



Vores Å!

UNDERVISNINGSMATERIALE



EN DEL AF VARDEMUSEERNE



Britta Egebjerg



**UDEN
FOR
SKEMA**

Særligt værd at vide om Udforsk-forløb

Udforsk.dk

På hjemmesiden og i Udforsk-kataloget finder I alt, hvad I har brug for at vide, når I skal deltage i et forløb. Det gælder både bookingkalender og spilleplaner, undervisningsmaterialer og lærervejledninger, praktiske informationer og kontaktoplysninger. Undervisningsmaterialer og lærervejledninger er også tilgængelige på Meebook.

1/5 + 1/9

Nye bookingdatoer og spilleplaner for det kommende skoleår frigives hvert år på udforsk.dk omkring d. 1. maj. Vær opmærksom på, at sidste frist for booking af forløb er d. 1. september.

Book selv til din klasse/børnegruppe

Det er vigtigt, at bookingen foretages af (eller med) den lærer, der skal følge eleverne på forløbet. Det sikrer, at vi har de rigtige kontaktoplysninger og nemt kan få fat i jer i tilfælde af aflysning, fejl i bookingen mv.

Maks én klasse/børnegruppe pr. booking

Sørg altid for at booke ét forløb pr. klasse. Det gælder også i situationer, hvor I tager afsted samme dag med mere end én klasse til det samme forløb.

Vælg mellem temaer og steder

På flere af Udforsk-forløbene har I mulighed for at vælge mellem forskellige temaer og/eller besøgssteder. Det vil bl.a. fremgå under bookingproceduren, om der er valgmuligheder i det forløb, I skal deltage i.



**UDEN
FOR
SKEMA**

Til læreren

Vores Å! er et tværfagligt undervisningsforløb, som bygger bro mellem natur- og kulturfag, inddrager kunsten som formidlingsredskab samt underbygger elevernes kendskab til den lokale historie og natur.

Dette materiale er rettet undervisning i dansk/billedkunst, historie og naturfag på 7. årgang. Som led i forløbet skal klassen på ekskursion langs Varde Å. Dagen efter ekskursionen, får I besøg af fotokunstner Britta Egebjerg: www.brittaegebjerg.dk

Rart at vide:

Læringsforløbet er procesopbygget med materiale til før- og efterarbejde foruden ekskursionen langs Varde Å samt besøg på jeres skole af Britta Egebjerg. Undervisningsmaterialet er bygget på, at der bruges 5-8 lektioner før ekskursion og kunstnerbesøg, samt 5-10 lektioner efter. For at sikre en god tværfaglighed bør lektionerne være fordelt mellem ovennævnte fag på følgende måde:

	Fysik/kemi, geografi, biologi	Dansk, billedkunst	Historie
Før ekskursionen	3-4 lektioner Tværfaglig intro til vand, vandmiljø og vandets kredsløb.	1-2 lektioner Fotokunst og arbejdsmetode	1-2 lektioner Fra oldtid til nyere tid
Efter ekskursionen	4-8 lektioner Efterbehandling samt udarbejdelse af problemstilling mv. til et fælles fokusområde	2 lektioner (min.) Fotobearbejdelse ved kunstnerbesøg	1-2 lektioner Kilde- og genstandsanalyse ift. Vores Å!

Vær særligt opmærksom på:

Dele af turen langs åen er ikke egnet for kørestolsbrugere. Der er mulighed for at spise medbragt mad samt benytte toiletfaciliteter på Karlsgårdeværket på den sidste del af ruten.

Vi glæder os til at se jer både ved åen og på jeres skole!

Venlig hilsen

Formidlerne ved **NaturKulturVarde**
og
Fotokunstner **Britta Egebjerg**

Forløbet Vores Å! er udviklet af lærere og medarbejdere fra Varde Kommunes skoler, Varde Bibliotek, NaturKulturVarde og Britta Egebjerg, fotokunstner.



**UDEN
FOR
SKEMA**

Før besøget

Indhold:

Historie 1-2 lektioner

Fra oldtid til nyere tid.

Dansk eller billedkunst: 1-2 lektioner

Forberedelse af ekskursionen. Fotokunst og arbejdsmetoder.

Naturfagene (biologi, geografi, fysik/kemi): 3-4 lektioner

Forberedelse af ekskursionen. Tværfaglig intro til vand, vandmiljø og vandets kredsløb.

Historie

Historien er lang, men vi kan kun fortælle om den del, som vi ved noget om fra fund eller kilder. Vores historiske tid er inddelt i perioder, så vi lettere kan finde ud af det.

Den periode, vi i Danmark kalder Oldtiden, er temmelig lang. Den spænder fra cirka 12.500 f.Kr. til 1050 e.Kr. Altså over 13.000 år. Man har yderligere opdelt Oldtiden i tidsperioder opkaldt efter de materialer, man brugte, dvs. stenalder, bronzealder, jernalder og vikingetiden. Den sidstnævnte periode skiller sig ud. Hvad mon den er opkaldt efter?

Dansk oldtid er uden skriftlige kilder, og derfor er man nødt til at læne sig op ad de fund, arkæologer gør ved deres mange udgravninger. Arkæologerne får hjælp af mange andre faggrupper, særligt fra naturvidenskaben, til bl.a. datering og analyse.

