

Geo-Nyt

2025-3 · nr. 116



**DIT
FAGLIGE BLAD**



**Geografilærerforeningen
for gymnasiet og HF**

Ellen Berg Seiersen – forperson	Bavnevolden 35 2760 Måløv	tlf. 28 56 35 33	ellenbergjensen@gmail.com
Yonatan Kelder – næstforperson	Munksøgård 43 4000 Roskilde	tlf. 30 49 14 92	yk@falko.dk
Kristine Bak Bacher – kasserer	Vesterbrogade 143, 3.tv. 1620 Kbh V	tlf. 25 11 57 89	kb@sag.dk
Niels Chr. Nielsen – sekretær	Grådybet 73 G 6700 Esbjerg	tlf. 20 87 85 68	ncn@rybners.dk
Birgit Sandermann Justesen - bestyrelsesmedlem	Kissarneqqortunnguaq 16- 305 3900 Nuuk, Grønland	tlf. +299 289998 30 96 26 14	birgitjustesen@gmail.com
Karen Marie Brask Røsvik - bestyrelsesmedlem	Glentehøj 34 8410 Rønne	tlf. 21 66 20 44	asgkj@ aarhusstatsgymnasium.dk
Mathilde Thorn Ljungdal - bestyrelsesmedlem	Silkeborg Gym, Oslovej 10 8600 Silkeborg	tlf. 28 59 76 34	mtl@sg.dk
Philip Kruse Jakobsen - suppleant	Svalevej 12a, 8210 Aarhus V	tlf. 42 12 68 77	pj@sg.dk
Simon Hamborg - suppleant	Mariagerfjord Gymnasium Amerikavej 5 - 9500 Hobro	tlf. 40 96 36 63	sha@mf-gym.dk

Forperson: Ellen Berg Seiersen
 Næstforperson: Yonatan Kelder
 Nyhedsmail: Niels Christian Nielsen
 Sekretær: Niels Christian Nielsen
 Dansk ESERO: Birgit Sandermann Justesen
 GeoNyt: Birgit Sandermann Justesen
 Følgegruppe STEM-strategi:
 Birgit Sandermann Justesen
 Webmaster: Philip Kruse Jakobsen
 og Karen Marie Brask Røsvik
 Facebookadministrator: Yonatan Kelder
 Revisor: Lars Andersen
 Revisorsupplant: Rasmus Munch
 Geo-kurser/GL-E/GeoCase:
 Yonatan Kelder

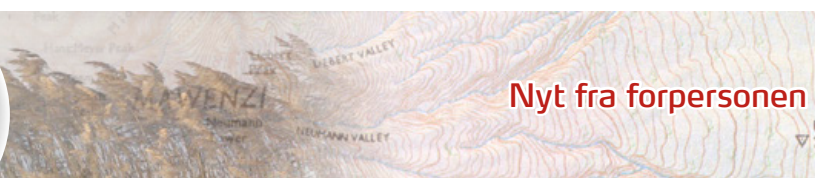
Kontakt til Geografforbundet:
 Kristine Bak Bacher, Ellen Berg Seiersen
 Geografiolympiaden: Birgit Sandermann Justesen,
 Sigrid Sandermann og Henrik Aabye

Forsidefoto - Lenticularis sky over Nuuk,
 Birgit Sandermann Justesen

Geografilærerforeningens website:
www.geografilaererforeningen.dk
 Geografilærerforeningens mail:
geografilaerer@gmail.com
 Geografilærerforeningens CVR:
 18925109
 Geografilærerforeningens konto:
 0400-4030351091
 Fagligt forum for geografi/geovidenskab:
 Mathilde Thorn Ljungdal
 Pædagogisk Samarbejdsudvalg (PS):
 Ellen Berg Seiersen
 Suppleant PS: Karen Marie Brask
 og Yonatan Kelder

Fagkonsulent:
 Måjken Rabøl Rossen
 Børne- og Undervisningsministeriet,
 Center for Ungdomsuddannelser

Tegtholmsgade 1
 2450 København SV
 tlf. +45 33 92 50 00
 email: stuk@stukuvvm.dk



Fra forpersonen

Efteråret går på hæld og jeg håber, at I alle er kommet godt i gang med dette skoleår. Måske der sniger sig et nyt forløb, mere aktuel geografi eller en ny didaktisk tilgang til?

Der er i hvert fald god inspiration at hente rundt omkring på både kurser og diverse hjemmesider. Vi i foreningen glæder os over at Årets kursus i november er fuld belagt og er i skrivende stund ved at finde ud af, om vi kan åbne op for flere tilmeldinger. Tak for den gode opbakning, det betyder meget for os og specielt for faget!

Næste år deltager vi også i den store Sciencekonference sammen med de andre naturvidenskabelige fag i november. Som udgangspunkt har vi bestyrelsen besluttet kun at deltage hvert andet år, da både store konferencer og vores mindre ”fætterkusinefest” af et årskursus kan noget helt specielt.

Husk endelig også på at tilmelde jer både Geografiolympiaden og konkurrencer som eksempelvis gymnasiekonkurrencen på Kortdage eller nogle af de inspirerende cases på Naturvidenskabernes hus. Ud over den gode faglighed i opgaverne er det også godt til at gøre omverdenen opmærksom på faget og dets betydning.

Og hvorfor så meget fokus på dette? Jo vi venter i spænding i bestyrelsen på om de kræfter, vi har lagt i det politiske

strategiske arbejde for faget i fremtidens ungdomsuddannelser, bærer frugt. Mon der eksisterer et naturfag i EPX og er geografi en del af det? Vi har i løbet af sommerhalvåret både skrevet et brev fra geografifaget om hvad det kan bidrage med i EPX, et fællesbrev med de andre naturvidenskabelige fag om en hel ny måde at tænke praksisnær naturvidenskab på og netværket med forskellige interessenter der kan tale fagets sag. Herudover som man også kan se i årets regnskab har vi valgt at bruge af foreningens midler til at finansiere at flere geografer var med opstartsseminaret om naturvidenskab på EPX.

