



# Uterommet

Realfagkonferansen 7. mai 2024

Berit Reitan og Øystein Sørborg



NATURFAGSENTERET



UNIVERSITETET  
I OSLO



Autentiske og konkrete opplevelser

Koble teori og praksis

Opplever mestring

Økt fysisk aktivitet

Positiv kommunikasjon

Stressdempende

Adferdsregulerende



# Prosjektet Uterommet

Målet er at flere barn får ta del i undervisning utendørs og dra nytte av fordelene som læring i naturen gir.

Vi ønsker å nå ut til de lærerne som ikke bruker uterommet og få dem til å ta det første steget ut.



Naturfagsenteret har fått midler fra Sparebankstiftelsen DNB til det femårige prosjektet Uterommet.

Samtidig vil vi også at elevene skal ha et faglig læringsutbytte



## OPPSTART



*spørsmål/  
problemstilling  
som drivkraft*



## UTE

*samle data ved å observere, teste,  
sanse, erfare for å utforske  
spørsmål/problemstilling*



## INNE

*bearbeide og forstå egne data i  
lys av teori for å svare på spørsmål/  
problemstilling og se relevans*



# naturfag.no/uterommet

## Aktivitetene ...

- starter ute og har et etterarbeid som binder sammen teori og praksis
- kan gjennomføres på 60 minutter
- er lette å gjennomføre i skolens nærmiljø
- er kobla til læreplanen
- krever lite utstyr

## Uterommet – nærmiljøet som læringsarena

Her finner du aktiviteter som er lette å gjennomføre i skolens nærmiljø og kobla til læreplanen. Hvert opplegg starter ute, har et etterarbeid som binder sammen teori og praksis, krever lite utstyr og kan gjennomføres på 60 minutter.

TEMA




















Tips til gjennomføring



Lokal kompetanseutvikling

### Ressursoversikt ALLE MÅLGRUPPER

 <p>Hvilke kjennetegn har småkrypene? alle årsklasser barneskolen 3-4 barneskolen 5-7</p>	 <p>Hvilke muskler jobber? alle årsklasser alle årsklasser barneskolen 3-4</p>
 <p>Hvor gammelt er treet? barneskolen 5-7 ungdomskolen 8-10</p>	 <p>Hvor lang rekkevidde har bluetooth og wifi? alle årsklasser ungdomskolen 8-10</p>
 <p>Hvor mange arter finnes i et område? vår, sommer, høst, høst barneskolen 5-7</p>	 <p>Hvor mange mm vann blir det av 50 mm sne? vår barneskolen 5-7</p>
 <p>Hvor mange ulike løvtrær finner dere? vår, sommer, høst, høst barneskolen 1-2 barneskolen 3-4</p>	 <p>Hvor trives dyra i strandsona? vår, sommer, høst barneskolen 5-7 ungdomskolen 8-10</p>
 <p>Hvordan er været i dag? alle årsklasser barneskolen 1-2</p>	 <p>Hvordan lese historien til en stein? alle årsklasser ungdomskolen 8-10</p>
 <p>Hvordan måle tid? alle årsklasser barneskolen 5-7</p>	 <p>Korleis kan vi observere vind? alle årsklasser barneskolen 1-2</p>
 <p>Korleis lage saft av villblomstrar? sommer, høst, høst barneskolen 1-2 barneskolen 3-4</p>	 <p>Korleis verkar eit salur? alle årsklasser barneskolen 5-7</p>
 <p>Kva fargestoff finn vi i eit blad? høst ungdomskolen 8-10</p>	 <p>Kva kjenneteiknar tang? vår, sommer, høst ungdomskolen 8-10</p>
 <p>Løper du raskare enn vinden? alle årsklasser ungdomskolen 8-10</p>	

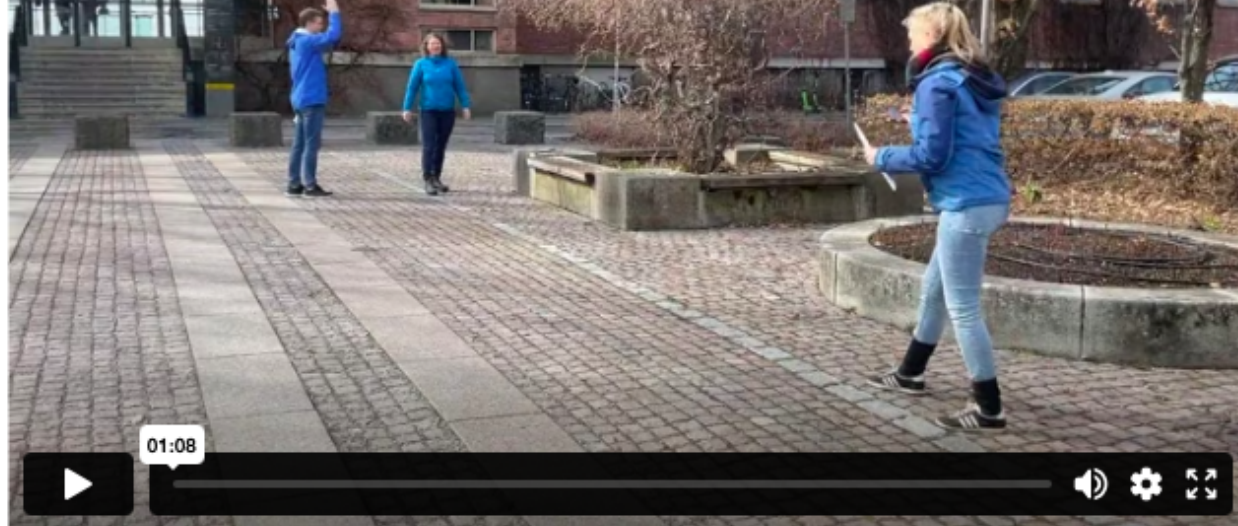
Ut med oss ...







