

Naturens forundringssti – til læreren



Formål

Formålet med «naturens forundringssti» er å bidra til å skape undring hos elevene ute i naturen. Snarere enn å presentere en fasit for elevene, ønsker vi å motivere til grubling, forskning, diskusjon og spørsmål.

Læreplanverket – overordnet del

Forundringsstien er i tråd med overordnet del av det nye læreplanverket. Oppgavene skal bidra til kritisk tenkning, samarbeid og utforskning. Temaene er dyre- og plantelivet i skogen, bærekraftig utvikling og friluftsliv. Videre skal elevene «få oppleve naturen og se den som en kilde til nytte, glede, helse og læring».

Overordnet del

[1. Opplæringens verdigrunnlag](#)

1.3 Kritisk tenkning og etisk bevissthet

1.4 Skaperglede, engasjement og utforskertrang

1.5 Respekt for naturen og miljøbevissthet

Gjennomføring

Forarbeid

Naturens forundringssti er et sett med ti «poster». Læreren må selv laste ned, ta utskrift og henge opp postene på valgfritt sted. Hver post er selvstendig og kan brukes uavhengig av de andre. Dette innebærer at postene ikke trenger å gjennomføres på en dag; de kan fordeles på flere dager.

Underveis

Ved hver post er det meningen at elevene skal tenke seg om. Med den kunnskapen de har, må de forsøke å komme frem til en løsning og/eller begrunne sine synspunkter. Det er fint om de tenker hver for seg, men det er også meningen at de skal utveksle kunnskap og meninger. Det anbefales at det dannes grupper på tre til fem elever.

Etterarbeid

For å gi et godt læringsutbytte, er det anbefalt med en felles oppsummering. Det er viktig med en felles samtale knyttet til hver post, der elevenes kunnskaper og meninger deles. I denne lærerveiledningen gir vi forslag til løsninger.

Her finner du våre svar på oppgavene i Forundringsstien 2026

Klasseturen

Denne oppgaven har ikke noen klar fasit. Når man skal gå en lengre tur, er det viktig å bære på minst mulig. Dermed er nok hengekøye det beste alternativet.

Telt er et lunt og godt alternativ å sove i, og nye telt er ofte lette å bære. Når flere skal bruke teltet, er det viktig at gruppa bytter på å bære felles utstyr. Veier teltet mye, kan det være et godt alternativ å dele på å bære de ulike delene på teltet.

I en gapahuk har det lett for å trekke, selv om du har tak over hodet. Hvis det er muligheter for å sanke grankvister, er likevel gapahuk et godt overnattingsalternativ fordi det kun kreves en sovepose for å kunne overnatte ute.

Det dårligste alternativet er å ligge under et tre. Det er trangt og vanskelig å få rigget seg til med å liggeunderlag og sovepose. Du kan også bli våt fordi det kan falle snø eller det kan dryppe fra greinene hvis det regner.

Dyrenavn på ulike språk

Navnet i oppgaven	Dyr	Språk
Varg	Ulv	Svensk
Egern	Ekorn	Dansk
He'ra	Hare	Islandsk
Ealga	Elg	Samisk
Frø	Frosk	Dansk

Kråkeråd

Kråkene kan opptre enkeltvis, i par og i store flokker. Om vinteren er det særlig de unge fuglene (1-åringene) som samles i flokker, gjerne på steder hvor det finnes rikelig med mat. Utenom hekkesesongen samles kråkefuglene i store flokker for å overnatte i skogholt eller større trær.

Det er nok flere årsaker til at fuglene samler seg slik. Når de er flere, er det alltid noen som er våkne og kan varsle farer. Flokken kan også fungere som en informasjonssentral om gode matplasser ved at fugler følger etter hverandre når de søker ut for å finne mat. Andre fordeler kan være at de samles for å kommunisere med hverandre, eller at det er lunere og varmere når de er samlet i flokk på denne måten, men det er ikke vitenskapelig bevist.

Du kan høre lyden av kaie her: <https://www.fuglelyder.net/kaie>

Koke vann i papir

Denne oppgaven har en fasit. Vannet vil bløte opp papiret, slik at det blir gjennomvått. Vannet koker ved 100 grader Celsius, og så lenge vannet koker, blir ikke temperaturen i papiret høyere enn det. Denne temperaturen er ikke høy nok til å antenne papiret. Det er derfor mulig å varme opp vann i en kjele brettet av et papirark. Det er også mulig å bruke en papp-pose, et pappkrus eller en melkekartong til dette forsøket

Hva er mest bærekraftig å bruke

For å bedømme hva som er mest bærekraftig å bruke, må forbruket av energi og materiell ved produksjon, bruken av produktet og hva som skjer når produktet kastes, vurderes.

