



Undervisningsmateriale Luftfotoarkæologi

Produceret til udstillingen *Historien i kornet*
Produceret af Maj Holm Suurballe

Kære undervisere

På de følgende sider finder I undervisningsforløb med aktiviteter, der i samspil med udstillingen “Historien i Kornet” på Holstebro Museum vil give eleverne viden om luftfotoarkæologi og vores danske fortid samt styrke elevernes kreativitet og nysgerrighed.

Katalogets formål er at give undervisere idéer til tværfaglige aktiviteter både før, under og efter museumsbesøget i udstillingen “Historien i Kornet”. Kataloget er overskueligt opdelt, det taler til alle klassetrin samt kommer omkring flere forskellige undervisningsfag. Aktiviteterne er udførligt beskrevet og anfører desuden, hvilke materialer der eventuelt skal bruges, og hvilke formål hver aktivitet har.

Aktiviteterne:

- Kan bruges i indskolingen, på mellemtrinnet og i udskolingen.
- Giver mulighed for tværfagligt arbejde.
- Opfylder flere færdigheds- og vidensmål.
- Er en blanding af individuelle aktiviteter, gruppearbejde samt i plenum med underviseren som ordstyrer.
- Er nemme at differentiere.
- Styrker elevernes digitale kompetencer.
- Fordrer aktive og undersøgende elever.
- Kræver undervisere, der kan sidde på hænderne.
- Kan bruges i udeskole regi.
- Styrker elevernes kreativitet.
- Er undersøgende og motiverende.

Undervisningsfagene kunne være:

- Historie
- Dansk
- Natur/Teknologi
- Geografi
- Håndværk og design
- Matematik

Flere af aktiviteterne munder ud i produkter, som eleverne kan fremvise for hinanden, skolen eller forældrene. I det følgende finder I forskellige forslag til undervisningsforløb i hhv. indskoling, mellemtrin og udskolingen, samt forslag til en forældredag/-aften, hvor eleverne holder deres egen udstilling.

Se oversigten på næste side for orientering i kataloget.

Rigtig god fornøjelse og rigtig god undervisning!

Katalogets oversigt

Forslag til forløb:

Forløbets udformning	4
Introlektion, indskoling/mellemtrin	4
Introlektion, mellemtrin/udskoling	4
Opfølgende lektion, indskoling/mellemtrin	5
Opfølgende lektion, mellemtrin/udskoling.....	5
Halv- eller heldagsforløb, indskoling/mellemtrin	6
Halv- eller heldagsforløb, mellemtrin/udskoling	6
Efter museumsbesøget	7
Forældredag/-aften	7
Andre forslag	8

Aktiviteterne:

1. Forstil dig-fortælling	9
2. Eksperiment med muld og sten	10
3. Klassens ordbog	11
4. Brainstorm om arkæologi	11
5. Weichsel-istiden	12
6. Model af spor i kornet	12
7. Lav en rekonstruktion	13
8. Lav en (interaktiv) tidslinje	13
9. Skriv en artikel /optag et tv-indslag /lav en billedecollage	14
10. Jeopardy	15
11. Kreer et flyvende objekt	16
12. Find lokaliteten på Google Earth	16
13. Orienteringsløb	17
14. Puslespil m. luftfotos	17
15. Debat om at bevare (oldtids)minder	18
16. Lav en bog i Bookcreator	18

Aktiviteter for....:

Alle: 2, 3, 4, 5, 8, 13, 15, 16

Indskoling/mellemtrin: 1, 6, 11, 14

Mellemtrin/udskoling: 7, 9, 10, 12

Forslag til forløb

Forløbets udformning

Undervisningen kan sammensættes, som man ønsker, og besøget på museet kan foregå, når I finder det passende. Jeg foreslår, at eleverne får undervisning på skolen inden museumsbesøget, da det vil give eleverne et større videns- og erfaringsgrundlag og ikke mindst motivere eleverne til at gå udstillingen undersøgende og nysgerrigt i møde. Forløbet på skolen fokuserer på debatter i plenum og i grupper, samt på de forskellige aktiviteter nævnt her i kataloget. Aktiviteter på museet er også at finde her i kataloget. Jeg foreslår, at eleverne får lov at røre og gøre, mere end at sidde og høre. Desuden lægger aktiviteterne og forløbene op til, at eleverne afslutter med at lave en bog i Bookcreator. Der vil således i flere aktiviteter henvises til, at eleverne både tager notater og billeder.