Efter 1050 e.Kr. kommer middelalderen og efter den befinder vi os i det, som man på museet kalder for nyere tid, hvilket svarer nogenlunde til de sidste 500 år. Middelalderen og Nyere tid adskiller sig især fra Oldtiden ved, at der her findes bevarede skriftlige kilder.

Aktivitet: Undersøg perioden. Brainstorm/tankemylder/mindmap i 5 min.

Start med at dele klassen op i grupper af maks. fire og tildel hver gruppe en historisk periode.

Bed grupperne om at lave brainstorm/tankemylder/mindmap om perioden i 5 minutter.

Undervejs skal grupperne nedskrive alt, hvad de taler om, i et dokument. Det bliver deres løbende arbejdsredskab.

På grund af periodernes længde, kan man vælge at tildele hver gruppe en bestemt alder, så det bliver mere overskueligt for dem. Her er det dog vigtigt at tage højde for, at eleverne ikke mister deres kronologiske overblik. Man kan også vælge at lade alle grupper arbejde med alle aldre. Dette er dog mere tidskrævende.

Efter brainstormen samles alle i klassen for at lave en kronologisk gennemgang af elevernes tanker, perioder og aldre. Læreren er tovholder på alle udsagn. Mange udsagn og begreber kan samkøres, mens andre igen kan afvises. Det vigtigste i denne proces er samtalen om, hvad eleverne selv har tænkt.



**UDEN
FOR
SKEMA**

Aktivitet: Undersøg perioden. Research i 15 min.

Lad igen grupperne gå hver til sit. Denne gang med besked om at undersøge deres tidsperiode eller -alder vha. opslagsværker, biblioteker, deres historiebøger eller internettet.

Eksemplariske spørgsmål:

- Hvad finder arkæologer eller historikere typisk fra tidsperioden?
- Hvilke redskaber brugte datidens mennesker?
- Find billeder af redskaber, fx økser, dolke, spyd og pilespidser.
- Hvad levede man af i den pågældende tidsperiode?
- Rejste menneskene? Mødte de fremmede folkeslag?
- Hvad kendetegner særligt tidsperioden eller -alderen?

Afslut med en kronologisk gennemgang af elevernes research og indsamling af fakta. Bed evt. eleverne om at forberede en PowerPoint, planche eller fremlæggelse af den tidsperiode eller -alder, de har arbejdet med.

Baggrundsviden: Om oldtid og middelalder

Af Karen Bjelke Fisker, arkæolog, Vardemuseerne.

Den frodige ådal har virket som et trækplaster på mennesker gennem årtusinder som fødekilde, ressourceområde og transportvej.

Jægerstenalderen 13.000 f.Kr.- 4.000 f.Kr.

Isen slap gradvist sit tag i Danmark for ca. 15.000 år siden, hvilket banede vejen for dyr og planter. De første mennesker ankom til Danmark som nomader og fulgte i hælene på deres vigtigste byttedyr, rensdyret. Man måtte jage i grupper på tundraen for at nedlægge de store byttedyr.

Gradvist ændrede klimaet og landskabet sig, og tundraen blev til skov. I de næste små 10.000 år var landet befolket af små grupper af jæger/samlere som levede af det naturen kunne tilbyde, dyrevildt, planter, bær, fisk, østers og muslinger. Fiskeri var en stor del af stenalderfolkets hverdag og blev udført fra stammebåde med krog, harpun, net og ruse. I årets løb skiftede man opholdssted efter hvor levevilkårene var bedst. I perioden boede man i små hytter og telte. Fra Nordsjælland kendes gravpladser, hvor både voksne og børn er begravet. Der var forskelle i det udstyr mænd og kvinder fik med i graven. Mændene fik hjortetaksøkser og redskaber af flint i form af økser og knive. Kvinderne fik smykker i form af gennemborede dyretænder af fx kronhjort og vildsvin. Et barn er begravet på en svanevinge.

Bondestenalderen 4.000 f.Kr.- 1.700 f.Kr.

Overgangen fra jæger-til bondestenalder er en af de mest markante kulturelle skift i Danmarks oldtid. Landbruget blev bragt til Danmark af folk fra det nuværende Sydtyskland, Belgien, Schweiz og Frankrig, hvor landbruget allerede var etableret.

I stedet for at være på farten for at skaffe maden, begyndte man at dyrke korn og avle husdyr, som kunne sikre en stabil mængde mad. Landbruget krævede store arealer, som kunne udlægges til marker. Da det meste af landet var dækket af skov, måtte man først rydde store landområder. Dette skete med økser af flint og afbrænding. I de små rydninger byggedes også de første reelle huse.

Fra denne periode stammer også storstensgravene i form af dysser og jættestuer, som var gravanlæg og monumenter for de døde.

Bronzealderen 1.700 f.Kr.-500 f.Kr.

Bronzealderen er opkaldt efter det nye metal, bronze, som afløste sten og flint. Våben, redskaber og smykker blev nu fremstillet af bronze, som måtte skaffes via kontakter i Europa. I bronzealderen satte man gang i et storslået højbyggeri. I gravhøjene, som var lavet af græstørv, blev datidens overklasse begravet i egekister. De var iført dragter af uld og havde kostbare gravgaver af bronze med sig. En af de mest kendte er Egtvedpigen.



**UDEN
FOR
SKEMA**

Udover gravhøjene kunne man også se den øgede velstand på husene, som blev større. I perioden lagde man ofre i moser og vandløb. Det gjorde man for at holde sig gode venner med guderne. Det mest kendte eksempel på dette er Solvognen. Solvognen giver os et indblik i bronzealderens religion, hvor solen var vigtig. Solen, og andre motiver, optræder også på helleristninger, som er billeder fra bronzealderen, indridset i sten.

