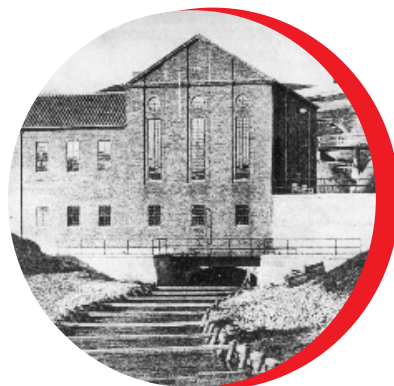

Teknologi-historie

Lærervejledning





Indledning

Undervisningsforløbet er tiltænkt 1. g elever, som ved et heldagsbesøg på Harteværket arbejder med fysikfaglige, idrætsfaglige og historiefaglige metoder og problemstillinger med udgangspunkt i værkets historie og placering i landskabet.

Fysikfaget arbejder med værkets konkrete funktion, og historiefaget sigter imod at se teknologiske fremskridt i en samfundsmæssig historisk sammenhæng og i samspil med menneskers livssituation gennem tiden.

Inden besøget på Harteværket introduceres eleverne for mekanisk energi samt i korte træk værkets funktion, beliggenhed og historie.

På Harteværket inddeles klassens elever i grupper á 4-5 elever. Først arbejder grupperne med fysikfaglige og historiefaglige problemstillinger og metoder. Afslutningsvis arbejder de med idrætsfaglige aktiviteter. Eleverne kommer i løbet af dagen rundt i området omkring værket.

Forløbet er i høj grad bygget op omkring tanken om, at eleverne skal være aktive og observerende. Besøget på værket følges op af en historielektion på skolen, hvor observationerne fra besøget på værket danner udgangspunkt for en diskussion om natursyn i Danmark gennem de seneste 100 år samt rapportskrivning i fysik.

Nærværende materiale omhandler historiedelen af forløbet.

Det er en forudsætning at eleverne kender til Anthony Giddens teori om det traditionelle, moderne og senmoderne samfund.

Materialet indeholder lektionsplan, "Harteværkets historie i billeder" samt elevark der er lige til at printe ud.

Læringsmål for historie

- analysere samspillet mellem mennesker, natur og samfund gennem tiderne
- analysere eksempler på samspil mellem materielle forhold og menneskers forestillingsverden
- reflektere over mennesket som historieskabt og historieskabende
- bevidsthed om, hvordan værkets funktion har ændret sig i takt med forandringer i synet på energi, natur og teknologi



Lektionsplan historie

Introduktion til Harteværkets historie

Eleverne introduceres hjemme på skolen til værkets historie og funktion, så de har en forhåndsviden, før de ankommer.

Brug maleriet som introduktion: Harte, før verden gik af lave, bilag A.

Historielektion på Harteværket

Eleverne får udleveret "Harteværkets historie i billeder" med fotos fra Harteværkets historie og et kort med angivelse af, hvor billederne er taget. Eleverne skal finde ud af, hvilke billeder, der er taget fra hvilke positioner. Dette markeres i "Harteværkets historie i billeder".

Herefter skal de rundt i området og tage fotos af steder, som er markeret på kortet med røde stjerner. Disse fotos skal vise, hvordan stederne bruges i dag, og gruppens medlemmer skal deltage på billedet.

Grupperne starter ved forskellige billedpositioner og det sikres, at grupperne ikke følges ad, da det er vigtigt, at de selv arbejder med kortmaterialet.

Hensigten er, at de kommer rundt i området og observerer de forandringer, der er sket siden de historiske billeder blev taget. Disse observationer italesættes inden aktiviteten påbegyndes. Eleverne opfordres til at finde præcist de steder, som er markeret på kortet.

Aktiviteten afvikles på ca. 60 min. Umiddelbart evalueres billederne ved, at eleverne fremviser gruppens billeder for den deltagende lærer. Billederne bruges ved efterbehandlingen tilbage på skolen.



Efterbehandling på skolen

Lektionen indledes med fælles gennemgang af de tre perioder: det moderne industrisamfund, den grønne bølge og det senmoderne - samt disses forskellige natursyn.