Introlektion, indskoling/mellemtrin:

- Start med aktivitet 1, Forestil dig-fortælling.
- Lad derefter eleverne tegne deres forestilling og tal sammen i plenum om, hvad eleverne ved om arkæologi.
- Tal om mål og formål for lektionen og for hele forløbet.
- Lav gerne en plakat/ark med de nedskrevne mål, som hænger i klassen, imens forløbet foregår.

Når vi er færdige:

- Ved jeg, hvad luftfotoarkæologi er og hvorfor man anvender denne form for arkæologi.
- Har jeg en forståelse for, hvad afgrødespor er, og hvordan de opstår.
- Ved jeg i hovedtræk, hvad markerne i Danmark gemmer på.
- Har jeg en færdig konstrueret model.
- Har jeg lavet en bog i Bookcreator.

Det kunne være:

- Illustrationer af negative og positive afgrødespor præsenteres for eleverne, og der tales om, hvad korn gror bedst i.
- Afslut med aktivitet 2, Eksperiment med muld og sten.

Introlektion, mellemtrin/udskoling:

- Start med en video: <http://www.fortidensetfrahimlen.dk>
- Tal om målet og formålet for lektionen og for hele forløbet. Lav også gerne her en plakat/ark, hvor målene er nedskrevet. Se blå boks ovenfor for eksempel herpå.

- Tal om negative og positive afgrødespor, som også nævnes i videoen. Lav i den forbindelse aktivitet 2, Eksperiment med muld og sten.
- Det er en idé også at tale om jordfarvespor samt relief- og skyggespor i plenum i forbindelse med, at der i plenum tales om eksperimentet.
- Start op på aktivitet 3, Klassens ordbog, og lad eventuelt 2-3 elever for hver lektion stå for at opdatere ordbogen. Her er ord som negative afgrødespor, positive afgrødespor, jordfarvespor, reliefspor og skyggespor fem nye gloser, som er væsentlige at få med i ordbogen.

Opfølgende lektion, indskoling/mellemtrin:

Dette kunne gå som en dobbeltlektion, men køres der ikke med dobbeltlektioner på jeres skole, kan forløbet uden problemer deles op.

- Start hver lektion med at repetere målene for forløbet og desuden tale om, hvad formålet med den kommende lektion er.
- Aktiviteter:
 - Brainstorming om arkæologi (4)
 - Klassens ordbog (3)
 - Weichsel-istiden (5)
 - Model af spor i kornet (6)
- Afslut lektionen ved i plenum at tale om, hvad eleverne har lavet og lært.

Opfølgende lektion, mellemtrin/udskoling:

Dette kunne gå som en dobbeltlektion, men køres der ikke med dobbeltlektioner på jeres skole, kan forløbet uden problemer deles op.

- Start hver lektion med at repetere målene for forløbet og desuden tale om, hvad formålet med den kommende lektion er. Husk også eleverne på, at når de støder på nye ord, skal de skrive ordene ned, så de senere kan blive nedskrevet i Klassens ordbog.
- Aktiviteter:
 - Brainstorming om arkæologi (4)
 - Weichsel-istiden (5)
 - Klassens ordbog (3) opdateres
 - Lav en rekonstruktion (7)
- Afslut lektionen ved i plenum at tale om, hvad de har lavet og lært. De ordbogs-ansvarlige elever sørger for, at eventuelle nye ord indskrives inden næste lektion.

Halv- eller heldagsforløb, indskoling/mellemtrin:

Brug en halv eller en hel dag på emnet for at have bedre tid til fordybelse.

- Start med aktivitet 1, Forestil dig-fortælling.
- Lad derefter eleverne tegne deres forestilling og tal sammen i plenum om, hvad eleverne ved om arkæologi.
- Tal om mål og formål for lektionen og for hele forløbet.
 - Lav gerne en plakat/ark med de nedskrevne mål, som hænger i klassen, imens forløbet foregår. Se blå boks på forrige side for et eksempel herpå.
- Illustrationer af negative og positive afgrødespor præsenteres for eleverne, og der tales om, hvad korn gror bedst i.
- De sidste to aktiviteter i plenum inden klassen deles:
 - Brainstorming om arkæologi (4)
 - Weichsel-istiden (5)
- Fortsæt derefter med en række aktiviteter, eventuelt som værksteder, som eleverne cirkulerer rundt til:
 - Eksperiment med muld og sten (2)
 - Model af spor i kornet (6)
 - Lav en interaktiv tidslinje (8)
 - Lav et flyvende objekt (11)
- Klassen samles, og de forskellige modeller præsenteres.
- Hver gruppe fremlægger den tidsperiode, de har arbejdet med.

