

Modellering med kort: Kortlæsning, størrelsesforhold og elektricitet

Ole Sonne

LabSTEM Region Sjælland

Modellering: Kort læsning, Størrelsesforhold og elektricitet. 8 - 10 lektioner.

emul.dk/sites/default/files/2020-09/GSK_FællesMål_Matematik.pdf

GSK_FællesMål_Matematik.pdf 6 / 14 79%

| Kompetenceområde | Kompetencemål | Faser | Færdigheds- og vidensområder - mål | | | | | | | |
|-------------------------|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Matematiske kompetencer | Eleven kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik. | <p>1. Eleven kan bidrage til løsning af enkle matematiske problemer.</p> <p>2.</p> <p>3. Eleven kan løse enkle matematiske problemer.</p> | <p>Problemløsning</p> <p>Eleven har viden om benyttelse ved undersøgende arbejde.</p> | <p>Modellering</p> <p>Eleven kan undersøge enkle hverdagsituationer ved brug af matematik.</p> | <p>Ræsonnering og tankegang</p> <p>Eleven kan stille og besvare matematiske spørgsmål.</p> | <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <p>Eleven har viden om benyttelse af matematiske spørgsmål og svar.</p> | <p>Kommunikation</p> <p>Eleven kan anvende enkle hjælpemidler til læsning, beregning og undersøgelse.</p> | <p>Hjælpemidler</p> <p>Eleven har viden om anvendelse af digitale værktøjer til læsning, beregning og undersøgelse.</p> | <p>Hjælpemidler</p> <p>Eleven har viden om anvendelse af digitale værktøjer til læsning, beregning og undersøgelse.</p> | |
| | | | <p>Tal og algebra</p> <p>Eleven kan anvende naturlige tal til at beskrive antal og rækkefølge.</p> | <p>Regnestrategier</p> <p>Eleven kan forfatte enkle beregninger med naturlige tal.</p> | <p>Algebra</p> <p>Eleven har viden om oplysningssystemer i figur- og talnævne.</p> | | | | | |
| | | | <p>Geometri og måling</p> <p>Eleven kan anvende geometriske begreber og måle.</p> | <p>Geometriske tegning og sammenhænge</p> <p>Eleven kan beskrive egne tegninger af geometriske figurer.</p> | <p>Placeringer og flytninger</p> <p>Eleven kan beskrive objekten placering i forhold til kroppen.</p> | <p>Måling</p> <p>Eleven kan beskrive længde, tid og vægt.</p> | | | | |

Efter 2. kl.