Herefter vises filmen om Harteværkets opførelse samt naturgenopretningen fra værkets hjemmeside:

https://www.youtube.com/watch?v=L_nA6_blRoo

Eleverne får til opgave at identificere de forskellige holdninger til naturen, som kommer til udtryk i filmen - brug analyseskema, bilag B.

Efter filmen bedes de udfylde skemaet to og to. Herefter fælles opsamling.

Derefter analyserer eleverne gruppevis deres egne fotos ved hjælp af bilag C.

Fælles opsamling ved at finde eksempler på de tre forskellige natursyn i billederne. Både de gamle billeder fra værket og de nye, eleverne selv har taget.

Lektie: Eleverne får evt. til forberedelse af timen udleveret materiale, som omhandler ændringer i danskernes natursyn gennem tiden.

Hvilket materiale kan her anbefales?



Rollespil om naturgenopretning.

Eleverne løser følgende opgave i matrixgrupper:

Eleverne inddeles i gruppe 1-5, hvor de undersøger deres tildelte roller og har mulighed at sætte sig godt ind i problemstillingerne om naturgenopretningen i 2007 (Bilag D).

kunne man her overveje flere autentiske dokumenter fra overvejelser om naturgenopretningen f.eks. artikler fra dagblade, kommunale dokumenter, indsigelser mod projektet etc.?

Gruppevis planlægger og fremstiller eleverne en argumentationspræsentation af deres forslag om, hvorvidt der skal foretages en naturgenopretning af åløbene i Harteværkets opland.

De skal desuden lave en skitse til et opslag på facebook, som skal agitere for deres persons holdning.

Derefter skal de mødes i nye grupper, hvor alle holdninger er repræsenterede, og de præsenterer deres argumentationspræsentation for hinanden samt diskuterer sagen med hinanden.

De må gerne sige til de andre, hvem deres person er, men ikke hvad personens natursyn er - det skal de andre gætte.



Bilag A

Maleri fra 1918, som viser området, før Harteværket blev bygget. Motivet er set fra den anden side af den nuværende motorvej.



Kilde mangler

Harteværkets baggrund og udvikling

Bilag B

Skema til analyse af film om Harteværket opførelse og naturgenopretningen



HARTEVÆRKET
ENERGI · VAND · BEVÆGELSE

Årstal	Historiske perioder og deres syn på natur, teknologi og menneske	Kan vi se synspunktet i filmen?
1850-1970	<p>1) Det moderne samfund:</p> <p>Industrialiseringen giver mennesket nye muligheder. Mange er begejstret for den nye teknologi, og hvordan den forandrer menneskets liv.</p> <p>Naturen skal udnyttes for at skabe bedre forhold for menneskets liv.</p> <p>Nogle er bekymrede og ønsker at bremse udviklingen.</p>	
1900-1990	<p>2) Den grønne bølge:</p> <p>Naturen er vejen til at blive sund og at finde sig selv. Der dyrkes idræt i naturen: skiløb, orienteringsløb og spejderaktiviteter. Derfor skal der passes på naturen – man begynder at lave naturfredninger.</p> <p>Hensynet til miljøet bliver sat på dagsordenen, forureningen skal bekæmpes, hippier tager ud i naturen for at skabe en ny måde at leve på i protest mod industrisamfundet, fx i kollektiver.</p>	
1990-2015	<p>3) Det senmoderne samfund:</p> <p>Naturen bruges som ramme om vores iscenesættelse af, hvem vi er: vi dyrker fx sport, hvor vi bruger større eller mindre mængder af udstyr.</p> <p>Det sker ofte mere eller mindre individuelt: løb, mountainbike, windsurfing.</p>	