Halv- eller heldagsforløb, mellemtrin/udskoling:

Brug en halv eller en hel dag på emnet for at have bedre tid til fordybelse.

- Start med en video: <http://www.fortidensetfrahimlen.dk>
- Tal om målet og formålet for lektionen og for hele forløbet. Lav også gerne her en plakat/ark, hvor målene er nedskrevet. Se blå boks ovenfor for eksempel herpå.
- Tal om negative og positive afgrødespor, som også nævnes i videoen. Lav i den forbindelse aktivitet 2, Eksperiment med muld og sten.
- Det er en idé også at tale om jordfarvespor samt relief- og skyggespor i plenum i forbindelse med, at der i plenum tales om eksperimentet.
- Samtal om Klassens ordbog (3) og lav den i fællesskab.
- De sidste to aktiviteter i plenum inden klassen deles:
 - Brainstorming om arkæologi (4)

- Weichsel-istiden (5)
- Fortsæt derefter med en række aktiviteter, eventuelt som værksteder. Det er ikke væsentligt, om eleverne bruger den samme tid på hver aktivitet, da aktiviteterne ikke er afhængige af faste pladser. De to aktiviteter kan laves i klassen på egne pladser eller eventuelt i et billedkunstlokale. De to andre aktiviteter laves på computer/iPad.
 - Eksperiment med muld og sten (2)
 - Lav en rekonstruktion (7a)
 - Lav en interaktiv tidslinje (8)
 - Lav 5 svar til et fælles Jeopardy spil (9)
- Klassen samles, og de forskellige rekonstruktioner præsenteres.
- Hver gruppe fremlægger den tidsperiode, de har arbejdet med.
- Som afslutning spilles der Jeopardy

Efter museumsbesøget:

Det er vigtigt at samle op og koble oplevelserne og erfaringerne fra museumsbesøget sammen med de erfaringer eleverne gjorde sig, og den viden eleverne tilegnede sig på skolen.

- Start lektionen med at lade eleverne fortælle om oplevelserne på museet.
- Stil eventuelt spørgsmål så som:
 - Hvad var spændende?
 - Hvad var knap så spændende?
 - Hvad husker de bedst?
- Lav aktivitet 14 med eleverne, hvor I taler om at bevare (oldtids)minder.
- Som sidste led i forløbet foreslår jeg, at eleverne laver en bog i Bookcreator, eventuelt i grupper. Her skal de med tekst og billeder fra forløbet på skolen og fra udstillingen på museet lave en bog om luftfotoarkæologi forløbet. Denne bog vil tælle som evaluering af forløbet og som evaluering af elevernes tillæring og erfaring med emnet.

Forældredag/-aften:

Saml forældrene til en dag eller aften, hvor arkæologi er på dagsordenen. Her kan eleverne få mulighed for at afholde deres egen udstilling og involvere forældrene i deres aktiviteter.

- Forberedelse: Eleverne opstiller en udstilling enten i klasseværelset eller i et større fællesrum på skolen. Vælges det sidste, har resten af skolen også mulighed for at få indblik i luftfotoarkæologien og klassens produkter.
 - Der printes billeder ud fra forløbet. Især egne luftfotos taget på museet hænges op med en kort beskrivelse af, hvad der kan ses. Ligesom de har set det gjort på museet til hvert luftfoto.

- Modellerne stilles frem på borde og herved lægges også en seddel, hvor det kan læses, hvad der ses. Eventuelt vedlægges også det inspirerende luftfoto.
- Ordbogen kan enten kopieres eller printes ud i flere eksemplarer, så forældrene (og andre elever på skolen) har mulighed for at dykke ned i de forskellige fagudtryk.
- Hvis der kan stilles iPads eller computere til rådighed kunne et antal stilles op med tidslinjen kørende. På den måde kan beskuerne gå ind og læse om, hvilke tidsperioder eleverne har arbejdet med.
- Selve dagen/aftenen: Når forældrene kommer skal de have mulighed for at gå rundt i udstilling.
- Giv forældrene tid til at kigge - og til at ankomme. Derefter kan I sammen se denne video, som er set med klassen: <https://www.youtube.com/watch?v=JruGPd8HxnY>
- Fortæl, hvad eleverne har arbejdet med, og hvad formålet med emnet har været.
- Spil elevernes Jeopardy spil. Opedel gerne forældre og elever i mindre grupper og lad to grupper dyste imod hinanden. Dette kræver adgang til flere computere.