I kan læse brevene i dette nummer af GeoNyt.

Herudover har vi sagt velkommen til Maiken Rabøl Rossen som fagkonsulent. Det er vi i bestyrelsen virkelig glade for, da Maiken er en fantastisk karismatisk, faglig dygtig og ikke mindst virkelig effektiv kvinde. Det føles trygt og udviklende på samme tid med hende på posten og vi har allerede flere gode samarbejder i gang. Så glæd jer til årets FIP og at møde vores nye fagkonsulent, hvis I ikke allerede har gjort det.

Desværre har ministeriet skåret drastisk i den ellers tætte kontakt til fagkonsulenten fra landets gymnasielærerne og vi har derfor i samarbejde med de andre faglige foreninger skrevet et alvorligt bekym-



ringsbrev om disse nedskæringer. Dette kan også læses andet steds i bladet.

Med fuld forståelse, men også stor vemod skal vi i år tage afsked med Birgit Justesen i bestyrelsen. Birgit har været en kæmpe drivkraft for faget, bestyrelsen og utallige faglige projekter i mange, mange år. Hun har altid styr på alle de vigtige detaljer, kan fagets og bestyrelsens historie og ved om nogen noget om det politisk strategiske arbejde, krydret med en formidabel faglighed. En kæmpe tak skal det lyde fra os alle for dit store arbejde og engagement gennem årene. Og heldigvis kan du

ikke lægge det helt fra dig endnu - du står stadig for Geografiolympiaden og har nok også en finger med i et projekt eller to.

Vores udviklingspuljer er stadig åbne - så hvis du mangler finansiel hjælp til et sidste puf for at gøre noget brugbart undervisningsmateriale til dig selv og dine fagkolleger færdig, så søg endelig. Du kan se mere på vores hjemmeside om puljen.

Jeg glæder mig til at se mange af jer på Årets kursus og FIP mm.

*Bedste hilsner
Ellen
(2.oktober 2025)*



Foto: Birgit Sandermann Justesen



Nyt fra fagkonsulenten

Dette er mit første nyhedsbrev som fagkonsulent. Jeg startede d 1. august 2025 og overtager efter Niels Vinther, som jeg gerne vil sende en stor og varm tak for hans mangeårige indsats for de geografiske fag. Det er en ære at tage over efter ham, og jeg går ydmygt ind i opgaven med håbet om at kunne bidrage til at fastholde og udvikle fagene. Jeg vil samtidig fortsætte det tætte samarbejde med Geografilærerforeningen, der kun bliver endnu vigtigere, i den nye tid, hvor ungdomsudannelserne er under forandring.

Til daglig underviser jeg på Bjerringbro Gymnasium i Midtjylland, hvor jeg i år underviser to geografi-c hold i NF på vores HF samt et kemi A hold på vores STX. Udover at undervise i (natur)geografi og kemi, har jeg også undervisningskompetence i fysik og geovidenskab. Privat har jeg fire drenge i alderen 6-16 år, og bor i Hinnerup tæt på Aarhus.

STUK har i august sat nye initiativer i gang om brugen af AI i undervisningen. Et af dem vedrører naturvidenskab, hvor der i år i forsøgsklasserne gives en samlet karakter i hvert af de naturvidenskabelige fag på B-niveau. Den mundtlige og skriftlige karakter slås sammen til én karakter, der vægter 1,5. Initiativet er tænkt som et afsæt til at gentænke skriftlighed. En af forhåbningerne med initiativet er, at det

kan være med til at styrke relationen mellem lærer og elev, når mistanken om snyd i afleveringer forhåbentligt mindskes. Et andet vigtigt incitament til initiativet er at udvikle arbejdsformer, der i højere grad understøtter elevernes faglige udbytte.

Derudover er der fra 1. september indført en ny fælles indgang til STUK, hvor alle henvendelser skal sendes igennem. Henvendelserne bliver enten besvaret direkte eller sendt videre til Center for Ungdomsudannelser, hvor vi fagkonsulenter sidder. Den nye fælles mailadresse er stuk@stukvum.dk.

Endelig håber jeg at møde mange af jer på Geografilærerforeningens Årskursus til november, samt til FIP-kurserne i januar og februar. Det er i de fysiske møder, at vi får delt erfaringer, udfordringer og idéer, som kan styrke vores fag.



Med venlig hilsen

Maiken Rabøl Rossen
Fagkonsulent

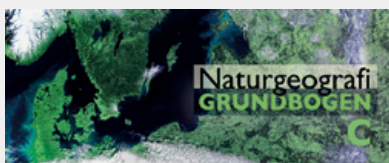
iBøger fra Systime

Grundbøger



Naturgeografiportalen bliver i efteråret 2025 udvidet med en ny problemstilling om konsekvenserne af klimaforandringer på Salomonøerne.

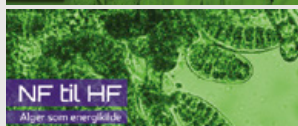
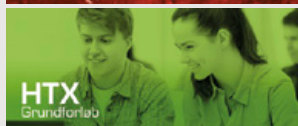
Med afsæt i en podcastserie af journalist Sofie Hjorth belyses den virkelighed, som ørigets beboere allerede i dag står overfor – med havet som en voksende trussel og vejret som en uforudsigelig faktor.



Naturgeografi Grundbogen C og Naturgeografi Grundbogen B indeholder kernestof og supplerende stof til C- og B-niveau.