Harteværkets baggrund og udvikling

Bilag C

Skema til analyse af de fotos fra Harteværket, som eleverne selv har taget



HARTEVÆRKET
ENERGI · VAND · BEVÆGELSE

Årstal	Historiske perioder og deres syn på natur, teknologi og menneske	Kan vi se synspunktet i filmen?
1850-1970	<p>1) Det moderne samfund:</p> <p>Industrialiseringen giver mennesket nye muligheder. Mange er begejstret for den nye teknologi, og hvordan den forandrer menneskets liv.</p> <p>Naturen skal udnyttes for at skabe bedre forhold for menneskets liv.</p> <p>Nogle er bekymrede og ønsker at bremse udviklingen.</p>	
1900-1990	<p>2) Den grønne bølge:</p> <p>Naturen er vejen til at blive sund og at finde sig selv. Der dyrkes idræt i naturen: skiløb, orienteringsløb og spejderaktiviteter. Derfor skal der passes på naturen – man begynder at lave naturfredninger.</p> <p>Hensynet til miljøet bliver sat på dagsordenen, forureningen skal bekæmpes, hippier tager ud i naturen for at skabe en ny måde at leve på i protest mod industrisamfundet, fx i kollektiver.</p>	
1990-2015	<p>3) Det senmoderne samfund:</p> <p>Naturen bruges som ramme om vores iscenesættelse af, hvem vi er: vi dyrker fx sport, hvor vi bruger større eller mindre mængder af udstyr.</p> <p>Det sker ofte mere eller mindre individuelt: løb, mountainbike, windsurfing.</p>	



Bilag D-1

Personer i debatten fra 2007: Diskussion af naturgenopretning.

Landmanden:

For landmanden er området omkring Harteværket det sted, hvor hans marker ligger. Dem kan han dyrke og det kan han tjene penge på. Når der er ukrudt på marken, så sprøjter han det, for det giver det højeste udbytte. Han vil også gerne have billig strøm til sin gård. Han er skeptisk overfor økologi, fordi han synes, at økologer forsøger at skrue tiden tilbage og leve som i gamle dage. Det kan man ikke, for udviklingen kan ikke standses. De danske landmænd er også i hård konkurrence med udlandet, så vi er nødt til at være effektive i produktionen. Hvis naturen skal genoprettes.

Lystfiskeren:

Han vil gerne, at naturen trives og har det godt. Det er vigtigt for ham, at naturen ikke er forurenet og så vidt muligt kan leve og udvikle sig, som den selv vil. Han vil gerne, at åen er ren og naturlig og at den er fyldt med fisk, som kan leve et naturligt fiskeliv. Han kan også godt lide selv at fiske. Det giver ham en ro i en stressfyldt hverdag og hyggelige samtaler med de andre lystfiskere. Han mener, at det er sundt for moderne mennesker at komme ud i naturen, få frisk luft og komme i balance og harmoni ved at nyde de smukke omgivelser og morgendisene. Det er også dejligt at kunne stege en fisk, man selv har fanget. Den smager ligesom bedre en den, man køber i supermarkedet

Turistchefen:

Vil tilgodese det senmoderne menneskes ønsker til fritidsliv. Han vil gerne have flere friluftaktiviteter, så mennesker kan komme ud og prøve deres grænser af og få nogle spændende oplevelser. Han vil gerne have løbestier, klatretårne, mountainbikes og måske nogle store spejle langs stierne, så vi kan se, hvordan vi kommer til at se bedre ud, når vi bruger vores krop. En genopretning af årforløbet vil kunne trække turister til Kolding og give positiv omtale.



Bilag D-2

Personer i debatten fra 2007: Diskussion af naturgenopretning.

Miljøforkæmperen:

For ham er det vigtigt, at fiskene kan færdes frit. Det er vigtigt, at menneskets overgreb og ødelæggelse af naturen standses. Faktisk skal vi forsøge at føre naturen tilbage til den oprindelige form, før mennesket greb ind og udnyttede den. Vi skal lave naturfredninger og undgå forurening. Det moderne samfund udnytter naturen for at tjene penge, og det er forkasteligt og forkert. I stedet for kan naturen hjælpe os til at finde os selv og leve som

Elforsyningselskabet Trefor/Ewii:

En genopretning af naturen vil betyde, at værket kan lave mindre strøm, men Trefor vil kunne leve med det, da de har andre muligheder for el-produktion. Til gengæld vil projektet give god omtale, hvilket vil være godt for selskabets image udadtil.