Andre forslag:

Hvis der er mulighed for mere, kunne dette være nogle muligheder:

- Besøg en bondemand og hans gravhøj(e) og hør ham fortælle, hvorfor og hvordan han beskytter den/dem.
- Forsøg Jer med dronedeflyvning. Luftfotoarkæologi inkluderer også flyvning med droner og det er derfor ikke ved siden af at lade eleverne flyve med droner i forbindelse med dette emne. Hertil kan filmen med Esben Schlosser Mauritsen ses: <http://www.fortidensetfrahimlen.dk>
- Regn areal og omkreds af de forskellige hustomter. Indtegn eventuelt på millimeterpapir og indret tomten.

Aktiviteterne

1. Forestil dig–fortælling

Skyd forløbet igang med en fortælling (fx den nedenfor) og følg op med, at eleverne tegner deres oplevelser. Eleverne skal derefter italesætte deres oplevelser ud fra deres tegning.

Formål:

- Fortællingen iscenesætter det forløb, som eleverne skal igang med.
- Iscenesættelsen lader eleverne få egne erfaringer med et emne/område, de endnu ikke kender til eller har erfaring med.
- Erfaringen tillagt her skal være den første byggesten til læring og til endnu flere erfaringer på området.

Aktivitet:

I klasseværelset hænger enten en model eller et større billede af et Cessna fly, så alle elever ved, hvilket fly der tales om. Underviseren starter: “I dag skal vi ud og flyve. Vi skal op i et Cessna fly - det er sådant et, som I kan se der. I virkeligheden er sådant et fly heller ikke ret stort. I skal have jeres kamera og kort fundet frem og jeres flyvebriller på.” Eleverne instrueres i at finde kamera og kort og tage flyvebriller på. Instruer gerne eleverne i, at lukke øjnene. Underviseren fortsætter: “Er I klar? Så lad os lette! Piloten starter propellen, trykker på knapperne og trækker i roret. Flyveren starter med at køre og snart hæver vi os over den danske jord. Det varer ikke længe, før vi er højt nok oppe til at se huse og gårde, køer og mennesker, som var det alt sammen én stor Lego landsby. Heroppe ser alting småt ud - heroppe har vi det store overblik. Vi har en fast planlagt rute, som piloten også kender. Vi flyver med 150 km/t med en højde på 300 meter over jorden. Det går stærkt. Så stærkt må man ikke køre på motorvejen. I bil ville landskabet tæt på os lige nu suse så hurtigt forbi, at vi ikke ville nå at ænse meget af det. Men heroppe i vores flyver, hvor landskabet ser betydeligt mindre ud, suser det knapt så hurtigt forbi under os. Alligevel er piloten dog nødt til at sænke farten, når vi får øje på noget spændende. Og hvad leder vi så egentlig efter? Vi leder efter spor i de danske kornmarker. Spor, der blandt andet kan fortælle os, at her har formentligt været en gravhøj en gang, inden den blev pløjet væk af bondemanden. Eller en hustomt fra vikingetiden, altså et hus, som nogle har boet i, men som i dag blot ses som aflange afmærkninger i kornet. Afmærkningerne kan være helt mørkegrønne, men de kan også være helt gule. I ved, at det afhænger af den jord, kornet gror i. I ved, at under det gule korn ligger der sten, måske fra en gammel vej eller en gammel ruin. I ved også, at under det grønneste korn er der lækker muldjord, som indikerer, at nogen engang har gravet huller her. Det kunne fx være huller til stolper. Stolper, der skulle holde et hus måske. I kigger intenst ned på de mange marker under Jer. Landbruget er en stor del af det danske land, faktisk er over halvdelen af Danmark dækket af dyrkede marker. Men I skal kigge godt efter.” Pause, lyden af flymotor fylder lokalet ... “Dér! Piloten sænker farten, og I finder Jeres kamera frem. I kan se noget - og det kunne meget vel ligne den fromtalte hustomt fra vikingetiden. De

runde mørkegrønne afmærkninger i kornet danner husmuren på den gamle bygning. I kan meget hurtigt regne ud, at det må være en hustomt fra vikingetiden, fordi de mange runde afmærkningerne danner en lang oval figur i kornet. Vikingerne byggede ovale huse, så de ikke behøvede at have en masse stolper inde i huset for at holde taget. Det var en meget smart konstruktion, som gav store, åbne rum og anledning til at samle en masse mennesker under ét tag. I tager billeder og sætter en markering i jeres kort, så I også efter flyveturen kan huske, fra hvilket område billederne, I tog, er fra.”