Jernalderen 500 f.Kr.- 750 e.Kr.

I jernalderen opstod de første landsbyer (Hodde er et godt eksempel). Rundt om landsbyen lå mindre markstykker omgivet af lave jordvolde. Det var vigtigt at bosætte sig steder, hvor der kunne skaffes foder til kvæget. Engene i Varde ådal var ideelle til dette, og har da også været brugt til høbjergning og som græsningsarealer for kvæg siden jernalderen. Når kvæget stod på stald, kunne deres gødning opsamles og bringes ud på markerne.

I jernalderen begyndte produktionen af jern. Det var mere holdbart end bronze og lettere at få fat i, da den kunne udvindes lokalt af myremalm. Myremalmen findes ved moser, enge og vandløb. Vardeegnen var et område med storproduktion af jern (Snorup, Hessel m.fl.).

I løbet af jernalderen kan man se forskel på rig og fattig ved at kigge på gårdenes størrelse og de gaver man fik med i graven. På dette tidspunkt mener man, at Danmark var styret af et antal høvdinge, der rådede over hver deres område. Perioden var ikke altid fredelig. Det viser mosernes våbenofferfund, som er den vindende hærs tak til guderne for sejren. Fra jernalderen stammer også moselig som Tollundmanden og Grauballemanden og selvfølgelig også guldhornene.

Vikingetid 750 e.Kr.-1050 e.Kr.

Vikingetiden er en periode som mange opfatter som dramatisk og spændende. Det var da også en periode med plyndringstogter, opdagelsesrejser og handel med fjerne egne. Men vikingerne var også bønder og håndværkere, der det meste af tiden levede ret fredeligt.

I vikingetiden opstod Danmarks ældste by Ribe omkring år 700. Her byggedes også en kirke i midten af 800-tallet, Danmarks første. Der skete et religionsskifte fra hedenskab til kristendom i Danmark, hvilket også nævnes på den kendte Jellingsten, rejst af kong Harald Blåtand.

I løbet af vikingetiden blev magten mere centraliseret og kongemagten mere stabil. Det gjorde det muligt at planlægge og opføre større bygningsværker som fx ringborgene.

Middelalder 1050 e.Kr.-1536 e.Kr.

I Middelalderen var Danmark stadig et landbrugssamfund. Kun få procent af befolkningen boede i de byer, der voksede frem i perioden. I byen levede folk af handel og håndværk. Varde opstod ved et vadested ved åen i 1100-tallet. Byen blev et trafikknudepunkt med gode muligheder for handel med kvæg og fisk.

I middelalderen var Danmark samlet til ét kongerige. Det var kongen, adlen og kirken, der havde magten. At kirken spillede en stor rolle, kan også ses på opførelsen af de mange kirker og klostre. Fra middelalderen stammer desuden en række borge. Fra dem blev riget regeret og administreret, og freden i landet sikret (Vardehus, Knubholm, Nørholm m.fl.).

Middelalderen var til tider turbulent med borgerkrig, kongemord og udbrud af pest, men også en periode med nye opfindelser som hjulploven, bogtrykning, ure og ildvåben.

Dansk/billedkunst

Fotokunst i Danmark lige nu

Baggrundsviden/introduktion:

Fotografiet som kunst

Læs artiklen her om fotokunst: https://bruun-rasmussen.dk/m/news/160107_2.html

Artikel om fotokunst i Danmark

Lad eleverne læse artiklen eller gennemgå dens pointer med dem
<https://www.bobedre.dk/kultur/trend-fotokunst-peaker-i-danmark>

Det ene ben i virkeligheden,

Se minidokumentaren 18 min. med kunstnerduoen Surland & Vestager
<https://onefootinrealitygallery.com/minidokumentar-om-surland-vestager-og-deres-fotokunst-af-koebenhavn/>

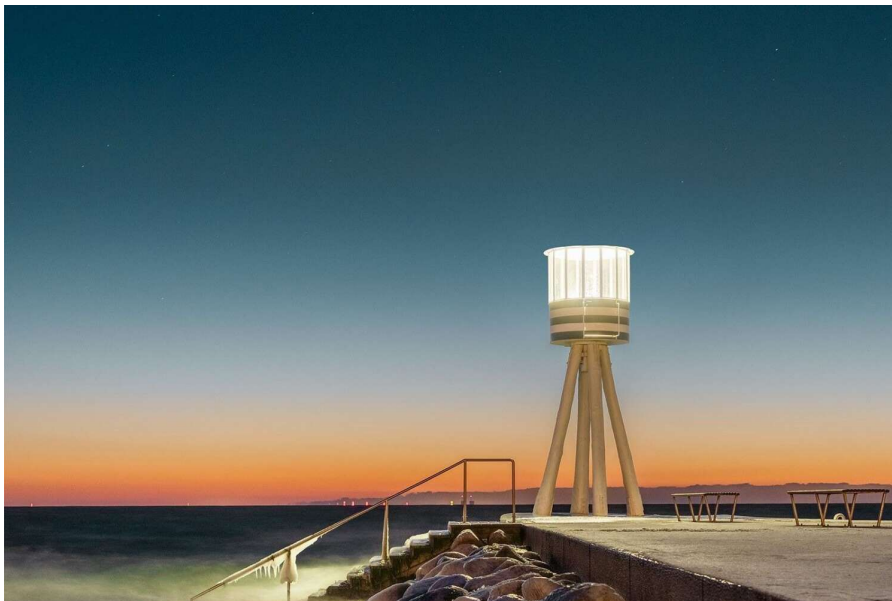
Kunsten at se

Lav en fælles gennemgang af undervisningsmaterialet "Kunsten at se" på tavlen.
Materialet findes på www.udforsk.dk

Aktivitet: Billedanalyse

Udvælg fotos af en af nedenstående danske markante fotokunstnere og lav billedanalyser vha. analysemodellen på s. 9. I kan evt. benytte et af de tre billeder, der fremgår her i materialet.

