

JEG LÆRER AT BRUGE GOOGLE EARTH PRO

Om materialet

Tak, fordi du hentede mit materiale. Jeg håber, at du og dine elever får glæde af det og finder det nyttigt at anvende sammen med Google Earth Pro.

Materialet er udarbejdet af Michael Voss. Husk at indberette til COPYDAN, hvis din skole er kontrolskole.

Clipart er hentet fra openclipart.org og pixabay.com.

Til læreren:

Dette undervisningsforløb understøtter elevernes læring i brugen af det gratis program Google Earth Pro. Google Earth Pro erstatter mere og mere det traditionelle atlas i bogform, og derfor er det et vigtigt redskab at kunne bruge, når man skal have kendskab til den nære og fjerne omverden.

Opgaverne kan bruges fra ca. 3.- 6. klasses trin afhængig af om man har arbejdet med Google Earth Pro før. Forløbet er delt op i 8 øvelser, der gennemgår nogle af de værktøjer, der findes i programmet. Øvelserne er opbygget således, at der hele tiden bygges nye øvelser og læringsmål på det, som eleverne lige har gennemgået. Eleverne kan derfor anvende de færdigheder, de opnår undervejs i forløbet. Man kan godt arbejde isoleret med de enkelte øvelser, hvis eleverne har kendskab til programmet i forvejen.

Læringsmål:

Eleven tilegner sig viden om atlas og digitale kort.

Eleven kan læse og skrive naturfaglige tekster.

Eleven får kendskab og viden om naturfaglige teksters formål og opbygning.

Eleven lærer fagord og begreber.

Inden forløbet startes, skal eleverne have adgang til programmet Google Earth Pro, der kan hentes gratis.

JEG LÆRER
AT BRUGE
GOOGLE
EARTH PRO



JEG LÆRER AT BRUGE GOOGLE EARTH PRO

NAV N _____

KOM GODT I GANG

I dette hæfte skal du lære at bruge programmet Google Earth Pro, som er et program, der kan vise dig rundt i hele den store verden, lige fra dit eget hjem til berømte steder, som du måske en dag, kan være heldig at besøge i virkeligheden.

For at komme i gang, skal du hente det gratis program Google Earth Pro til din computer, tablet eller telefon.

ØVELSE 1

København



Vi starter rejsen med at besøge København.

I den første øvelse, skal du skrive **Danmark** i søgefeltet øverst i venstre side af skærmen. Her kan du blandt andet se navnet København dukke op. København er Danmarks hovedstad. Det betyder, at regeringen som bestemmer i Danmark, ligger i København. Prøv at dobbeltklikke med venstre musetast på København.

Nu ændrer navnet sig til hovedstaden. Prøv at dobbeltklikke igen. Jo mere, du klikker jo tættere, kommer du på bygningerne i København. Som du kan se, er København en meget stor by med mange bygninger. Måske er der noget, du kan kende?

Fortsæt nu med at skrive **Tivoli** i søgefeltet. Har du besøgt Tivoli? Hvis du dobbeltklikker på Tivoli, kan du se et billede, og skærmen *ligger sig* lidt ned, så man kan se bygningerne.



Prøv at dobbeltklikke igen, så kommer du næsten helt ind Tivoli. Er der mon nogle forlystelser, som du har prøvet her?



Skriv dernæst **Amalienborg** i søgefeltet. Nu kommer du over til Amalienborg, som også ligger i København. Ved du hvem, der bor her?

Hold musen hen over Amalienborg, så kommer der et **A** frem. Dobbeltklik på bogstavet **A** indtil du kommer helt ned på jorden. Her kan du nu stå og kigge rundt, som om du var der selv. Mon Hendes Majestæt Dronning Margrete II er hjemme?

Når du trykker på "Afslut visning af gadeniveau" øverst i højre side af skærmen, kommer du op i luften igen. Nederst i højre hjørne kan man se, hvor mange meter man er over jorden. Når du dobbeltklikker på venstre musetast, kommer du tættere på, og når du dobbeltklikker på højre musetast, kommer du længere væk.

Prøv at klikke på højre musetast til du ikke længere kan se bygningerne. Hvor mange meter er du over jorden nu?



Skriv nu **Kastrup lufthavn** i søgefeltet. Hvad er det, du kommer til nu?

Prøv igen at dobbeltklikke på **A**. Hvis du kigger rundt på skærbilledet nu, kan du se, hvor stor lufthavnen er. Kan du se nogle fly?