“Når I om lidt er landet, vil jeg gerne have jer til at tegne, hvordan den hustomt I fløj over, så ud. I giver nu piloten besked på at klargøre landingen, og imens kigger I jeres billeder igennem. Hvilken farve havde kornet? Hvor stor var marken, og hvor stor var hustomten? Hvordan så det ud rundt om marken? Var der huse, åer, gårde, køer? I fortsætter med at kigge jeres billeder igennem ... Piloten lander roligt flyveren. Lyden af motoren fader ud, og I er nu klar til at tegne.”

Materiale:

- Brillor, fx beskyttelsesbriller fra Fysik/Kemi eller gamle 3D-briller.
- Højtalere og adgang til computer/nettet.
- Lyden af Cessna fly kan ex findes her: <http://www.fortidensetfrahimlen.dk/cessna.html>

2. Eksperiment med muld og sten

Se, hvad der sker med vandet, når det regner i muldjord, og når det regner i stenet jord.

Formål:

- At give eleverne en visuel forståelse for, hvorfor korn gror bedst i muldjord og ikke nær så godt, når der er sten i jorden.
- I grupper at kunne observere og notere observationer ned samt samtale om, hvad der observeres på.

Aktivitet:

- I grupper skal eleverne i to glaskrukker putte hhv. muldjord i den ene og større sten blandet med knap så meget muldjord i den anden.
- Derefter skal eleverne hælde vand ned over jorden og se, hvad der sker med vandet.
- Lad eleverne notere deres observationer ned og lad dem også gerne tage billeder.
- Spørgsmål:
 - Hvad er observeret, hvad sker der med vandet?
 - Hvordan kan det være, at resultatet er, som det er?
 - Hvad gror rødder bedst i? -stenet jord eller muldjord.

Materiale:

- Glaskrukker, nok til 2 krukker i hver gruppe.
- Muldjord.
- Sten, i passende størrelse ift. krukkerne.
- Vand eller adgang til vand.

- Evt. vandkander.

3. Klassens ordbog

Lav en fælles ordbog, som forklarer ukendte ord og vendinger, så klassen får et fælles sprog omkring emnet. Ordbogen kan opdateres i hver lektion eller efter behov. Ordbogen er et middel, som med fordel også kan bruges i andre forløb.

Formål:

- I plenum at få en fælles forståelse for ukendte ord og vendinger i henhold til emnet.
- At få et fælles opslagsværk, som kan bruges og opdateres efter behov.

Aktivitet:

- Ordbogen kan laves både som en fysisk bog skrevet i hånden og som en interaktiv bog på iPad eller computer, som alle elever har adgang til.
- Med en ordbog skrevet i hånden foreslår jeg, at hvert ord har én hel side. Således er der, om nødvendigt, plads til at skrive mere til.
- Med en interaktiv ordbog kan eleverne nemt rette og skrive til, og de har mulighed for at lege med design og opsætning.
- padlet.com er et muligt sted at oprette en dynamisk og interaktiv ordbog.
- Forslag til ord:
 - Hustomt
 - Grubehus
 - Gravhøj
 - Negative afgrødespor
 - Positive afgrødespor
 - Tidsperiode

Materiale:

- Papir og blyant eller iPad/computer.

4. Brainstorm om arkæologi

I plenum laves der en brainstorm over, hvad arkæologi er, og hvad de forskellige typer arkæologi kan.

Formål:

- At skabe en fælles forståelse for arkæologien.
- At vidensdele om arkæologi og luftfotoarkæologi i plenum.

Aktivitet:

- Start med et par videoer: <http://www.fortidensetfrahimlen.dk>

- Der er mulighed for at lave interaktive brainstorms hos fx [MindMeister.com](https://www.MindMeister.com) eller i programmet MindView (kan hentes gratis eller købes her: <https://www.matchware.com/da/products/mindview/>)
- Ønskes det ikke eller er der ikke mulighed for en interaktiv brainstorm, kan der bruges tavle eller smartboard. Ved denne metode bør eleverne skrive med og/eller få mulighed for at tage et billede, af den færdige brainstorm.
- Brainstormen kan samtidig bruges til at opdage flere ord, som bør uddybes i Klassens ordbog (3).