Begge iBøger er opdelt i temaer, hvortil der er knyttet relevante problemstillinger.

Fagpakke – alle fagets iBøger

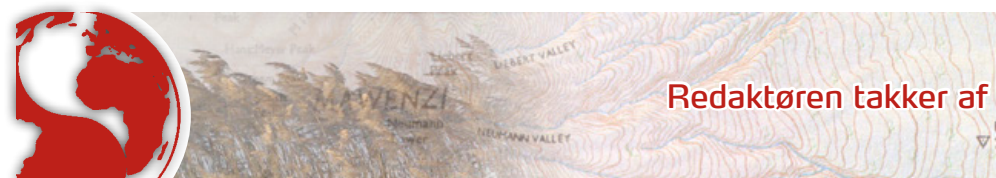


fagpakker.systime.dk

GRUNDBØGER

TEMABØGER

METODE



Når du sidder med GeoNyt 116 i hånden, sidder du med redaktørens sidste nummer. 50 numre af GeoNyt er det blevet til.

Det har været en oplevelsesrig og levende vej igennem fagets udvikling siden reformen i 2005. Meget har ændret sig – faget er stille og roligt blevet beriget med mange spændende eksperimentelle forsøg, levende feltarbejder, spændende kurser og læssevis af nye materialer – alt sammen medvirkende til udviklingen af faget og til at gøre det tydeligt, at geografi er en overordentlig vigtig medspiller i forståelse af, hvad der foregår i Verden, - ja måske den allervigtigste spiller i gymnasiets fagrække.

Et utal af elever er blevet klædt på til bedre at navigere i en Verden, hvor forståelsen af råstoffer, for klima, jordbund, oceaner og befolkningers forhold er mere end nødvendig for, at vi alle fortsat kan leve mere bæredygtigt og for at vores klode forbliver et godt sted.

Nye fag har set dagens lys undervejs – først naturvidenskabeligt grundforløb, senere Geovidenskab og snart følger nye muligheder og nye fagsammensætninger, når den store reform af ungdomsuddannelserne bliver sat i søen.

Har du lyst til at fortsætte redaktionen af bladet og gribe de mange nye tiltag, der også fremover byder ind, så kontakt Geografilærerforeningens forperson eller fagkonsulenten. Der er på alle måder brug for at geofagene er 'på' også fremover!

Redaktøren takker også (til november) af efter 20 år i bestyrelsen (heraf 13 år som formand (det hed det dengang...)) – det er tid til at yngre generationer tager over og tegner fremtidens geofaglige område!

Redaktøren alias det gamle bestyrelsesmedlem takker. Tusind tak for at give mig lov at lege med der, hvor det skete! Tak til alle bestyrelsesmedlemmer i perioden og til fagkonsulenterne Glen, Lars, Niels og Maiken!

Pas godt på alle geofaglige fag! Fortsæt med at styrke fagene og vise jeres begejstring for dem!

Og HUSK SÅ, at tilmelde dine elever til de årlige Geografiolympiader! Sammen med geografer i resten af Verden står vi endnu stærkere! Og netop internationale konkurrencer som iGeo (den internationale geografiolympiade) og eGeo (den europæiske geografiolympiade), giver eleverne forståelse for, hvor vigtigt geografi er og hvor endnu vigtigere det er, at stå sammen internationalt.

TAK!

Birgit

TØJKRISER - at arbejde med tøj



Tøjkriser – at arbejde med tøj som naturgeografisk problemstilling

Af Anne Andersen, Frederiksborg Gymnasium og HF

I denne artikel præsenteres to undervisningsforløb om tøjproduktion og bæredygtighed, som er udviklet med støtte fra Geografilærerforeningens udviklingspulje. Forløbene, som er målrettet C- og B-niveau, kan findes på Geografilærerforeningens hjemmeside.

Forløbene har fokus på tøjets livscyklus fra dyrkning af bomuld på marken, over syerskernes arbejdsforhold på fabrikker, til forbrugeren og dets rejse videre herfra til genbrug, og til sidst affaldsafbrydning eller deponi. Det er en rejse, der strækker sig fra Usbekistan, over Bangladesh og Columbia, til Danmark og videre til Ghana. B-niveauforløbet afrundes med at undersøge mulighederne for at lave en bedre tøjindustri, bl.a. ved hjælp af forskellige certificeringsordninger.

På B-niveau er eleverne med til at designe forløbet og dets indhold, ved at de til det første modul skal læse artiklen "Jeg har åbenbart 28 skjorter. Og det er et globalt problem"¹, og finde alle de naturgeografiske problemstillinger, der optræder i den.

¹Jeg har åbenbart 28 skjorter. Og det er et globalt problem. Information 18. juli 2020.

I modulet arbejder eleverne videre med problemstillingerne, og klassen udvælger, hvilke vinkler og perspektiver der skal med i forløbet. Et B-niveau hold formulerede på den baggrund spørgsmålene: Hvor kommer mit tøj fra? Hvor stort er tøjets vandaftryk? Hvor stort er tøjets klimaaftryk? Hvem laver mit tøj? Er brugt tøj skrald eller en ressource? Hvor ender mit tøj? Hvad er problemet med tøj kemi? Hvordan kan vi gøre det bedre? og Hvordan får vi en bedre tøjindustri? Det er disse spørgsmål, som forløbet på B-niveau bygger på. Det er min erfaring, at forskellige hold kommer frem til de stort set samme vinkler, hvis de læser denne artikel.

På C-niveau begynder forløbet med et fokus på forskellige mål for bæredygtighed og mønstre i global ulighed, før tøjets produktion, forbrug og "end of life" følges rundt i verden.

I denne artikel vil jeg fokusere på et par af de øvelser, som indgår i forløbene, og de overvejelser, jeg har haft med dem.

