AF FORBEREDELSE FOR LÆREREN?

Kopiere Arbejdsarket: "[Hypotese: Hvor vokser træer bedst?](#)"

Kamera/iPad til at optage fremlæggelser

Kopier evt. arbejdsopgaver med aktiviteter om hypoteser i skoven til et hæfte

Blyanter

Skriveunderlag

Orientering til hjemmet, så eleverne har praktisk tøj på.

Lav aftale med naturvejleder ved at gå ind på <http://nationalparkthy.dk/undervisning>

Husk at få en aftale med lodsejer (hvis ikke naturvejlederen selv kan give tilladelse til at fælde træer).

## SAMMENHÆNG MED ANDRE UNDERVISNINGSKONCEPTER

Det kan anbefales at denne aktivitet bruges som en del af en række andre aktiviteter, så det bliver en hel dag i Nationalpark Thy.

- Hypotese om lysforholdsbetydning for planters vækst
- Hypotese om jordbundsforholdenes betydning for træers vækst

Aktiviteten er egnet som afrunding til forløbet om "[Hypotese - hvad er det for et ord?](#)"