5. Weichsel-istiden

Eleverne introduceres til istiden for bedre at forstå, hvorfor afgrødesporene er tydeligst i Vestjylland.

Formål:

- At skabe en grundlæggende forståelse for landskabsdannelsen i Danmark, hovedsageligt Vestjylland, ved den seneste istid.
- At give eleverne forståelse for, hvorfor afgrødespor er nemmere at spotte i det vestlige Danmark.

Aktivitet:

Start med en video:

- <https://www.youtube.com/watch?v=Go5QqJDKIZs>
- Se på kort over Danmark og tal i plenum om, hvordan jorden er i Vestjylland ift. resten af Danmark - og hvorfor.
- Er muligheden der, lav da en interaktiv brainstorm for at nedfælde alle ord og tanker omkring istidens betydning for landskabet.

6. Model af spor i kornet

Eleverne laver en model over spor i kornmarker inspireret af luftfotos.

Formål:

- At samarbejde om at lave en model.
- At nærstudere sporene i kornet og lære de forskellige kendetegn for de forskellige hustomterne.

Aktivitet:

- Eleverne opdeles i mindre grupper, og hver gruppe får udleveret en plade oasis og en masse tændstikker i grønne og gule farver.
- Desuden får hver gruppe udleveret ét luftfoto (hver gruppe et forskelligt foto). På hjemmesiden www.fortidensetfrahimlen.dk/undervisning.html findes lodfotos til brug hertil. De findes i menuen til venstre.

- Eleverne skal ud fra fotoet skabe samme hustomt ved at placere tændstikkerne korrekt ift. farverne i kornet på billedet.
- Eleverne skal afslutte med at præsentere deres model for klassen og fortælle, hvad deres kornmodel gemmer på.

Materialer:

- Oasis
- Tændstikker, i gule og grønne farver
- Alternativ til tændstikker kunne være gule og grønne sugerør.

7. Lav en rekonstruktion

Eleverne skal forsøge sig med eksperimentel arkæologi, hvor de i grupper bygger de gamle huse op fra tomterne på forskellige luftfotos.

Formål:

- At samarbejde om at lave en model.
- At nærstudere de hustomter, som kornmarkerne gemmer på.

Aktivitet:

- Eleverne opdeles i grupper og får udleveret ét luftfoto samt materialet til rekonstruktionen. På hjemmesiden www.fortidensetfrahimlen.dk/undervisning.html findes lodfotos til brug hertil. De findes i menuen til venstre.
- Eleverne skal identificere luftfotoet vha. internetsøgninger og finde frem til, hvilken hustomt marken gemmer på.
- Derefter skal de finde information om, hvordan en sådant hustomt så, ud og hvor stor den generelt var.
- Eleverne skal med matematiske beregninger nedskalere målene om til de mål, som kan passe på den udleverede plade.

Materiale:

- Masonitplader
- Træpinde/ispinde
- Naturhø, eller andet til stråtag
- Lim
- Limpistoler

8. Lav en interaktiv tidslinje

En interaktiv tidslinje giver eleverne mulighed for at dykke ned i tidsperioderne og i de forskellige levn fra hver tidsperiode. Tidslinjen kan desuden bruges i et andet forløb, hvor eleverne har et springbræt til at fordybe sig endnu mere i hver tidsperiode.

Formål:

- At opstille visuelt, hvilke perioder luftfotoarkæologi kan afdække.
- At dykke ned i de forskellige tidsperioder og lære noget om dem.

Aktivitet:

- En interaktiv tidslinje kan laves hos bl.a.: Tiki-Toki.com
- Opdel eleverne i grupper, hvor hver gruppe får tildelt en tidsperiode. Stil dem evt. nedenstående spørgsmål til deres undersøgelse af tidsperioden. Eleverne skal finde og indsætte passende billeder til deres beskrivelse af tidsperioden.
- Når tidslinjen er færdig, fremlægger hver gruppe deres periode for resten af klassen.
- Alternativt laver eleverne en screencast af deres tidsperiode, som ses i plenum.

Spørgsmål:

- Hvilket årstal befinder vi os i (i Danmark)?
- Hvad kaldes tidsperioden?
- Hvorfor kaldes den det?
- Hvilke redskaber bruges der/er der fundet?
- Er der nogen kendt fundne personer fra perioden?
- Hvordan så deres tøj ud?
- Hvilken religiøs overbevisning var udbredt?
- Hvad spiste man?
- Find (minimum et) luftfoto der viser noget (en bygning, en grav, en landsby, ...) fra denne tid (beskriv billedet).