Elevernes fodaftryk og det håndgribelige

Tøj er både et godt tema til at engagere eleverne og et godt udgangspunkt for at forstå komplekse sammenhænge mellem eget forbrug, og hvordan det påvirker natur, miljø og klima, og ikke mindst



TØJKRISER - at arbejde med tøj

mennesker i andre lande og helt andre livssituationer. Flere gange i forløbet skal eleverne hjem og undersøge tøjet i deres eget klædeskab, læse på mærket i deres t-shirt og tage stilling til deres eget forbrug og forbrugsmønstre. Helt konkret skal eleverne undersøge, hvor meget nyt tøj de hver især har købt det sidste år. Dette sammenlignes i klassen med statistikker for danskernes gennemsnitlige forbrug – både opgjort i vægt og antal. Som optakt til at eleverne skal lave forsyningskæder for deres egne t-shirts, undersøger de,

hvad den t-shirt eller bluse, de har på, er lavet af, og overvejer, hvor materialerne kommer fra. I modulet forsøger eleverne så at lave en forsyningskæde for deres t-shirt. En opgave der viser sig umulig for langt de fleste og giver anledning til en snak om vigtigheden af sporbarhed for at kunne kontrollere forholdene omkring produktionen. Eleverne sætter post-its på et verdenskort for at vise deres t-shirts 'made in'. Se resultatet på billedet. Det er en fin måde at visualisere, hvor i verden tøj bliver forarbejdet, hvilket kobles til



TØJKRISER - at arbejde med tøj

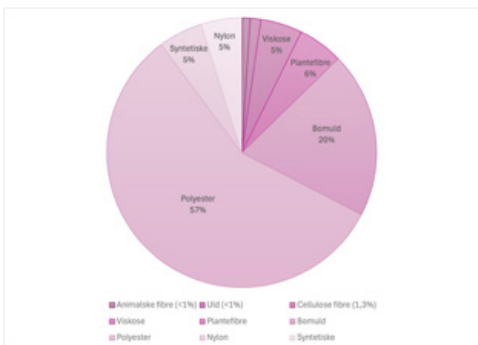


international arbejdsfordeling mellem primære, sekundære og tertiære erhverv. Det bliver også klart for eleverne, at mærket i deres tøj alene siger noget om, hvor tøjet er forarbejdet, men intet om, hvor materialerne kommer fra.

Billedtekst: Hvor kommer min t-shirt fra? Verdenskort med post-its der peger på landet hvor t-shirten er 'made in'.

Kortlægning af Aralsøens forsvinden

Bomuldsproduktion kræver store vandmængder og dyrkes ofte i områder, hvor der i forvejen er vandmangel. Derfor er bomuldsplanternes høje vandforbrug et problem. I denne øvelse skal eleverne vha. Google Earth kortlægge Aralsøens forsvinden. Usbekistan er en storproducent af bomuld og kunstvander markerne med overfladevand fra to store floder, som forsyner Aralsøen med vand. Tilførslen af vand til søen er så reduceret, at søen stort set er tørret ud. Eleverne indsamler kvantitative data ved at opmåle overfladearealet



af søen i forskellige år og illustrerer tilbagegangen i et diagram med en graf. De indsamler også kvalitative data ved at tage screenshots af søen i forskellige årstal og beskrive og sammenligne disse. Aralsøens forsvinden er selvfølgelig et skrækkese eksempel på, hvad der sker når man beslutter sig for at dyrke meget vandkrævende afgrøder i meget tørre områder, men casen fungerer rigtig fint til at illustrere produktionens påvirkning af vandets kredsløb og vandbalancen i området.

Beregninger af klimaaftryk af en polyester t-shirt

I denne øvelse skal eleverne beregne en polyester-t-shirts klimaaftryk gennem hele dens livscyklus, dvs. at beregningen inddrager produktionen af polyester (PET), forarbejdningen af fibre til færdigt tøj, transport, brugsfase og afbrænding af tøjet. Da der tages udgangspunkt i en polyester-t-shirt, starter øvelsen med at repetere oliedannelse for at henlede elevernes opmærksomhed på, at meget af deres tøj er lavet af olieprodukter. Det viser sig til elevernes store overraskelse, at transporten af tøjet fra produktionssted til forbruger næsten ikke fylder noget i tøjets klimabelastning. Der er til gengæld meget CO₂ at spare i brugsfasen ved at ændre adfærd i forhold til vask og tørretumbling. Denne viden giver eleverne mulighed for at handle bæredygtigt på noget, hvor de selv har stor indflydelse og ved en relativ

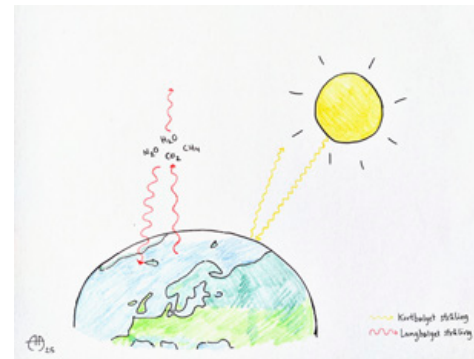


TØJKRISER - at arbejde med tøj

lille ændring kan gøre en reel forskel. Klimabelastningen i de enkelte led er selvfølgelig påvirket af en række faktorer, f.eks. energimikset i det land, tøjet bliver forarbejdet, og i forbrugerens hjemland. En stor andel af klimabelastningen kommer fra selve PET-produktionen, hvilket kan spares væk ved at genanvende polyestere. Her trækkes tråde til affaldshierarkiet og cirkulær økonomi.