Stål består av jern og karbon, begge er grunnstoffer som finnes i naturen. Det kreves imidlertid mye energi for å forme stål til ønsket produkt. Blir stål liggende i naturen, brytes det ned til jernoksider og karbon.

Råstoffet til plast er olje som kommer fra en energikrevende produksjon. Plast har lang holdbarhet, men også lang nedbrytningstid i naturen.

Tre og papir er fornybart. Når tre brennes eller råtner, frigjøres CO₂ som tas opp igjen av nye trær som er i vekst. Energiforbruket ved produksjon av treprodukter er liten sammenliknet med plast og stål.

I denne oppgaven er nok lightere minst bærekraftig å bruke. Den lages av plast og stål og inneholder i tillegg gass som er utvinnet av olje. Lightere er restavfall. Blir produktet liggende igjen i naturen som søppel, har produktet lang nedbrytningstid.

Tenn-stål lages også av plast og stål og sorters som restavfall etter bruk. Tenn-stål er imidlertid miljøvennlig i bruk da den kan brukes om og om igjen.

Brennpunktet på en fyrstikk består av et brennbart materiale. Esken har et ripefelt som består av rød fosfor, glass og bindemiddel. Resten er tre eller papp. Fyrstikken og esken brennes som regel opp etter bruk, og blir dermed sjelden kastet som søppel. Fyrstikker er sannsynligvis det mest bærekraftige alternativet i denne oppgaven.

Hvilket dyr kommer først over elva

Denne oppgaven har ikke noe eksakt svar. Beveren vil sannsynligvis komme seg først over, for den er best tilpasset livet i vann. Den vil lett svømme over. Reven er også en dyktig svømmer og vil også lett passere elva ved å hoppe fra stein til stein eller å svømme over.

Hvor fort musa og elgen kommer over elva, vil være avhengig av vannstanden i elva. Elgen passerer ei elv lett, men den er langbeint og farten vil ikke være så stor.

Musa kan også svømme, men den vil komme raskere over ved å løpe på steiner. Sammenliknet med de andre dyrene er musa minst i størrelse og vil nok bruke lengst tid over.

På tur i blinde

Synssansen er viktig for oss mennesker. Mister vi den, vil de andre sansene forsterkes. I denne øvelsen har vi «svekket» synssansen midlertidig, og da vil foten automatisk «ta imot» bakken på annen måte enn når vi bruker synet.

Vi vil bedre registrere om det går opp eller ned, om det er mykt eller hardt, om det er røtter og kvister i veien, eller om det er få hindringer. Vi vil også automatisk lytte bedre. Lydene i naturen blir tydeligere.

Synssansen bidrar også til å opprettholde balansen og retningen, noe som er viktig når man går tur i skogen. Uten at vi tenker over det vil ferdsel over stakk og stein og på stier føre til at vi trener koordinasjon, grovmotorikk og balanse på en annen måte enn på asfalt.

Hvilke fuglearter skjuler seg i bildet?

Var det vanskelig å finne alle? Slik er det ute i naturen også – vi ser et omriss av en fugl eller ser en som flyr forbi. Hva var det? Det kan kreve lang trening å gjenkjenne fuglene. Ofte må vi trekke inn leveområde og adferd for å avgjøre hvilken art det er. Det skjuler seg ulike fuglearter:

en bjørkefink i front av bildet
en storfugl (tiur) i front av bildet
en orrfugl som flyr over bjørka
ei lirype i vierkrattet opp mot fjellet

Høsting fra skogen

I rutenettet finner dere disse 10 ordene som er produkter vi høster fra skogen

Ved
Tyttebær
Multer
Kongle
Tjære
Tømmer
Rognebær
Sopp
Elgkjøtt
Never

Når er isen trygg å gå på

Fem centimeter stålis bærer en voksen person, men det bør alltid være en sikkerhetsmargin, fordi tykkelsen på isen varierer. Is som er 15 cm eller mer, er trygg å gå på.

Tykkelsen på isen varierer. Rundt halvøyer og ved inn- og utløp er isen tynnere. Det kan også være vannstrømmer i vannet som gjør at isen blir tynnere enkelte steder.