Materiale:

- iPad eller computer.
- Udprint af spørgsmål til hver gruppe.

9. Skriv en artikel/optag et tv-indslag/lav en billedcollage

Eleverne skal gøre opmærksom på luftfotoarkæologi - opgaven er differentieret i tre kategorier.

Formål:

- At eleverne kan udtrykke sig om emnet i skrift/tale/billeder.
- Få erfaring med forskellige udtryksformer.
- Få erfaring med argumentation og/eller viden om kommenterende og forklarende fremstillingsformer.

Aktivitet:

- Eleverne skal i grupper enten skrive en avisartikel, optage et tv-indslag eller lave en billedcollage på iPad/computer.
- Avisartikel:
 - Med fokus på, hvordan kompositionen i en artikel er, samt om den er personlig eller forholder sig neutralt.
 - Faktaboks.
 - Billede.
 - Citater fra interviewpersoner (opfundet).

- Citater fra arkæolog(er) (opfundet, men søg gerne på nettet efter udtalelser fra fx Lis Helles Olesen).
- Der kan hentes inspiration her: <http://www.fortidensetfrahimlen.dk/medieomtale.html>
- Tv-indslag:
- Med fokus på, hvordan et tv-indslag er opbygget alt efter, hvad stationen ønsker at nå ud med til seerne.
- Redigeres på iPad/computer i fx iMovie.
- Billedcollage:
- Med fokus på at skabe blikfang og opmærksomhed på emnet.
- Der kan arbejdes med fænomenet memoer, med punchlines og/eller med fængende overskrifter.
- <http://www.pizap.com>
- <https://www.photovisi.com>

Materiale:

- Computer / iPads
- Smartphone / videokamera

10. Jeopardy

Lav selv svar til Jeopardy og få elevernes fælles viden puttet ind i et lærerigt spil.

Formål:

- At formidle og videregive viden.
- At sætte elevernes viden i centrum.

Aktivitet:

- Jeopardy har 5 kategorier med plads til 5 svar i hver. Et forslag kunne være, at 5 grupper hver indskriver ét svar i hver af dem. Kategorierne kunne fx være:

- Jernalder
- Istiden
- Afgrødespor
- Arkæologi
- Bronzealder
- Vikingetiden
- Luftfotos

- Spillet kan laves her: <https://jeopardylabs.com/edit/>

Materiale:

- iPad / computer
- Adgang til internettet, hvor der også kan hentes inspiration til svarene/spørgsmålene

11. Kreer et flyvende objekt

Til brug på museet laver eleverne et kreativt flyvende objekt

Formål:

- At udtrykke sig kreativt og forståeligt gennem forskellige materialer.
- Til senere brug i egen udstilling.

Aktivitet:

-Lad eleverne designe deres eget flyvende objekt med snor eller pind i til at holde ved. Nedenfor nogle inspirationskilder:

- <https://dk.pinterest.com/pin/476889048023217356/>
- <https://dk.pinterest.com/pin/416231190542640257/>
- <https://dk.pinterest.com/pin/432416001703833153/>
- <https://dk.pinterest.com/pin/78320480996479942/>
- <https://dk.pinterest.com/pin/531143349780057623/>

- På museet skal denne flyvende genstand bruges, hvor eleverne lader deres genstand "svæve" over et luftfoto imens der tages et billede af den flyvende genstand (i forgrunden) og luftfotoet (i baggrunden). Billederne, eleverne får taget, skal tilbage på skolen bruges, hvor de printes ud og indgår i en udstilling til fx en forælderaften.

Materiale, kunne fx være:

- | | |
|----------------|---------------|
| - Toiletruller | - Stof |
| - Sugerør | - Silkepapir |
| - Klemmer | - Øjne |
| - Træpinde | - Piberensere |
| - Grene | - Lim |

12. Find lokaliteten på Google Earth

Eleverne skal ud og flyve med Google Earth. På billederne i udstillingen vil der være koordinater at finde.

Formål:

- At stifte bekendtskab med Google Earth
- Gør eleverne aktive i udstillingen.

