

ESA Klimadetektiver Guidelines 2020-2021

Indledning

Lærere og elever i alderen 8 til 15 inviteres til at deltage i ESA's projekt "Klimadetektiverne". Projektet starter i september 2020 og løber resten af skoleåret. Eleverne arbejder som klimadetektiver, der skal undersøge faktorer, der har betydning for klimaet samtidig med at de dykker ned i fagene Natur og Teknik og for de lidt ældre elever i geografien og biologien. Eleverne skal finde og identificere et lokalt klimaproblem, undersøge det ved hjælp af satellitbilleder og/eller egne målinger for sidenhen at udarbejde forslag til, hvordan problemet kan reduceres eller fjernes. I projektets sidste fase deler eleverne deres resultater med klimadetektiver fra andre europæiske lande på ESA's projektplatformen.

Eleverne lærer af deres undersøgelser og forstår vigtigheden af, at alle er medansvarlige for at løse problemerne

Hjælp ESA med at gøre en forskel i at beskytte Jordens klima! Bliv KLIMADETEKTIV

Overblik

Klimadetektiverne 2020-2021 består af tre faser.

Fase 1 – identificer et klimaproblem (17. september 2020 – 24. november 2020)

I første fase skal eleverne finde og identificere et klimaproblem, som de gerne vil arbejde med som 'Klimadetektiver'. Det kan være problemer, som de har oplevet i lokalmiljøet fx oversvømmelser ved skybrud, tørke, manglende vand i åer e.l. Problemer skal have forbindelse til de globale klimændringer, der er set i de senere år; havstigninger, flere voldsomme storme, ekstra varme og tørre somre, mere ekstrem nedbør osv.

Hold har indtil 24. november 2020 til at identificere et klimaproblem og indsende deres undersøgelsesplan online (maksimalt 450 ord) (se afsnit 2, "Sådan kommer du ind i projektet").

I deres "efterforskningsplan" skal holdene give følgende oplysninger:

1. Projektets titel (maks. 20 ord)
2. Hvad er dit forskningsspørgsmål? (Maks. 30 ord?)
3. Beskriv det lokale klimaproblem / det problem, du vil undersøge. (maks. 150 ord)
4. Hvilken slags jordobservationsdata (satellitdata) vil du bruge?
5. Beskriv hvordan du planlægger at undersøge klimaproblemet, og hvilke data du planlægger at analysere. Beskriv også, hvordan du planlægger at få adgang til / indsamle dataene. (maks. 250 ord)

Forskere vil gennemgå undersøgelsesplanerne fra alle hold, der deltager i projektet. Holdene modtager feedback og anbefalinger om deres undersøgelsesplan (ideer) i løbet af december 2020.

Fase 2 - Undersøg klimaproblemet (december 2020 - 18. april 2021)

I denne fase vil eleverne indsamle, analysere og sammenligne data for at kunne drage en konklusion om det problem, de undersøger. Brug af data er obligatorisk for at komme ind i projektet. Sådanne data kan enten være satellit- eller jordbaserede data hentet fra professionelle kilder, eller data opnået fra målinger som eleverne selv foretager eller en kombination. For eksempel kan et hold foretage vejrobservationer og sammenligne disse med historiske klimadata.

I fase 2 vil ESA eller, hvor det er relevant, den nationale koordinator arrangere online begivenheder, hvor holdene kan stille spørgsmål i forbindelse med deres undersøgelser til 'en forsker'.

Fase 3 - Del resultater og gør en forskel (19. april 2021 - 19. maj 2021)

Vi kan alle gøre en forskel! Baseret på resultaterne af deres undersøgelser skal de studerende beslutte, hvilke handlinger de vil tage - som enkeltpersoner og som borgere - for at hjælpe med at reducere eller overvåge problemet. Handlinger behøver ikke at være begrænset til skoletiden; for eksempel kunne elever tage ideer med hjem og involvere deres familier til at omsætte dem i deres hverdag eller kunne køre en præsentationskampagne til deres skole eller lokalsamfund for at øge bevidstheden.

Holdene skal registrere og fremlægge bevis for deres handlinger og dele dem med ESA-s klimadetekterer på projektets [platform](#). Alle hold, der uploader og dermed fortæller om deres projekt, modtager et certifikat for deltagelse via e-mail i løbet juni 2021. De bedste projekter fremhæves på delingsplatformen, og teammedlemmerne modtager klimadektiv-'godbidder', ligesom de hold klimadetekterer (fra 8 til 10 år), der indsender de bedste projekter, får deres arbejde fremhævet på [ESA Kids website](#).

Hvordan tilmelder jeg min klasse?

I løbet af fase 1, kan alle skoler/klasser, der ønsker at være med lade sig registrere og indsende deres plan for projektet online. **Deadline er den 24. november 2020.**

- Teams fra Danmark skal kontakte ESERO Denmark. Find mere information på www.esero.dk

Hvem kan deltage?

Alle følgende forhold skal være opfyldt for at man kan deltage i ESA's KLIMADETEKTIVER:

- Eleverne skal være mellem 8 og 15 år.
- Holdene skal være på mindst to elever og maksimalt en hel klasse.

- Hver lærer må maks. deltage med tre hold.
 - Teammedlemmer skal opfylde et af følgende krav:
 - læreren eller en anden underviser, fungerer som holdets kontaktperson til ESA og, hvor det er relevant, med den respektive nationale **Climate Detective's** koordinator.
 - Hvert hold kan kun indsende et bidrag, og hver elev kan kun være medlem af et hold.
- Hold, der ikke respekterer ovenstående betingelser, afvises.

Projektkrav og begrænsninger

Ved planlægningen er det vigtigt at de enkelte hold husker følgende

- Hvert hold skal registrere sig og indsende deres plan online (maks. 450 ord).
- Projektet skal inddrage data (fra jordobservationssatellitter eller fra forskellige målinger) og være relateret til emnet 'klima'.

Indlæg, der ikke overholder kravene ovenfor, afvises.

Ved at gå ind i Climate Detectives-projektet skal hvert hold sikre, at det er deres egne arbejder og såfremt der er benyttet ikke-egne data, at disse er benyttet med tilladelse. Tilsvarende må der ikke bruges illustrationer, der er copyright på. ESA bærer intet ansvar for at verificere ægtheden af forslagene.

Ved at indsende deres afsluttende projekt er holdene enige om, at deres projekt må deles på **Climate Detectives** online platform. Deltagerne accepterer, at ESA Education og partnere har ret til at bruge projektet i sin helhed eller dele deraf til opsøgende og uddannelsesmæssige formål.

Samspillet med forskere fra forskellige europæiske klima- og satellitbilledforskningsområder er et nøgleelement i projektet. Samspillet er lavet for at give eleverne mulighed for kontakt til den 'rigtige' videnskabelig forskning og derigennem styrke elevernes motivation. For at arrangørerne skal kunne styre og give videnskabelig feedback til alle holdene, kan antallet af hold pr. land, der kan deltage i projektet være begrænset. **ESA Education** og de nationale koordinators vil gøre alt for at give formativ og konstruktiv feedback til alle hold.

Spørgsmål

Hvis du/I har Spørgsmål, kig da på Climate Detectives FAQ, på the Climate Detectives website <https://climatedetectives.esa.int/>, eller send en e-mail til den danske koordinator Birgit Justesen birgitjustesen@gmail.com eller climate.detectives@esa.int.