Affaldshierarkiet og tøj

Genbrugsbutikkerne svømmer i brugt tøj af så ringe kvalitet, at ingen vil genbruge det. Det ville ellers være så let, hvis vi bare kunne aflevere vores gamle tøj til genbrug og så leve med god samvittighed, fordi ressourcerne blev i kredsløbet. Men så enkelt er det ikke. Meget tøj kan end ikke genanvendes, da det består af blandede fibre, hvor teknologierne på området stadig er under udvikling eller meget dyre. Meget tøj ender som affald, enten som restaffald, hvor det bliver forbrændt,



eller som deponi i andre lande. I denne øvelse præsenteres eleverne for en stor bunke tøj, som de skal fordele i bunker efter affaldshierarkiet. Først skal de tage stilling til, om de selv ville købe tøjet i en genbrugsbutik eller ej. Dernæst skal bunken, der ikke kan genbruges, vurderes ud fra, om stoffet er af en kvalitet, hvor det kan syes om til noget andet. I den bunke hvor stoffet ikke kan genanvendes, skal eleverne undersøge, om det er monomaterialer eller polymaterialer. Bunken hvor tøjet kun er lavet af én type fibre, kan genanvendes, men bunken med de blandede fibre kan ikke. Den bunke ender enten til forbrænding eller deponi. Det kommer måske ikke som en overraskelse, at den sidste bunke bliver den klart største. Der er forskel på tøjmode i forskellige klasser, og i nogle klasser, hvor genbrug er in, vil den første bunke også fylde en del, men tøj lavet af ét materiale er sjældent, og det samme gælder tøj, hvor stoffet er af en kvalitet, så man kan upcycle det. Øvelsen afsluttes med en samtale om, hvad der skal til for at tøjet kan bevæge sig op i affaldshierarkiet fra deponi/forbrænding til genanvendelse, fra genanvendelse til genbrug, og fra genbrug til forebyggelse. Den samtale handler om kvalitet, design og type af materialer. Øvelsen inddrager også forskellige måder at genbruge og genanvende polyester og bomuld for at lave en mere cirkulær økonomi for tøj. Og hvor kommer tøjet til øvelsen fra?

TØJKRISER - at arbejde med tøj



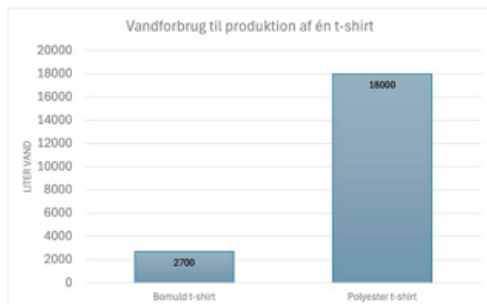
På vores skole er der et årligt loppemarked, hvor der hvert år er sækkevis af genbrugstøj, som ikke bliver solgt...

Rollespil med de forskellige aktører i tøjindustrien

Rollespil er en god måde at få engageret elever og nuanceret deres syn på en problemstilling. Derfor afsluttes forløbet på B-niveau med et rollespil, hvor eleverne får tildelt en rolle i tekstilindustrien, f.eks. markarbejder i Usbekistan, tekstilarbejderen i Bangladesh, fabriksdirektøren, direktøren i et fast-fashion-firma, lovgiveren i EU, genbrugsbutikken, forbrugeren m.fl. I rollespillet skal de præsentere sig selv og deres interesser i tekstilindustrien, hvorefter de sammen skal diskutere, hvordan vi får en bedre tekstilindustri. Det giver mange nye perspektiver og nuancer på problemstillingerne: Hvorfor boykotter vi ikke bare tøj fra Bangladesh, hvis arbejdsforholdene ikke er gode nok? Hvorfor er der ikke bare lovgivning på området, der forbyder fast-fashion, hvis det er så skadeligt for klima og miljø? Hvorfor betaler forbrugeren ikke bare mere for sit tøj, så der er råd til en ordentlig løn til mark- og tekstilarbejderen?

Forløbene tager udgangspunkt i noget meget konkret, nemlig elevernes eget tøj, for at vise nogle komplekse globale sammenhænge, og hvordan vores valg i forhold til tøj påvirker både naturgrundlaget og mennesker i andre lande og

livssituationer. Håbet er at klæde eleverne på med en omverdensforståelse, hvor de kan træffe informerede beslutninger, fordi deres valg påvirker andre menneskers liv og vores fælles fremtid på Jorden. Men hvordan omsætter man viden til handling? I de to forløb har jeg forsøgt at bringe eleverne ud af deres "comfort zone" foran computeren og ind i eget klædeskab, ud på gulvet for at sortere tøj, og ind i rollerne som aktører i tekstilindustrien. Det har fået nogle til at reflektere over de uretfærdige vilkår for bomuldsarbejdere i Usbekistan, andre over hvor meget vand der forbruges på en enkelt t-shirt, mens jeg må sande, at andre igen stadig bruger modulerne på at købe fast-fashion-tøj på Shein. Med forløbene om tøjkriser klæder du dine elever på til at forstå komplekse globale problemstillinger, der handler om noget så konkret, som det tøj de har på. Men om de handler på det og tager ansvar for vores fælles fremtid...? Som lærere kan vi kun gøre forsøget.