Det sidste, du skal se i København er Parken. Det er her landsholdet og FCK spiller fodboldkampe. Prøv at skrive **Parken** i søgefeltet og dobbeltklik på **A**. Se, hvor tæt du kan komme på græsbanen, ved at blive ved med at klikke. Du kan faktisk stå på midten af banen og forestille dig, at du er landsholdsspiller og skal til at spille kamp nu.

Har du nogensinde været inde i Parken for at se fodbold?

ØVELSE 2



Din by

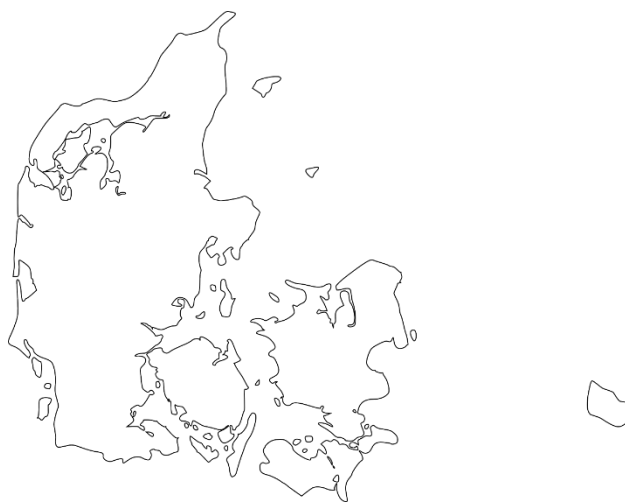
Nu skal du prøve at finde den by, du bor i. Gå op i søgefeltet igen, og skriv byens navn. Dobbeltklik på byen, så du kommer helt ned, hvor du kan se bygninger. Skriv navnet på de bygninger, du kan genkende?

Prøv at skrive din adresse i søgefeltet og se, om du kan finde det sted, hvor du bor. Husk, at du både skal skrive vejnavn, husnummer og by.

Kig nu nederst på skærmen. Nederst i højre side kan du se, hvornår billedet er taget. Hvis du boede på stedet på det tidspunkt, hvor billedet er taget, kan det være, at du kan genkende nogle af jeres ting.

Nu har du lært lidt om, hvordan man bruger Google Earth. I næste øvelse skal du selv prøve at finde nogle andre steder i Danmark og løse opgaverne.

ØVELSE 3



Øvrige Danmark

I denne øvelse skal du se nærmere på nogle forskellige steder rundt omkring i Danmark.

Det første sted, du skal undersøge, er Danmarks næststørste by Århus. Måske kender du allerede lidt til Århus. Notér herunder, hvad du ved om Århus, inden du løser opgaven.

Skriv nu **Århus** i søgefeltet. Dobbeltklik med højre musetast, til du kan se hele den landsdel som Århus ligger i. Hvad hedder landsdelen?



Du skal nu videre til Billund. Notér herunder, hvad du ved om Billund, inden du går i gang med opgaven.

Skriv derefter **Billund** i søgefeltet. Prøv at se, om du kan finde Legoland og Lalandia i Billund.

Turen går nu videre. Skriv **Fyn** i søgefeltet. Forklar herunder, hvad Fyn er?



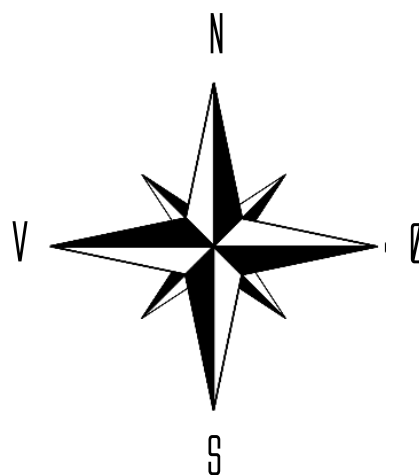
Find den største by på Fyn. Hvad hedder den?

Denne by er kendt for en meget berømt person. Måske kender du ham?



Nu skal du videre rundt i Danmark. Prøv at skrive **Skagen** i søgefeltet. Hvor kommer du så hen?

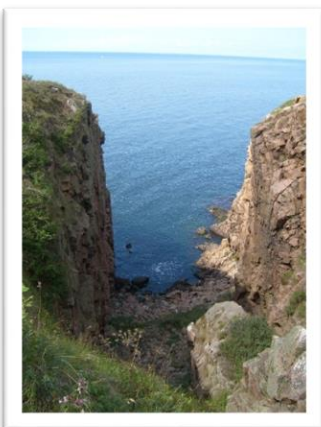
Kig på cirklen øverst til højre på skærmen. Her kan du se, at der er står *N* i toppen af cirklen. *N* står for nord. Skagen ligger i den nordligste del af Danmark. Hvis du drejer på cirklen, så kan du vende kortet, så du ser det fra andre vinkler. Prøv at vende *N* nedad. Hvad sker der så med kortet?