emul.dk/sites/default/files/2020-09/GSK_FællesMål_Naturteknologi.pdf

GSK_FællesMål_Naturteknologi 6 / 13 79%

| Kompetenceområde | Kompetencemål | Faser | Færdigheds- og vidensområder - mål | | | | | | | |
|------------------|--|--|--|---|--|---|---|---|--|--|
| Undersøgelse | Eleven kan gennemføre enkle undersøgelser på baggrund af egne forventninger. | <p>1. Eleven kan sortere og klassificere.</p> <p>2. Eleven kan opstille forventninger, der kan testes i undersøgelse.</p> | <p>Undersøgelser i naturfag</p> <p>Eleven har viden om naturfaglige briller for sortering.</p> | <p>Teknologi og ressourcer</p> <p>Eleven kan identificere stoffer og materialer i produkter.</p> | <p>Mennesket</p> <p>Eleven kan deltage i diskussion af dyr.</p> | <p>Naturen lokalt og globalt</p> <p>Eleven kan indsamle bestemte dyr, planter, vægter og sten, herunder med digitale databaser.</p> | <p>Vand, luft og vej</p> <p>Eleven kan udføre enkle undersøgelser om atmosfærisk luft og lys.</p> | | | |
| | | | <p>Modellering</p> <p>Eleven kan anvende modeller med tilgængelige abstraktionsgrad.</p> | <p>Teknologi og ressourcer</p> <p>Eleven kan lave elektriske kredsløb ud fra enkle diagrammer.</p> | <p>Mennesket</p> <p>Eleven kan med modeller fortælle om menneskers og dyrs indre og ydre opbygning.</p> | <p>Naturen lokalt og globalt</p> <p>Eleven kan på enkle kort udføre kortlægningsarbejde og klassificering af dyr, planter og vægter.</p> | <p>Vand, luft og vej</p> <p>Eleven kan beskrive nedbør og temperatur over tid.</p> | <p>Jorden og solsystemet</p> <p>Eleven kan med modeller fortælle om Jordens, Månen og Solens indbyrdes bevægelser.</p> | | |
| Perspektivering | Eleven kan relatere natur og teknologi til andre kontekster. | <p>1. Eleven kan relatere natur og teknologi til andre regioner.</p> <p>2. Eleven kan sætte naturfaglig og teknologisk udvikling i historisk perspektiv.</p> | <p>Teknologi og ressourcer</p> <p>Eleven kan beskrive en proces fra ressource til færdigt produkt og fra produkt til ressource.</p> | <p>Mennesket</p> <p>Eleven kan sammenligne egne levevilkår med andre.</p> | <p>Naturen lokalt og globalt</p> <p>Eleven kan fortælle om dyre- og planteliv andre steder på Jorden.</p> | <p>Vand, luft og vej</p> <p>Eleven kan sammenligne vejret fra Danmark med vejret fra andre regioner.</p> | <p>Jorden og solsystemet</p> <p>Eleven kan skelne mellem astronomi og alternative forklaringer om solsystemets opståen og livets begyndelse.</p> | | | |
| | | | <p>Kommunikation</p> <p>Eleven kan beskrive enkle naturfaglige og teknologiske data mundtligt.</p> | <p>Ordkendskab</p> <p>Eleven kan mundtligt og skriftligt anvende fagord og begreber.</p> | <p>Faglig læsning og skrivning</p> <p>Eleven kan læse og skrive enkle tekster om naturfaglige emner.</p> | | | | | |

Efter 4. kl.

Formål: Eleverne skal stifte bekendtskab med og lave egne modeller 2 og 3 dimensionalt. forløb for samarbejde mellem matematik og N/T. Modellering:

kort læsning. Koordinater størrelsesforhold. 3. klasse.

Materialer: Papkasser, kontekst 3a, ledninger, pærer, kontakter, batterier og tap

Hvert modul 1,5 : kort intro derefter arbejder grupperne to og to modulet rundes af med hvad der er lavet og ønske for næste modul (udveksling af erfaringer).

Forløb:

Intro.

Forståelse: Hvad ved vi om modeller? Hvad ved vi om landkort?

Se på en model af en ø.

The screenshot shows a digital reading interface for a 3rd-grade lesson. The main content is a map of an island titled "Gitternet" (Grid Network) with the question "Hvor er skatten?" (Where is the treasure?). The map is overlaid with a coordinate grid. Below the map, there are two tasks: 1. "Hvor er ...?" (Where is ...?) with a legend of symbols for a cross, a house, a tree, a bird, a fish, a shell, a flower, and a house. 2. "Du skal finde en skat. Begynd i C1 og sæt den røde prik." (You must find a treasure. Start at C1 and set the red dot.) with a small grid. To the right, there is a larger grid with a yellow shaded area and a legend with symbols for a cross, a house, a tree, a bird, a fish, a house, and a house. Below this is a task: "Gør en skat. Tegn rødt. Begynd i ..." (Make a treasure. Draw red. Start in ...). The interface also shows a search bar at the bottom and a task list on the left.