REGNSKAB

Riv ud

	2024-2025	2023-2024
Kontingent		
Kontingent (ordinære medlemmer)	114.800,00	103.200,00
Kontingent nedsat (pensionistmedlemmer)	1000	900
Kontingent i alt	115.800,00	104.100,00
Administration		
Forsikring	-936,27	-905,94
Edb-udgifter/software	-11.110,00	-8.488,75
Sekretariat	-63.537,25	-38.678,25
Hjemmeside	-911,00	-1.400,00
Administrationsomkostninger i alt	-76.494,52	-49.472,94
Bestyrelsen		
Bestyrelsesmøder	-42.458,16	-14.361,01
Bestyrelsen i alt	-42.458,16	-14.361,01

REGNSKAB



Årskursus		
Årskursus indtægter i alt	106.350,00	69.300,00
Årskursus udgifter i alt	-125.874,30	-76.366,45
Årskursus i alt	-19.524,30	-7.066,45
Blad		
Indtægt fra CopyDan	6.634,83	7.666,14
Trykkeriomkostninger	-49.331,25	-39.320,00
Porto blad	-14.670,94	-9.738,88
Blad i alt	-57.367,36	-41.392,74
Kurser og udviklingspulje		
Kurser indtægter i alt	18.000,00	26.476,84
Kurser udgifter i alt	-11.198,19	0
Udviklingspulje	0,00	-10.000,00
Kurser og udviklingspulje i alt	6.801,81	16.476,84
Resultat før renter	-73.242,53	8.283,70

REGNSKAB



Renteindtægter bank	1457,81	235,04
Renteudgifter bank	496,08	-9,89
RESULTAT	-72.280,00	8.508,85

	2024-2025	2023-2024
AKTIVER		
Aktiver i alt	730.543,16	771.986,17
PASSIVER		
EGENKAPITAL		
Egenkapital - overført fra sidste år	719.369,27	710.860,42
Årets resultat	-72.280,80	8.508,85
Egenkapital i alt	647.088,47	719.369,27
HENSÆTTELSER		
Geografiolympiaden	81.171,14	44.409,41

REGNSKAB



Gæld	2.283,55	8.207,49
Passiver i alt	730.543,16	771.986,17



GEOGRAFI i EPX

Geografi i EPX

Geografilærerforeningen foreslår, at geografi integreres som en fast og synlig del af naturvidenskaben i den kommende EPX-uddannelse - enten som selvstændigt fag eller som en del af en bredere naturvidenskabelig fagpakke.

Geografi er faget, der kombinerer naturvidenskabelige metoder med praktiske og samfundsrelevante problemstillinger. Fagene er anvendelsesorienterede og gør eleverne i stand til at forstå og handle på konkrete, komplekse udfordringer, som fx:

- Hvordan kan man planlægge klimatilpasset byggeri i områder med stigende nedbør?
- Hvordan kan man sikre effektiv og bæredygtig varetransport i en globaliseret verden?

- Hvordan kan man bruge kort, satellitdata og GIS til sikkerhed og kriseberedskab?
- Hvorfor er adgang til rent vand og affaldshåndtering et sundhedsproblem?

Geografi er ikke kun et fag, der lærer eleverne, hvordan naturen virker - det lærer dem også, hvordan vi som samfund handler i den. I en tid med klimakrise og naturtab er det afgørende, at unge forstår de store kredsløb og de menneskeskabte påvirkninger.

Geografi træner eleverne i at:

- Forstå sammenhænge mellem natur, samfund og teknologi.
- Tænke kritisk og arbejde med bæredygtige løsninger.
- Anvende data, modeller og GIS-værktøjer.
- Se sig selv som forvaltere af jordens ressourcer.



Hans Egedes Odaluffia foto: Birgit Sandermann Justesen



Kuttere, Nuuk Foto: Birgit Sandermann Justesen



Geografi giver dermed eleverne handlekompetence - evnen og viljen til at tage ansvar i en bæredygtig fremtid. Og netop derfor er geografi også et almindende fag med direkte relevans for EPX' dannelsesmæssige målsætning.

Fagets praktiske tilgang - med feltarbejde, dataanalyse og GIS - giver eleverne konkrete færdigheder, der matcher den grønne omstilling og den digitale udvikling.

Vi anbefaler, at geografi integreres som en fast del af naturvidenskaben i EPX. Faget bidrager til både uddannelsesmæssige og dannelsesmæssige mål og giver eleverne mulighed for at arbejde med nogle af de mest presserende og virkelighedsnære spørgsmål i deres samtid.

Geografi:

- **Gør naturvidenskab relevant og tilgængeligt for flere.**
- **Kobler teori og praksis gennem anvendelsesorienterede metoder.**
- **Ruster eleverne til at forstå og håndtere virkelighedens store udfordringer.**

Vi stiller os meget gerne til rådighed for dialog med ekspertgruppen om geografis rolle i EPX og ser frem til at bidrage med faglig indsigt og konkrete idéer.

Med venlig hilsen

Ellen Berg Seiersen

- Forperson for Geografilærerforeningen



ESA-Satellitbilleder i geografi-undervisningen.

Lidt inspiration og indbydelse til kursus

Jakob Kirknæs, Roskilde katedralskole

Den europæiske rumfartsorganisation ESA stiller satellitbilleder til rådighed fra sit jord-observationsprogram Copernicus. Billederne er let tilgængelige, og det er oplagt at inddrage analyse af satellitbilleder i geografiundervisningen, når man vil arbejde med aktuelle begivenheder. Man kan finde billeder fra alle steder på jorden med få dages mellemrum, dog med forbehold for skydække. Den rumlige opløsning er ikke så god som på Google Earth,

men man har god kontrol over hvornår billederne er optaget. Desuden er der tale om de fulde "multispektrale" billeder, hvilket vil sige, at der ikke kun er synlige bølgelængder. Dette giver mulighed for undersøgelser, hvor man anvender flere dele af det elektromagnetiske spektrum.

Her følger nogle eksempler på emner hvor satellitbillederne kan være et fast indslag. Selvom det kan være let nok at komme i gang, synes jeg alligevel at det giver mest mening, hvis man kan bruge sådan et værktøj mindst tre gange om året, så eleverne får lidt rutine. Jeg har opdelt efter det niveau, hvor jeg selv plejer at undervise i emnerne.