- Petra Kleis: <https://www.petrakleis.com/>
- Trine Søndergaard: <https://trinesondergaard.com/works/>
- Surland & Vestager: <https://onefootinrealitygallery.com/>
- Astrid Kruse Jensen: <http://www.astridkrusejensen.com/>



Værk af Surland og Vestager



Værk af Trine Søndergaard



Værk af Astrid Kruse Jensen



**UDEN
FOR
SKEMA**

Aktivitet: En hyldest til hjemstaven

Se det korte indslag "Ung fotograf vinder hæder for hyldest til sin hjemstavn" om Mads Hagen, der sætter positiv fokus på sin hjemegn gennem fotografier.

<https://www.tv2east.dk/guldborgsund/ung-fotograf-vinder-haeder-for-hyldest-til-sin-hjemstavn>

Diskuter og kom med forslag til hvilke steder og billeder, der kan sætte positiv fokus på jeres lokalsamfund og by.

EFTEROPGAVER:

- Giv jeres fotografier titler
- Skriv korte historier til jeres fotografier
- Lav en fotoudstilling. Sammensæt evt. fotografierne i tematiske "grupper" fx farver/sort/hvid, stilhed/støj, lys/mørke, historiefortællinger mm.

Analysemodel til fotografier:

FORM:

Billedtitel

Hvad eller hvem ser man?

Hvordan er kompositionen?

Virkemidler

INDHOLD:

Hvad forestiller billedet?

Hvad er handlingen?

Hvordan er stemningen i billedet?

Indgår der symboler eller farvesymbolik?

Er der følelser i billedet?

Har teknikken betydning for indholdet?

Hvilken historie fortæller billedet?

BUDSKAB:

Hvilket budskab har fotografen med billedet?

Hvad er billedet en kommentar til?

Siger billedet noget om den tid vi lever i?

PERSPEKTIV:

Kender du et fotografi, der har samme form, tema eller budskab?

Kender du andre kunstformer, der kan udtrykke samme fortælling?

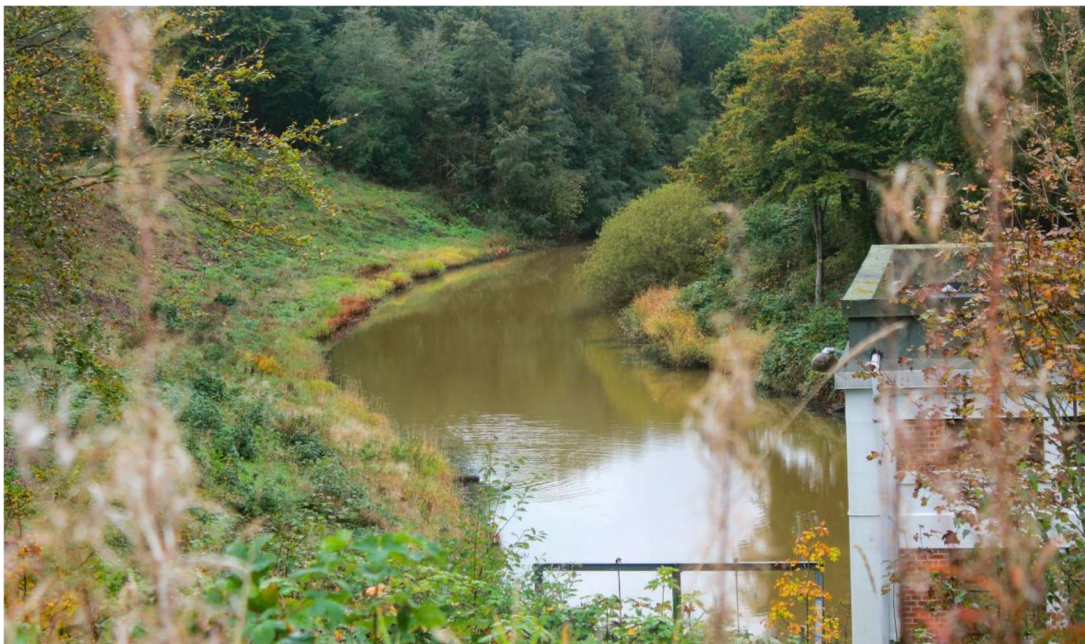
Minder fotografiet dig om en følelse du kender?

Fysik/kemi, geografi, biologi

Forløbet kan med fordel bruges som elevernes første fælles fokusområde i naturfagene og kan dermed indgå i årsplanerne for alle tre fag. Det er tanken, at nærværende materiale suppleres med tilsvarende kapitler fra grundbøger eller portaler i de tre fag.