Når man kigger på et kort har man altid nord opad, så hvis det er lidt forvirrende nu, kan du bare vende N opad igen.

Under cirklen er der også en linje, hvor der er et plus og minus. På denne linje kan du zoome ud og ind på billedet. Hvis du trykker på plus, kommer billedet tættere på og hvis du trykker på minus, kommer billedet længere væk. Nederst på siden kan du aflæse, hvor langt væk fra stedet du er, dette kaldes "øjehøjde".

Nu skal du besøge vores dejlige ø Bornholm, der ligger lidt væk fra resten af Danmark. Notér herunder, hvad du allerede ved om Bornholm.



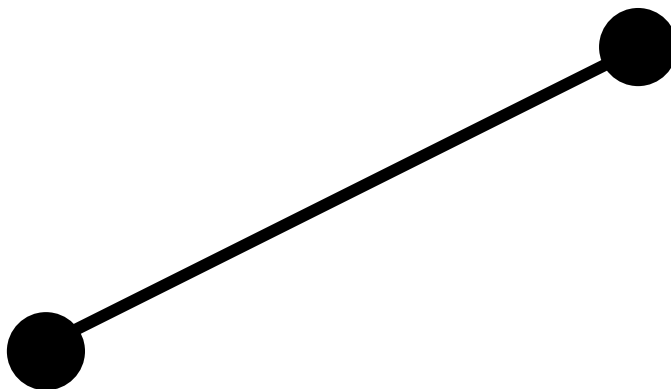
Skriv derefter **Bornholm** i søgefeltet og zoom ud. Hvor langt skal du ud i "øjehøjde", før du kan se hele Bornholm?

Hvis du har været på Bornholm, kan du måske genkende nogle af stederne. Prøv at skrive **Hammershus** i søgefeltet. Hammershus er en meget gammel og berømt ruin på den nordlige del af øen. Kan du finde den?



ØVELSE 4

Afstande



Den afstand, man måler, når man måler direkte fra et sted til et andet uden at tænke på veje og sving, kaldes *fugleflugt*, da fuglene kan flyve direkte. Fugleflugt er altid den korteste rute.

Find linealen i værktøjslinjen øverst på skærmen. Når du klikker på linealen, ændres musemarkøren til en firkant, og der kommer en boks frem på skærmen. Her kan du ændre længden til meter eller kilometer. I denne øvelse skal du bruge meter. Du skal starte der, hvor du bor og skrive det i søgefeltet. Hold firkanten hen over det sted, hvor du bor og klik, så markøren "sætter sig fast" ved dit hjem. Træk i markøren og mål, hvor lang din have er, eller hvis du bor i en boligblok, kan du måle, hvor lang blokken er.

Klik på dit hjem igen og find her efter din skole. Det gør du ved at søge i søgefeltet. Mål afstanden fra dit hjem til din skole. Hvor langt er der?

Du kan også vælge at få en rutevejledning. Her skal du klikke på "Få rutevejledning", som er lige under søgefeltet. Skriv din adresse og skolens adresse, så får du en rute. Vælg, om ruten skal være på gåben, cykel eller i bil. Hvor langt har du har du til skole?

Hvad er forskellen mellem fugleflugt og den vej, du tager? Afstanden skal måles i meter eller kilometer.

I de følgende opgaver skal du arbejde videre med fugleflugt:

Markér dit hus igen. Dobbeltklik på højre musetast, indtil du kan se et område, der er så stort, at der er en kyst med. Mål afstanden fra dit hus og ud til kysten. Hvor langt er der i fugleflugt?

Nu skal du finde ud af hvor langt der er fra den sydligste del af Jylland til den nordligste del af Jylland. Syd er modsat nord på et kort og er markeret ved et S. Du skal markere det sydligste sted, du kan finde og derefter finde det nordligste sted. Hvor langt er der i kilometer?

Bagefter skal du finde afstanden fra det vestligste til det østligste sted på kortet. Vest ligger altid til venstre på et kort, og øst ligger til højre. Husk, at Bornholm er en del af Danmark. Hvor langt er der i kilometer?

Nu har du lært at anvende lineal funktionen i Google Earth.