C-niveau geografi

Tørtider og regntider
Aktiv vulkan
Dæmning i Etiopien

B-Niveau geografi

Naturbrand
Oversvømmelser
Rydninger af skov
Havis
Fjendtlige skibe
Byklime

Man kan finde bynavn og dato for oversvømmelser, vulkanudbrud og naturbrande via google søgning, og så kan man se, om der er nogle gode billeder at arbejde med. Læreren kan lave direkte link til et billede, eller det kan være en del af opgaven, at eleverne selv finde billeder. Det er let at skifte dato, og der er værktøjer, der kan tegne grafer eller lave animationer for at

undersøge fænomener, der ændrer sig over tid. Eleverne får nogle kompetencer, der betyder, at de selv kan finde på undersøgelser, de vil lave til deres SRP med geografi eller geovidenskab. På Roskilde Katedralskole er der i nyere tid blevet skrevet om naturbrand, oversvømmelser, regnskov og contrails, - altså konsensstriber fra fly.



Billedeksempler

De to billeder i denne artikel er fra naturbranden i Skagen Klitplantage denne sommer. Begge billeder er fra portalen der hedder Copernicusbrowser. Der er både et almindeligt farvebillede, og et billede der inddrager forskellige infrarøde bølgelængder, som blandt andet betyder at man kan se igennem røgen og at varme områder lyser op på billedet.

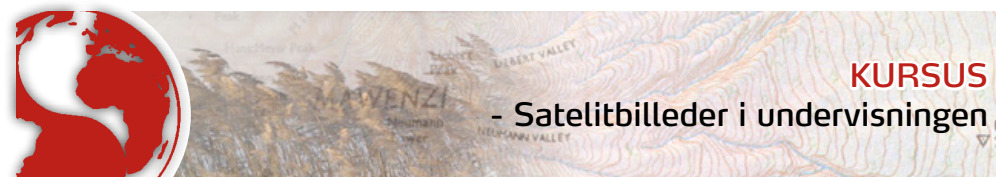
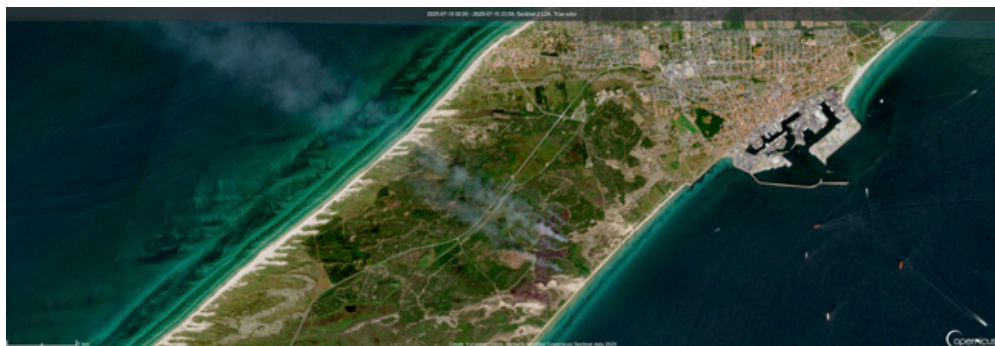
Udfordringer og ny faglighed

Copernicus-programmet har forskellige typer satellitter, men man kan komme langt med kun at bruge billeder fra den, der hedder Sentinel-2. Vil man se radarbilleder eller temperaturmålinger, må man vælge en af de andre. Det kræver, at man prøver sig lidt frem. En vigtig del af arbejdet med satellitbilleder handler om, hvordan forskellige dele af det elektro-

magnetiske spektrum bruges i forskellige situationer, og her kan vi ikke helt nøjes med betegnelserne ”kortbølget og langbølget stråling” som ofte høres i forbindelse med drivhuseffekten. Eleverne er nødt til at få et lidt mere præcist sprog for stråling.

Et værktøj man ofte møder er ”indeks” som betyder, at man kigger på forholdet mellem hvor meget stråling der kommer fra en overflade i to forskellige bølgelængder. Det mest anvendte er vegetationsindeks, som normalt bruger rød og infrarød. Matematisk set er det en simpel beregning, men det er et nyt koncept der skal læres.

Dårligt internet eller elever der ikke kan finde ud af at modtage en bekræftelseskode pr. mail, når de opretter sig som bruger, er i virkeligheden nok de største udfordringer, som dog plejer at kunne overkommes.



Kursus

D. 2. december 2025 i år kan man komme på et kursus om satellitbilleder på Roskilde Katedralskole. Kurset er gratis og inklusive frokost. Program, kursusmateriale og tilmelding findes på hjemmesiden for Naturvidenskabernes Hus. Søg efter ”Satellitdata i landbruget”. Skriv gerne til mig rkjki@rks-gym.dk hvis det er svært at finde.

Kursusmaterialet indeholder øvelser med tilhørende instruktionsvideoer, samt nogle små tekster man kan give sine elever for som lektie.

Program

10:00	Velkomst/ Maddy Tizar Hansson, ESERO Manager og projektleder i Naturvidenskabernes Hus og Jakob Kirknæs, lektor hos Roskilde Katedralskole
10:30	Satellitdata i dansk landbrug / Rita Hørfarter, specialkonsulent, SEGES Innovation
11:30	Frokost
12:30	Workshop om Copernicus Browser og idéer til geografiundervisningen/ Jakob Kirknæs, Lektor, Roskilde Katedralskole
14:00	Kaffe, te og kage
14:30	Opsamling
15:00	Slut og udlevering af ESA-goodiebag

STUK - Ny kontaktstruktur

STUKs nye kontaktstruktur: Effektivisering eller barriere?

Fra 1. september kan lærere og ledere ikke længere kontakte fagkonsulenterne direkte. Al kommunikation skal gå via STUKs nye informationsenhed – ét telefonnummer, én mailadresse.