Naturfagsenteret har fått midler fra Sparebankstiftelsen DNB til det femårige prosjektet Uterommet.



## Førebuing

I utedelen treng kvar gruppe på tre elever:

- stoppeklokke
- blyant
- hyssinglengde e.l. på 1 m til å måle opp løpestrekninga
- elevarket:
  - Word: [bokmål](#) | [nynorsk](#)
  - Pdf: [bokmål](#) | [nynorsk](#)

I etterarbeidet treng kvar elevgruppe:

- ein datamaskin
- reknearket:
  - Excel: [bokmål](#) | [nynorsk](#)
  - [Google regneark](#)
- [tabell over vindstyrkar \(pdf\)](#)

Gjer deg kjend med presentasjonen som skal brukast i etterarbeidet:

- PowerPoint: [bokmål](#) | [nynorsk](#)
- [Google presentasjon](#)

Uterommet  
(nettskjema.no)

## Tema

Uterommet – naturen som læringsarena



Gamle træer





# Beregne alderen på et løvtre

Regn ut alderen på trærne dere fant ved å bruke denne tommelfingerregelen:

$$\text{Alder} = \text{omkrets (i cm)} \cdot 0,4$$

*Eksempel: Vi fant at omkretsen på ei bjørk 130 cm over bakken var 125 cm.  
Da blir treet alder omtrent  $125 \cdot 0,4 = 50$  år.*



Treslag	Omkrets	Alder	Høyde
Bjørk	125 cm	50 år	





# Størrelse på trær og alder

Den beste måten å finne alderen på et tre, er å telle årringene. For hvert år dannes det en lys og en mørk ring i stammen.

Men ved å måle omkretsen og bruke formelen, som vi gjorde i sted, kan vi finne omtrentlig alder på treet uten å felle treet.

Hva med høyden på treet?



Er de eldste  
trærne høyest?

Ikke nødvendigvis. Størrelse på treet avhenger av:

- treslagets egenskaper
- klima
- tilgjengelighet på vann og næringsstoffer



# Alder på skikkelig gamle trær

Fram til trærne er omtrent 150 år, er det ofte en god sammenheng mellom diameter og alder. Men når trærne blir eldre, er det ikke alltid størrelsen det kommer an på.

For å anslå alderen på et tre kan vi også se på noen ytre kjennetegn.





# Kjennetegn på gamle bartrær

## Gamle furutrær:

- barken har store tette plater
- treet har vridd vekst
- store, nedoverbøyde greiner
- stammen er krokete



Grantrær setter en ny krans av greiner hvert år, derfor kan vi finne granas alder ved å telle antall «etasjer» av kvistkranser opp stammen.

## Gamle grantrær

- grov og grå bark
- sylindrisk form på stammen





# Når er et tre gammelt?

Treslaggruppe	Treslag	Nedre grense for å kalle treet for et gammelt tre
Bartrær	Furu	200 år
	Gran	150 år
	Barlind og einer	100 år
Løvtrær	Eik	200 år
	Bjørk	125 år
	Rogn og gråor	75 år

Furutre blir normalt eldre enn grantre, og kan fint nå en alder av over 700 år.

Det eldste grantreet i Norge er rundt 532 år gammelt.

Det er flere eldgamle eiketrær i Norge, og noen av dem antas å være 900 til 1 000 år gamle.

# Er det viktig å ta vare på gamle trær?

- Noen dyr, for eksempel hakkespettene, trenger trær som er gamle og store nok til å lage reirhull i.
- Flaggspetten er den vanligste av spettene i Norge. I tillegg til insekter og insektslarver spiser den frø fra kongler. Den kan også spise fugleegg og fugleunger.
- De fleste hakkespettene lager et nytt reirhull hvert år, da kan andre dyr overta de gamle reirhullene.
- Både småfugler, ekorn, ugle og mår vil gjerne overta reirhullet til hakkespettene.





# Er det viktig å ta vare på gamle trær?

*Ja, fordi ...*

- Gamle trær er et viktig levested for mange forskjellige organismer, alt fra fugler til insekter, sopp, moser, lav og til og med flaggermus! På denne måten bidrar gamle trær til skogens biologiske mangfold.
- Neste gang du ser et gammelt tre, kan du kanskje finne ut hvem som lever i treet?



Forside

God naturfagundervisning med LK20

Kjerneelementa i naturfag

Naturfag i yrkesfag

Programfag

Temasider

Sikkerheit i naturfaga

Utstyr

Tidsskriftet Naturfag

Etter- og vidareutdanning



Naturfagsenteret har fått midler fra Sparebankstiftelsen DNB til det femårige prosjektet Uterommet.

## 📁 Forsøk og praktisk arbeid

Passer for barnetrinn 3-4 barnetrinn 5-7

# Hvilke kjennetegn har småkrypene?

Målet med denne økta er at elevene skal bli kjent med noen kjennetegn på ulike småkryp ved å lage modeller.



## Forberedelse

Bestem og ev. merk området som elevene skal gå i. Kopier ett småkrypatlas til hvert elevpar. Sørg for at elevene har kamera som de kan ta bilder eller film med.

• Småkrypatlas (pdf) bokmål / nynorsk

## Gi oss tilbakemelding

Har du prøvd opplegget med elever? Da håper vi du vil hjelpe oss ved å bruke et par minutt på å fylle ut dette spørreskjemaet.

[Evaluering av aktiviteter i Uterommet](#)  
(nettskjema.no)

## Tema

[Uterommet – naturen som læringsarena](#)

## Læringsressurs

[Studere småkryp](#)





[naturfag.no/uterommet](https://naturfag.no/uterommet)