ØVELSE 5

Rundt i Danmark

I denne øvelse skal du lave en rejse videre rundt i Danmark. Dit udgangspunkt er det sted, hvor du bor.

Skriv først 10 steder, som du gerne vil besøge. Notér også, hvis der er noget specielt ved byerne eller stederne, som du meget gerne vil se?

1

2

3

4

5

6

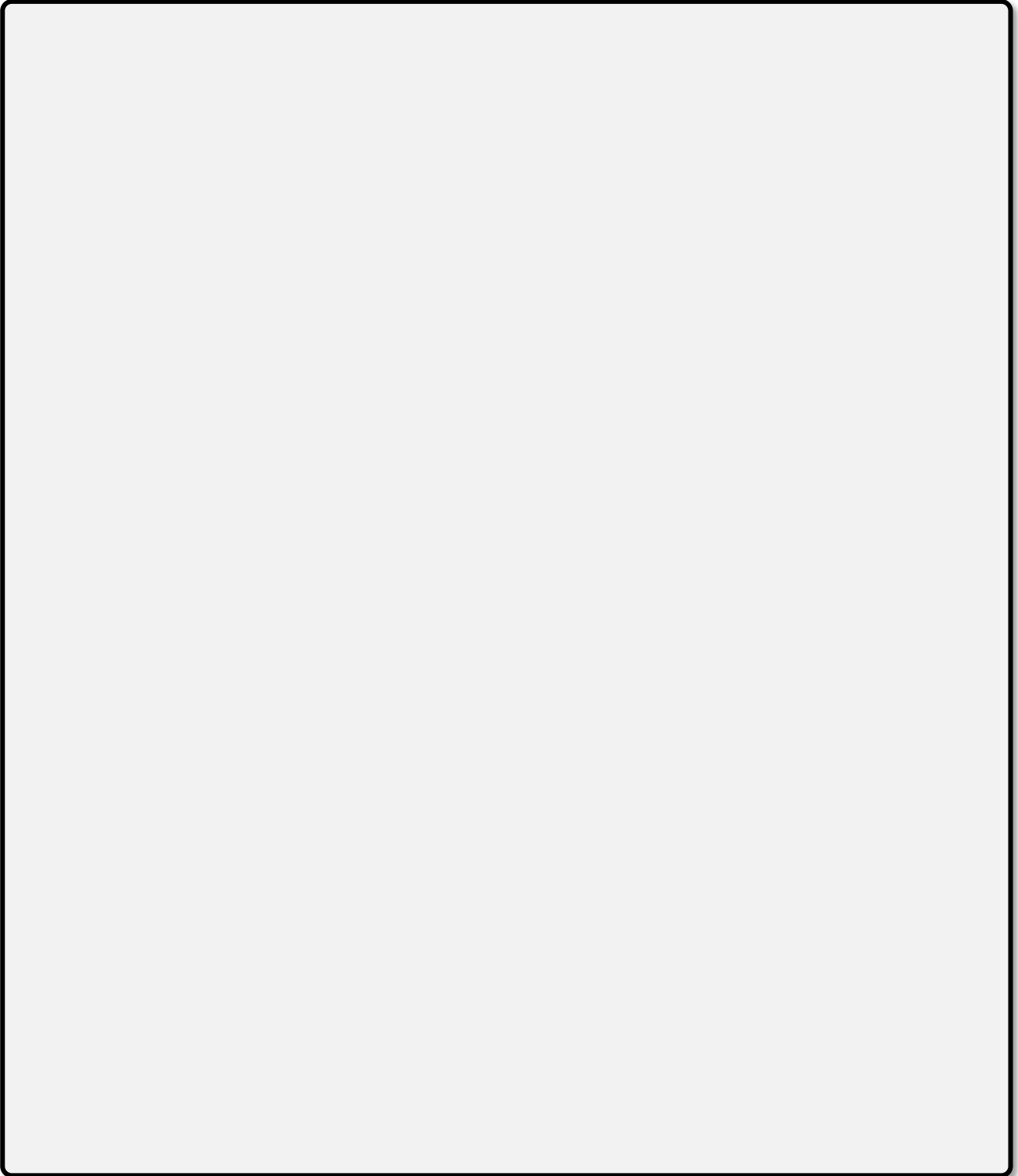
7

8

9

10

Når du har skrevet de ti steder, skal du besøge dem et af gangen ved at skrive byen eller stedet i søgefeltet. Zoom derefter ind på stedet. Når du har besøgt dem alle, skal du udvælge 3 steder, og undersøge dem nærmere. Beskriv dem herunder.



