



Udeskoledage på Naturcenter Herstedhøje

Målinger ved søen og på højen – 3.kl.

Titel: Måling ved søen og på højen								
Fag: Matematik og Natur/teknologi								
Klassetrin: 3. kl								
Sted: Naturcenter Herstedhøje - Herstedhøje Allé 1 2620 Albertslund								
Årstid: Hele året								
Kort beskrivelse af aktiviteten: Måling ved søen og ved højen er et stedsbaseret undervisningsforløb, hvor søen og højen er både undervisningens ramme og indhold. Det handler om, at eleverne arbejder ved søen og højen og i samspil med natur og vindforhold får forståelse for måling af vind, temperatur og hastighed								
Tidsramme for aktiviteten: ca. 4 timer								
Nye fælles mål i Matematik								
<table border="1"><thead><tr><th>Kompetenceområde</th><th>Færdigheds- og vidensmål</th></tr></thead><tbody><tr><td>Matematiske kompetencer</td><td>Hjælpe midler Eleven kan anvende enkle hjælpemidler til tegning, beregning og undersøgelse Eleven har viden om konkrete materialer og redskaber</td></tr><tr><td>Geometri og måling</td><td>Måling Eleven kan anslå og måle længde, tid og vægt Eleven har viden om standardiserede og ikke-standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måleredskaber</td></tr><tr><td>Statistik og sandsynlighed</td><td>Statistik Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med forskellige typer data Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne, beskrive og tolke forskellige typer data, herunder med regneark</td></tr></tbody></table>	Kompetenceområde	Færdigheds- og vidensmål	Matematiske kompetencer	Hjælpe midler Eleven kan anvende enkle hjælpemidler til tegning, beregning og undersøgelse Eleven har viden om konkrete materialer og redskaber	Geometri og måling	Måling Eleven kan anslå og måle længde, tid og vægt Eleven har viden om standardiserede og ikke-standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måleredskaber	Statistik og sandsynlighed	Statistik Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med forskellige typer data Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne, beskrive og tolke forskellige typer data, herunder med regneark
Kompetenceområde	Færdigheds- og vidensmål							
Matematiske kompetencer	Hjælpe midler Eleven kan anvende enkle hjælpemidler til tegning, beregning og undersøgelse Eleven har viden om konkrete materialer og redskaber							
Geometri og måling	Måling Eleven kan anslå og måle længde, tid og vægt Eleven har viden om standardiserede og ikke-standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måleredskaber							
Statistik og sandsynlighed	Statistik Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med forskellige typer data Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne, beskrive og tolke forskellige typer data, herunder med regneark							
Eksempel på læringsmål: <i>Eleverne kan indsamle og registrere data fra enkle statistiske undersøgelser. Eleverne kan fremstille tabeller og tegne diagrammer blandt andet med brug af regneark. Eleverne kan anslå og måle tidsrum af både kortere og længere varighed.</i>								

Nye fælles mål i Natur/teknologi (efter 4. kl.)

Kompetenceområde	Færdigheds- og vidensmål
Undersøgelse	Luft og vejr Eleven kan udføre enkle undersøgelser om atmosfærisk luft Eleven har viden om egenskaber ved atmosfærisk luft (U1) Eleven kan gennemføre enkle målinger af vejret, herunder med digitalt måleudstyr Eleven har viden om nedbør, vind og temperatur (U2)
Modellering	Vejr Eleven kan illustrere nedbør og temperatur over tid Eleven har viden om enkle grafer til illustration af nedbørs- og temperaturmålinger (M1)

Eksempel på læringsmål

Eleven kan måle vind, temperatur og hastighed

Forslag til lærerens forberedelse:

Naturcenter Herstedhøje kan bookes på dette [link](#). Husk under jeres booking at booke et bålhus, så I har en overdækket base i tilfælde af regn.

Send en mail til Naturcenter Herstedhøje på tur@nst.dk, hvor I oplyser om de materialer og grej I skal bruge. I vil så modtage en mail, hvor det fremgår hvad I selv skal medbringe og hvad Naturcenteret sørger for er til stede. Ved forbrugsvarer opkræver Naturcenteret et mindre beløb, som faktureres til skolen. [Se link for yderligere information.](#)

Selve forløbet med eleverne:

Forløbet er tænkt som inspiration til en udeskoledag, og kan frit tilpasses til jeres behov.

Inde – forberedelsen på skolen:

Hjemmefra er det naturligt at være i gang med et forløb om måling. Eleverne skal være bekendte med måling som arbejdsmetode. Brug deres viden om måling af længder og lign. i forarbejdet med at bygge en drage og et skib. Disse to skal bruges til måling af hastighed og for at synliggøre vindens kræft, hvorfor det er også er godt at have samtale om måling og beregning af hastighed.

Ude – udedagens indhold (forslag til aktiviteter):

Dagen er delt op i 2 værksteder; Højen og Søen. På højen lægges vægt på vindmåling og drageflyvning. Ved søen arbejder der med hastighed på vand gennem sejlads med bådene.

Del derfor elever i to grupper og planlæg dagen så begge hold når begge værksteder.

Begge værksteder skal forstås som eksperimenterende værksteder. Eleverne skal derfor selv undersøge hvordan de kan hhv. måle bådens hastighed eller vindens styrke. Giv dem redskaberne men lad dem gerne arbejde med selv at opmåle afstanden båden skal sejle, eller undersøge om vinden er stærk nok til at få dragen til at flyve.

Lad dem efter hvert værksted notere deres opdagelser og erfaringer. (beregninger kan evt. ventes med at arbejdes med til de kommer hjem.)

Inde – efterbehandling på skolen:

Arbejd med kommunikation omkring sejladsen og drageflyvningen og lad eleverne igennem forskellige dialog-aktiviteter og lege fortælle om deres målinger og øve det matematiske sprog.

Lav evt. nogle plakater med tegninger af bådene/dragerne og deres sejle/flyve-egenskaber og udstil dem for forældre og andre elever, gerne med et tilhørende oplæg af eleverne hvor de fortæller om deres målearbejde med båd/drage.

Relation til undervisningsmateriale:

Et alletiders idekatalog med flere ideer der alle omhandler måling:

<http://www.skoven-i-skolen.dk/content/kropsmatematik-ii>

Det skal medtages til lokaliteten:

Eleverne skal medbringe deres både/drager. Se vejledning til disse i bilag på naturcentrets hjemmeside.

Stopure og målebånd til båd-værkstedet og hastighedsmåling.

Noterings-papir og penalhus.

Vindmålere findes på Hersted Høje.

Aftales nærmere med Naturcenter Herstedhøje via mail: tur@nst.dk

Andre gode praktiske informationer:

Ved Naturcenter Herstedhøje er der både vand og toiletter. Derudover kan der købes kaffe i caféen. For yderligere information se mere på [Naturcenterets hjemmeside](#).

Baggrundsviden og gode råd, fx. links, m.m.:

For yderligere inspiration læs mere på Clio-online, emu.dk, danske-dyr.dk og skoven i skolen.

Udarbejdet af:

Arbejdsgruppen – Udeskoledage på Naturcenter Herstedhøje.

Andet:

Vi opfordrer til, at man tager to klasser af sted samtidig.

Husk at planlægge dagene sammen med pædagogerne.