Aktivitet:

- På udstillingsbillederne stå koordinaterne for hustomten skrevet. Eleverne skal finde lokaliteten på Google Earth.
- Minimum ét billede og de dertilhørende koordinater skal med i den afsluttende Bookcreator.

13. Orienteringsløb

Lav et orienteringsløb på museet, og lad eleverne dykke ned i de tilhørende tekster til de forskellige luftfotos.

Formål:

- At involvere eleverne i de historier, som luftfotoerne gerne vil fortælle.
- At gøre eleverne aktive i deres museumsbesøg.

Aktivitet:

- Stil fx disse spørgsmål og lad eleverne finde svaret ved at læse beskrivelserne ved luftfotoerne.
 - Hvor formodes det, at Kongen Svend Estridsen døde?
 - Hvad gemte Sønder Nissum skole på?
 - Hvor mange gravhøje er i dag fredet?
 - Hvad er fundet ved Ørre omkring år 0?
 - Hvad foregik der monstro på tangen ud mod Limfjorden?
- Lad det være en quiz, der skal løses i grupper. Grupperne har fx quizen som udprintet papir. Alternativt laves quizen her og hentes ned til deres iPad eller smartphone.
- Til minimum én af posterne:
 - Skrives en fortælling på 15 linjer, for mellemtrin/udskoling
 - Tegnes en tegning, for indskoling/mellemtrin

14. Puslespil med luftfotos

Få de yngste elever aktiveret med at gendanne de hullede luftfotos.

Formål:

- Eleverne dykker ned i nogle af detaljerne i luftfotoerne.
- Gør eleverne aktive i udstillingen.

Aktivitet:

- Et antal luftfotos er udvalgt, kopieret og lamineret. I hvert lamineret luftfoto er der klippet firkantede huller ud. Bagpå "hullerne", altså brikkerne, står en beskrivelse af, hvad der ses på brikken og/eller det hele luftfoto.
- Eleverne opdeles i grupper og får hver udleveret det samme antal brikker. Grupperne skal nu samle fotoerne.
- Det betyder, at grupperne i praksis arbejder sammen om at gøre de laminerede luftfotos hele.
- De laminerede fotos foreslås at ligge ved de relevante udstillede luftfotos.

Materiale:

- A4/ A3 laminerede luftfotos med firkantede sorte områder. Disse områder fungerer som brikker.

15. Debat om at bevare (oldtids)minder

Diskuter det at gemme på ting og have minder. Med elevernes egne minder i centrum, åbnes der op for en dialog omkring værdien af at huske på det, der har været og passe på det, der er tilbage.

Formål:

- At lade elevernes personlige minder og/eller arvestykker være springbrættet til at se minder i et større perspektiv.
- At italesætte meningen med og skabe refleksion over det at bevare oldtidsminder.
- At få en bedre forståelse for hvilke fordele arkæologi fra luften har, som arkæologi på jorden ikke har.

Aktivitet:

- Hvad har eleverne af minder derhjemme?
- Hvorfor gemmer de?
 - For egen skyld, for andres skyld?
- Arvestykker: hvorfor arver vi noget, når et nært familiemedlem eller ven dør?
 - For minder om den afdøde?
 - For værdien af genstanden?
 - For det genstanden repræsenterer?
- Hvordan kan vi gemme minderne eller arvestykkerne fra fortiden?
 - Her bør tales om fredning, men lad eleverne snakke sig varme.
- Der bør tilmed tales om luftfotoarkæologi som en ikke-destruktiv arkæologiform. Det bør de have hørt om ved museumsbesøget.
- Hertil kan det også være en idé at lave en interaktiv brainstorm.
- Det kan også være en idé at stille fx spørgsmålene: "Hvorfor gemmer I - og hvorfor arver vi?" og lade hver elev skrive svar i en fælles padlet. Der kan da i plenum tales ud fra alles svar.

16. Lav en bog i Bookcreator

Som sidste led i forløbet laves en kreativ bog - og gerne i grupper.

Formål:

- At evaluere elevernes udbytte af forløbet.
- At skabe bedre grundlag for, at eleverne husker deres tillagte viden og erfaringer med emnet.

Aktivitet:

- I appen Bookcreator laver eleverne en bog fyldt med billeder, eventuelt videoer, og tekst omhandlende det forløb, de har været igennem. De skal med bogen fortælle, hvad de har lavet. De kan fortælle, hvad de synes var mest spændende og hvad de synes var en udfordring. De skal fortælle og vise, hvad luftfotoarkæologi er og hvordan de har arbejdet med emnet.