Mulige suppleringsmaterialer:

- "Det er bare vand" i Xplore systemet, som er et tværfagligt emne i Xplore Biologi 7, Xplore Geografi 7 og Xplore Fysik/kemi 7.
- Et udpluk fra forskellige systemer fx kapitel 3 i Nyprisma 7 i F/K, kapitel 1 i Geotoper 2 i geografi og kapitel 1 i Bios grundbog A.



På tværs af fagene:

Der er beregnet ca. 45 minutter til hhv. biologi og geografi, samt ca. 90 minutter til Fysik/kemi før ekskursionen. Disse kan med fordel afvikles tværfagligt ligesom det fællesfaglige fokusområde efter ekskursionen.

Før turen er her et oplæg til opgaver, som vil hjælpe eleverne med at få en bedre forståelse af vandets kredsløb, hvilket vil være gavnligt for dem til ekskursionen langs Varde Å. Det er en fordel, hvis eleverne under denne del kommer til at stifte bekendtskab med de nævnte fagbegreber.



**UDEN
FOR
SKEMA**

Aktivitet: Elevopgaver I geografi

Kortlægning af Varde Å-systemet.

Find et atlas, et godt kort eller Google Maps og undersøg, hvor stort et område Varde å-systemet afvander og hvor alt vandet ender.

Find billeder af episoder med oversvømmelser eller forhøjet vandstand omkring Varde Å-systemet. Kig i aviser eller på internettet.

- Påvirker åen den måde vi bor ved den på?
- Undersøg, hvad Vadehavet og tidevandet betyder for områderne ved Varde Å.
- Del jeres opdagelser og tanker med klassen.
- Spørg jeres lærer til fagbegreberne; *bagvand*, *dræn*, *tidevand* og *vandets kredsløb*.

Aktivitet: Elevopgaver I biologi

Undersøg følgende arter, deres udbredelse og deres liv i eller ved Varde Å:

- Snæbel
- Vardemusling
- Laks
- Signalkrebs
- Isfugl

Del jeres opdagelser og tanker med klassen.

Spørg jeres lærer til fagbegreberne; biodiversitet, invasive arter, næringsstofkredsløb og iltsvind.

Aktivitet: Elevopgaver I fysik/kemi

- Læs om vand her: <https://sustainable.dk/2-vand/> og løs opgaverne.
- Udfør forsøget på forsøgsark 1.
- Del jeres observationer med klassen og jeres lærer.
- Spørg jeres lærer til fagbegreberne; *tilstandsformer*, *opløsning*, og *opløselighed*



**UDEN
FOR
SKEMA**

Efter besøget

Indhold:

Historie 1-2 lektioner

Kilde- og genstandsanalyse ift. Vores Å!

Dansk eller billedkunst: Min. 2 lektioner

Fotobearbejdelse ved kunstnerbesøg

Naturfagene (biologi, geografi, fysik/kemi): 4-8 lektioner

Efterbehandling samt udarbejdelse af problemstilling mv. til et fælles fokusområde

Historie

Klassen inddeles i mindre grupper

Aktivitet: Udforsk Varde Å-systemet via kort

Udforsk Varde Å-systemet i de forskellige kort på <https://historiskatlas.dk/>

Eksemplariske spørgsmål:

- Hvilke markante ændringer kan I finde gennem tiden?
- Hvorfor tror I man har foretaget disse ændringer? Hvad fik de ud af det?
- Hvad har ændringerne betydet for naturen i området?
- Hvad har ændringerne betydet for kulturen i området?

Aktivitet: Undersøg fortidsminder ved Varde Å-systemet

Undersøg hvilke Fortidsminder der ligger i umiddelbar nærhed af Varde å-systemet.

Brug evt. denne side: <https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/>

Forsøg med baggrund i kort, natur og å, at begrunde vores forfædres motiver for at placere gravhøje, bebyggelser, broer, kapeller mv. langs med åen. Drøft jeres fund på klassen.

Aktivitet: Undersøg Kilderne

Læs i grupper, de fire kilder højt for hinanden, - én ad gangen

- Slå ukendte ord eller formuleringer op og notér deres betydning
- Stil hinanden spørgsmål, fx Hvor er indianeren fra?
- Drøft en efter en, hvad kilden fortæller og hvilke oplysninger I får om tiden og evt. om åerne ved at analysere kilderne. Alle i gruppen nedskriver resultaterne
- Sammenlign på klassen jeres observationer.

Dansk/billedkunst

Dagen efter jeres ekskursion langs åen får I på skolen besøg af fotokunstneren Britta Egebjerg, som sammen med elever og lærere vil omdanne jeres fotos til fotokunst.

Program (2 lektioner)

1. Fotografisk præsentation af dansk kunsthistorie
2. Eleverne arbejder med egne fotografier fra ekskursionen i forhold til to konkrete fotoopgaver
3. Eleverne sender deres fotos til et internt fællesmedie
4. Et udvalg af fotos præsenteres i fællesplenum
5. Udvalgte værker sendes til Britta
6. Efteropgave: Lav en udstilling med fotos fra "Vores Å".