Du kan optage din rute, hvis du har lyst. Det gør du ved, at du finder ikonet af et kamera i værktøjslinjen. Når du er klar til at optage, trykker du på den røde prik og din optagelse starter. Når du er færdig med at rejse, trykker du på prikken igen. Når du trykker på "Play", kan du gense din rejse. Prøv at rejse fra dit hjem til det første sted på din liste, og optag turen, så du kan se, hvordan det fungerer.

Nu kender du til nogle af de mest simple funktioner i Google Earth.

ØVELSE 6

Rundt i verden



Rejsen går nu videre ud i verden. På venstre side af skærmen, under steder, skal du klikke på "Sightseeingtur". Det er vigtigt, at du har sat kryds i det felt, der hedder "3D bygninger". Bagefter skal du klikke på "Start rundvisning". Herefter vises du rundt til de forskellige steder, der er på listen. Når du har set et sted, skal du trykke på "Play" for at komme videre til det næste sted på listen.

Under sightseeing turen vil du se meget kendte steder, hvor der kommer masser af turister i virkeligheden. Er der nogle af stederne, som du har set eller besøgt?

Du skal nu lave din helt egen sightseeing tur, som du kan vise til din lærer, dine klassekammerater eller til hele klassen. Du skal vælge 8 steder i verden, som du gerne vil se eller besøge. Det kan være naturoplevelser, bygninger, stadions, forlystelsesparker eller noget helt andet.

Når du har valgt stederne, skal du skrive dem herunder.

1

2

3

4

5

6

7

8

Når du har skrevet de steder, du vil se, skal du besøge dem et af gangen ved at skrive byen eller stedet i søgefeltet ligesom i øvelse 5. Du skal optage din rute. Når hele ruten er færdig, skal du afslutte din optagelse. Tryk på "Play", når du er klar til at vise din optagelse.

ØVELSE 7

Forandringer

I denne øvelse skal du se nærmere på hvilken udvikling der er sket forskellige steder i verden gennem tiden.

Klik på uret i værktøjslinjen, så kommer der en tidslinje frem øverst i billedet. Når du klikker på uret, kan du se, hvordan det samme sted har forandret sig igennem de sidste mange år. Prøv nu at finde Grønland og træk i markøren på tidslinjen. Hvilke forandringer kan du se?



Hvorfor tror du, at man kan se de forandringer?



Find nu det sted, hvor du bor og se hvad der er sket med det i gennem tiden. Over hvor lang en tidsperiode, kan du se dit eget hjem?



Hvad er er sket der, hvor du bor i den tidsperiode? Hvis du klikker på stregerne på tidslinjen, kan du se alle de billeder, der er taget af stedet. Er der sket nogle forandringer, hvilke?





Til højre for uret på værktøjslinjen er der et ikon med en solopgang. Når du klikker på solopgangen, kommer der en ny tidslinje frem. Hvis du trækker i den, kan du se hvordan lyset på Jorden falder, og hvordan det bliver mørkt. Prøv at zoome ud, så du kan se hele jorden, og

prøv så at trække i tidslinjen og se, hvad der sker. Hvad ser du?



ØVELSE 8

Videre ud i universet



Efter du har været ude og opdage verden, kan du prøve at tage endnu længere væk. I Google Earth er det nemlig muligt at se månen, Mars og himlen med masser af stjerner på.

I værktøjslinjen skal du finde ikonet med en planet. Når du klikker på den, skal du vælge, hvad du vil besøge. Prøv først at besøge månen, ved at klikke på den. Hvis du skriver



Apollo 11 i søgefeltet, zoomer skærmen ind på månen, så kan du se hvor de første mennesker landede i 1969.

Hvis du fortsætter med at

klikke på stedet, ligesom i øvelse 1, kan du komme ned og "stå" på månen ved siden af landingsmodulet.



Du kan også besøge Mars. Skriv **Olympus Mons**, som er det højeste bjerg i hele solsystemet i søgefeltet. Der har aldrig været mennesker på Mars, men der har været små køretøjer, der er sendt derop for at gøre os klogere på planeten.



Prøv at skrive **Pathfinder** i søgefeltet, så kan du se et billede taget af overfladen på Mars. Pathfinder landede på Mars i 1997. I 2021 landede et nyt fartøj på Mars.

Nu er du færdig med alle øvelserne, og du kender til og har lært at bruge nogle af de værktøjer, der findes i Google Earth.