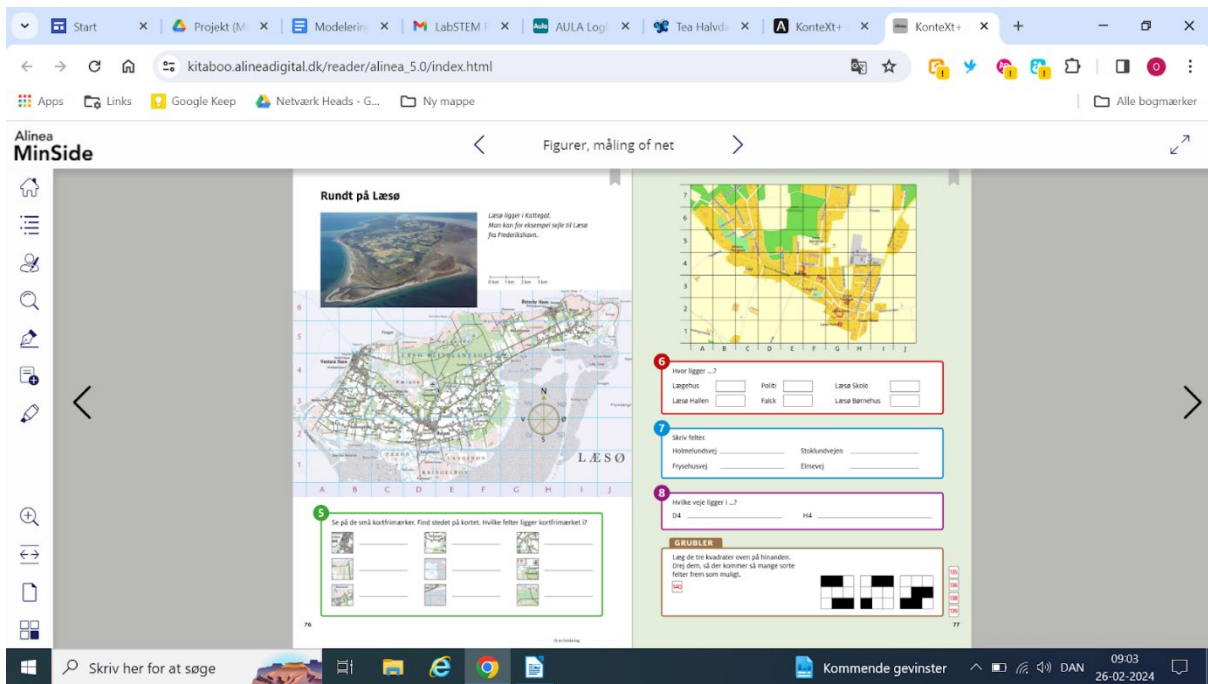
(Fra kontekst 3 klasse)

1. Hvordan beskriver vi, hvor tingene på øen er?

Fælles snak om løsning.

1. To og to forklares hvor der skal tegnes forskellige ting på øen.

Ny model detaljeret kort. over læsø symboler



kontext 3. kl.)

Skoleoversigt. Plantegning af egen skoles størrelsesforhold.

Tegn klasselokal størrelse 1:100. Hvad betyder det? Hvordan gør vi?
Lav en tegning.

Tegn eget værelse eller ønske værelse.
Lav en arbejdstegning set oppe fra og set fra siden.

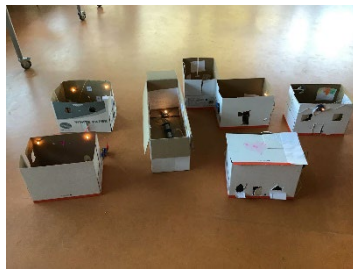
Lav jeres 3D model af værelset i en kasse.

Forforståelse:
Hvad ved vi om strøm og pærer?
Hvordan installeres Lys:

Materialer: to pærer, to kontakter, seks ledninger, batteri og tape.
1. Hvordan får man pæren til at lyse?
2. Hvordan får vi sat kontakten ind så man kan slukke pæren?
3. Prøv med 2 pærer?

Sæt lys op i værelset.

Udstilling af værelserne



Afrunding:

Hvad kan de forskellige modeller (tegning og kassemodel) og hvad kan de ikke?

Evaluering: Der skal være tid og plads til, at eleverne kan udvikle deres egne ideer.
Når de undersøger og fordyber sig, kan der godt gå megen tid.

Eleveevaluering: Elever glade for den praktiske dimension.