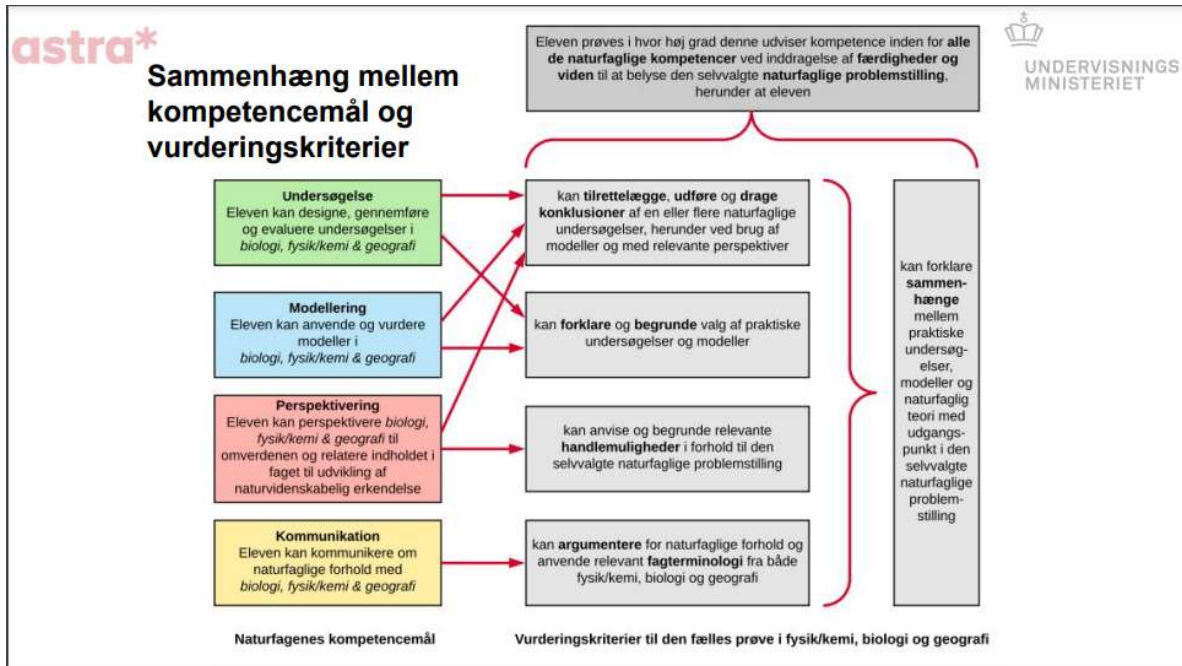
Vi opfordrer jer til at udstille elevernes fotokunst centralt på skolen. I kan evt. invitere forældre, andre klasser, ledelsen eller andre besøgende på skolen til fernisering.

Fysik/kemi, geografi, biologi

Fællesfagligt fokusområde: Vores Å!

At arbejde problemorienteret kræver et problem. Det kan virke banalt, men det er ikke altid så let, som det lyder. Øvelsen her går ud på at træne eleverne i kunsten at finde arbejdsspørgsmål og en brugbar problemformulering. Benyt nedenstående arbejdsark: "Fællesfagligt fokusområde eftermateriale Vores Å!" Desuden kan de berørte fagområder med fordel uddybes yderligere med baggrund i øvrigt materiale herunder grundbøger eller portaler.





Aktivitet: Fællesfagligt forløb

Start med at udfylde nedenstående tabel med en masse spørgsmål af de fire forskellige typer. Jo flere, jo bedre. Disse spørgsmål skal danne grundlag for formuleringen af jeres problemstilling.

Når I har fyldt tabellen med spørgsmål, udvælger I de bedste/mest interessante og ud fra disse, prøver I at formulere en problemstilling. Problemstillingen er ikke fastlåst, før I afleverer opgaven, den kan altså hele tiden justeres eller ændres. De udvalgte spørgsmål deles op i fag eller justeres, så de passer ind under ét fag og indsættes i nederste tabel (Fysik, Geo, Bio-tabellen). Disse arbejds spørgsmål samt problemstillingen, danner grundlag for jeres opgavebesvarelse/eksamen.

Titel på fællesfagligt fokusområde: Vores Å!

Spørgsmål til indkredsning af problemstilling:

Videns- og dataspørgsmål

Hvad er?
Hvem er?
Hvor er?
Hvilke?

Forklarings- og forståelsesspørgsmål

Hvorfor?
Hvordan kan det være?

Holdnings- og vurderingsspørgsmål

Hvorfor er det rimeligt, at?
Hvorfor er det godt/dårligt, at?

Handlingsspørgsmål

Hvad kan/skal/bør der gøres? Og af hvem?
Hvad betyder den tidligere situation for det, der kan gøres nu og i fremtiden?
Hvordan sikres gode løsninger?



**UDEN
FOR
SKEMA**

Problemstilling(er):

Arbejdsspørgsmål:

Biologi	Fysik/Kemi	Geografi

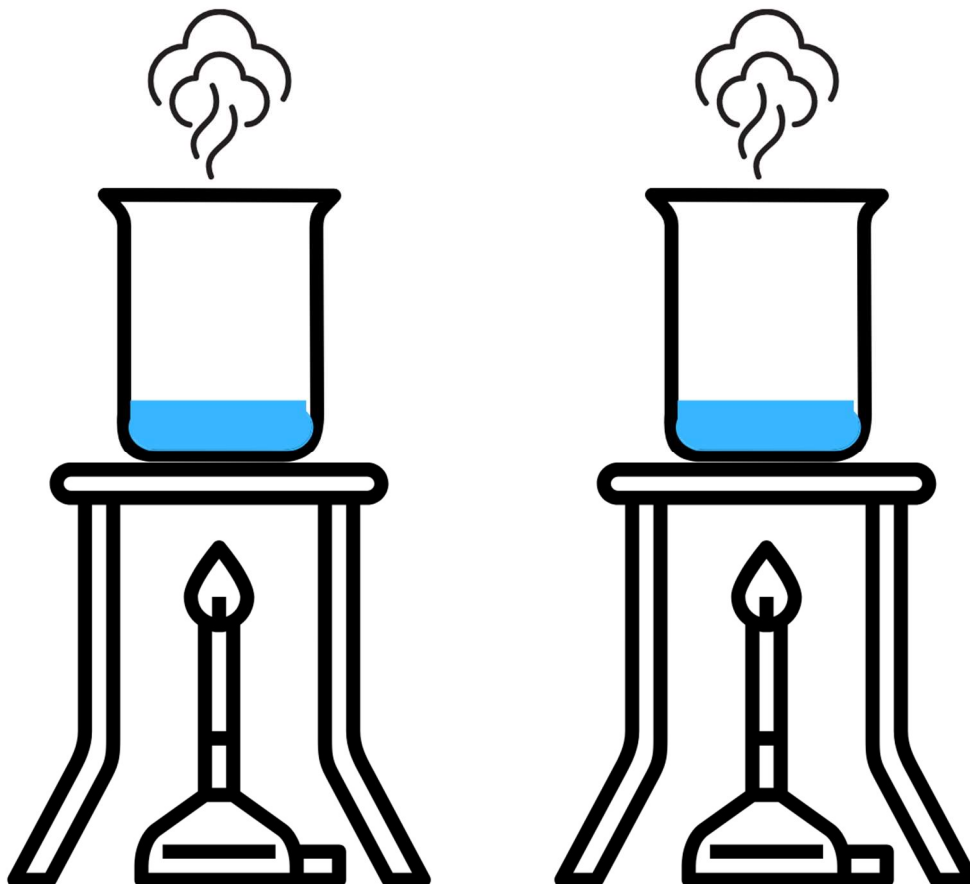
Aktivitet: Forsøgsark 1, Er der noget i vandet?

Materialer:

- To rene bægerglas, 250 mL
- Måleglas
- Trefod med keramisk net
- Bunsenbrænder
- Postevand
- Demineraliseret vand
- Forskellige væsker, fx vand, sprit og eddike
- Sikkerhedsbriller

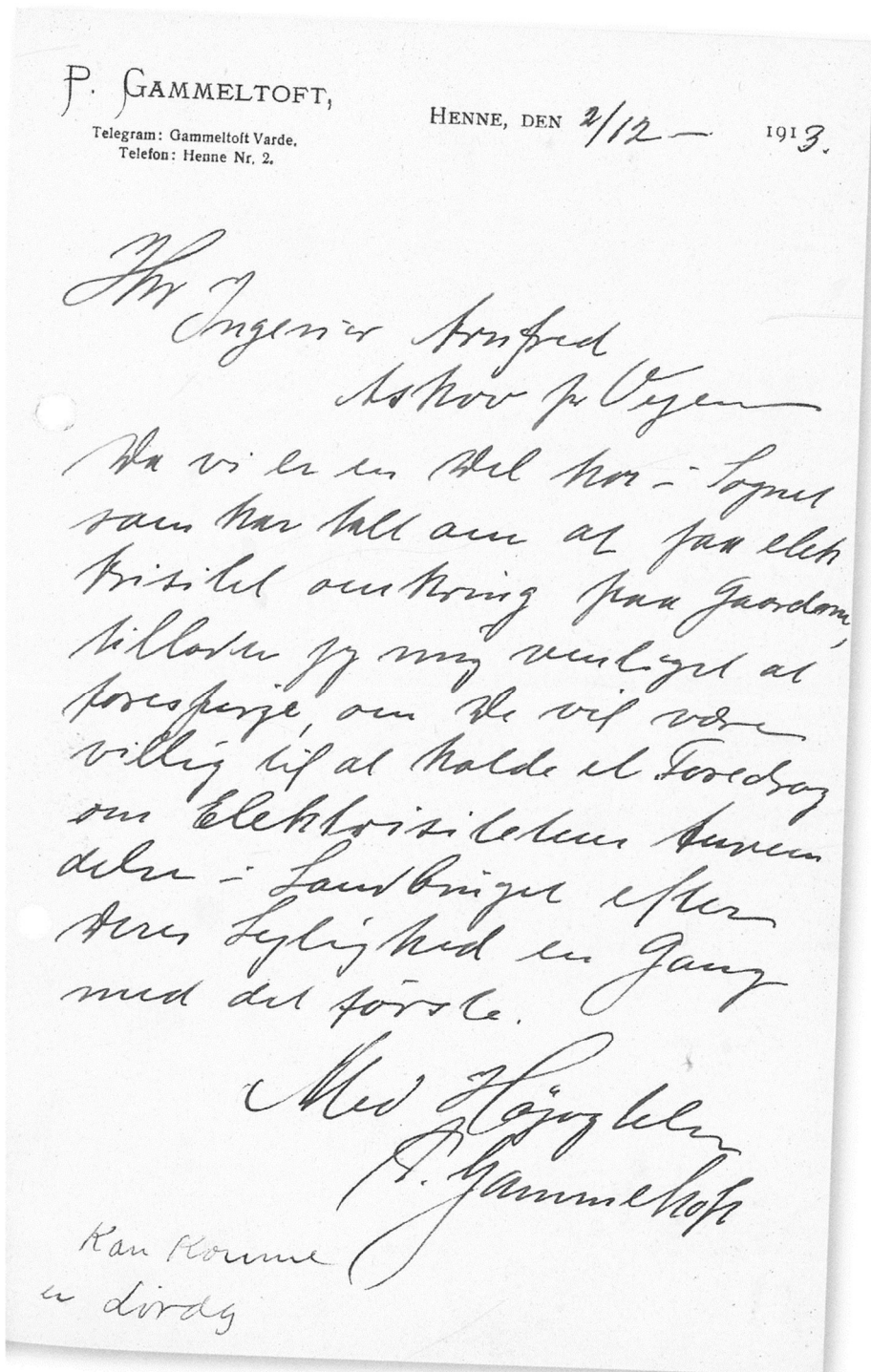
Fremgangsmåde:

Afmål 25 mL postevand idet ene og 25 mL demineraliseret vand i det andet af de to rene bægerglas. Tænd for bunsenbrænderen, placer bægerglassene over ilden på trefoden og lad vandet koge til der kun er ganske lidt vand i bunden af bægerglasset. 1-2 dråber som fordamper efter at der er slukket for ilden. Det er vigtigt at I ikke varmer på et tomt glas, da de kan gå i stykker. I det ene glas vil I kunne se et gråt eller hvidligt lag hvor vandet før var. Hvilket glas er det? Hvad tror I, det er? Prøv nu at fjerne belægningen med lidt af de forskellige væsker en ad gangen. Virker de allesammen?



Kilde 1: Karlsgårdeværket

Peder Gammeltoft rettede i 1913 med dette brev henvendelse til Ingeniør Arnfred, fordi bønderne i Henne Sogn ville have ham til at holde et oplæg om brugen af elektricitet i landbrug. Arnfred kom til Henne og holdt sit oplæg om fordelene ved at oprette et el-kraftværk og et højspændingsnet. På baggrund af mødet besluttede forsamlingen at rette henvendelse til byrådet i Varde, Ribe og Esbjerg om et vekselstrømsanlæg. Dette brev blev starten til Karlsgårdeværket.



P. GAMMELTOFT,

Telegram: Gammeltoft Varde.
Telefon: Henne Nr. 2.

HENNE, DEN 2/12 1913.

Hr. Ingeniør Arnfred
Aaskov pr. Vejen

Da vi er en del her i sognet som har
talt om at faa elektricitet omkring
paa gaardene, tillader jeg mig venligst at
forespørge, om de vil være
villig til at holde et foredrag
om elektricitetens anvendelse i
landbruget efter deres lejlighed en
gang med det første.

Med Højjagtelse
P. Gammeltoft

Kan komme
i dordag

Hr. Ingeniør Arnfred
Aaskov pr. Vejen

Da vi er en del her i sognet som har
talt om at faa elektricitet omkring
paa gaardene, tillader jeg mig
venligst at forespørge, om de vil
være villig til at holde et foredrag om
elektricitetens anvendelse i
landbruget efter deres lejlighed en
gang med det første.

Med Højjagtelse

P. Gammeltoft

Kilde 2: Perlefiskeriet

Christian Slange fra 1600-tallet, der beretter om perlefiskeren på Koldinghus

„Udi Koldinghuus Ampt hafde Bønderne for nogle Aar fundet et Perle-Fangst udi een Søe, hvilket de formedelst dend Gevinst, de deraf hafde, holdte længe tauske, men om-sider blef det dog aabenbaret; saa at Kongen, som det med Rette **og** aleene tilkom, sig det tilegnede. Men saasom hand merkede, at de Folk som hand der over satte, ikke alt for vel vidste, at passe dend rette Tiid at fiske, ey heller kunde kiende paa Muslerne, naar Perlerne vare vel moodne, sendte hand en Indianer did, som forleeden Aar med dend Ostindiske Flode af Ove Gjedde var indbragt, **og** som derpaa skulle have god Viidenskab. Hand levede der ikke længe, saasom hand förend Aarets Udgang bortdöde. Hvorover dette Fiskerie siden blef forsömt, hvortil **og** de paafölgende Tidens Besværligheder maaskee meget haver hiulpet.“

Kilde 3: Perlefiskeriet

Kilden stammer fra 1. maj 1623 hvor kongen befaler lensmanden på Koldinghus at vise indianeren hvor der skulle være fanget perler.

Jydske Tegnelser VII. 199. 1 Maj 1623. Kgl. Befaling til Otte Brahe Pedersen (Lehnsmand paa Koldinghuus) at lade vise nærværende Indianer det Sted der udi Koldinghuus Lehn, hvor Perler skulle findes **og** derefter lade ham fiske der.

Kilde 4: Perlefiskeriet

Kongebrev fra 7. oktober 1623 fra Kongen til lensmanden på Koldinghus hvor der omtales at indianeren er død.

Jydske Tegnelser VII. 222. 7 Oktbr. 1623. Kongebrev til Gunde Lange (Lehnsmand paa Koldinghuus): Eftersom den Indianer, som skulde fange Perler i hans Lehn, er afgaaet ved Döden, skal han tilholde de Bönder, som muligen tilforn have brugt samme Perlefang og kunne vide nogen Besked derom, at continuere den, og har han siden paa Kongens Vegne for rede Penge at afhandle dem de Perler, de maatte fange.