På papiret ligner det en ”forenklet indgang”. I praksis risikerer det at skabe større afstand mellem praksis og myndighed:

Tab af faglighed:

Fagkonsulenterne har den indsigt, der binder lovtekster, læreplaner og eksamensformer sammen med skolernes virkelighed. Den viden mister de, når dialogen filtreres gennem en screeningsinstans.

Forringet tilgængelighed:

Hvor lærere tidligere kunne få hurtige og kvalificerede svar, risikerer de nu ventetid, standardbeskeder og misforståelser.

Brud på dialogen:

Den direkte samtale har ikke kun handlet om at løse problemer – men om at udvikle fag og undervisning i fællesskab.

Effektivitet handler ikke om at samle alle henvendelser ét sted. Det handler om, at spørgsmål besvares hurtigt, præcist og af mennesker med det nødvendige faglige kendskab.

Vi anerkender behovet for prioritering og ressourcebevidsthed. Men løsningen bør være ”både-og”:

- Informationsenheden kan håndtere generelle spørgsmål.
- Direkte kontakt til fagkonsulenter må fastholdes, når det gælder komplekse faglige problemstillinger.
- En reel dialog med de faglige foreninger, konsulenter og institutioner bør danne grundlag for en bæredygtig model.

Hvis målet er kvalitet i ungdomsuddannelserne, kan vejen ikke være at gøre adgangen til viden og faglig sparring vanskeligere. Vores elever fortjener beslutninger baseret på indsigt – ikke på køsystemer.

Med venlig hilsen
Ellen Berg Seiersen

Lektor i naturgeografi, geovidenskab og matematik

STUKS nye tiltag - De faglige foreninger

De faglige foreninger om STUKs nye tiltag

Fra den 1. september ændrer Styrelsen for Undervisning og Kvalitet (STUK) deres kontaktstruktur. Fremover vil al kommunikation skulle gå gennem en nyoprettet informationsenhed via ét fælles telefonnummer og én mailadresse. Direkte kontakt til fagkonsulenter og de relevante medarbejdere bliver ikke længere muligt.

Ved første øjekast kan dette se ud som en administrativ lettelse – en ”forenklet indgang” til STUK. Men når man ser nærmere efter, fremstår det som en løsning, der reelt skaber større afstand mellem praksisfeltet og myndighederne.

Et tab af faglighed og kvalitet

Fagkonsulenterne spiller en central rolle i vores uddannelsessystem. De har indgående kendskab til de enkelte fag, til eksamensformer, bekendtgørelser og til den daglige virkelighed, vi som undervisere og ledere står i. Denne direkte kontakt gør det muligt at få hurtige og kvalificerede svar, når der opstår tvivl, og den sikrer, at myndighedernes beslutninger er forankret i skolernes praksis.

Med den nye struktur risikerer vi i stedet følgende situation:

”Du er nu nummer 16 i køen til STUK’s Informationsenhed ...” – og alt, man egentlig havde brug for, var et kort svar på et spørgsmål om en eksamenstekst, en klar formulering i en bekendtgørelse eller en konkret faglig problemstilling.

Informationsenheden vil blive bemandet af medarbejdere uden det nødvendige fag-

kendskab. De kan tage imod henvendelser og forsøge at svare på generelle spørgsmål, men når det handler om nuancerede faglige problemstillinger, må de sende sagen videre. Det betyder længere svartider, risiko for misforståelser og en øget oplevelse af afkobling fra de mennesker, der faktisk har viden og erfaring.

En barriere for dialog

Gennem årene har den direkte kontakt til fagkonsulenter været en af de mest værdifulde kanaler mellem skolerne og ministeriet. Ikke kun for at løse akutte problemer, men også for at udvikle kvaliteten af undervisningen. I dialogen kan vi som undervisere dele erfaringer, give tilbakemeldinger og få indsigt i ministeriets overvejelser. Det er et samarbejde, der styrker begge parter.

Den nye model erstatter denne dialog med en form for screeningsinstans. Vi mister muligheden for at tale direkte med de mennesker, der kan forstå både detaljerne og de bredere sammenhænge. Det skaber større afstand, mindre forståelse og i sidste ende mindre tillid.

En effektivisering – eller en spare-øvelse?

Det er svært ikke at se ændringen som en økonomisk beslutning forklædt som en effektivisering. Men effektivitet handler ikke kun om at samle henvendelser ét sted. Den handler også om at sikre, at spørgsmål bliver løst hurtigt, præcist og på et kvalificeret grundlag.

Når en underviser bruger flere timer på at

STUKS nye tiltag - De faglige foreninger



finde svar på et simpelt fagligt spørgsmål, eller når en leder må vente i ugevis på en afklaring, går det ud over kvaliteten i vores arbejde – og i sidste ende elevernes undervisning. Den reelle omkostning bliver derfor højere end den besparelse, man håber at opnå.

En vej frem

Vi anerkender fuldt ud behovet for at prioritere ressourcer og sikre, at STUK's medarbejdere bruger deres tid klogt. Men løsningen må ikke være at lukke døren til de faglige eksperter.

Vi foreslår i stedet:

At informationsenheden kan fungere som første kontaktpunkt for generelle spørgsmål, men at direkte kontakt til fagkonsulenterne bevares for faglige og komplekse problemstillinger.

At STUK går i dialog med faglige foreninger, fagkonsulenter og institutioner

Med venlig hilsen

Christian Smith, Tysklærerforeningen for Gymnasiet og HF • Bodil Aase Frandsen Schmidt, Engelsklærerforeningen for stx og hf • Søren Bredlund Caspersen, Matematiklærerforeningen for hf og stx • Anne Øhrstrøm, Handelsgymnasiernes Matematiklærerforening, HMF • Søren Torbjørn Svendsen, Historielærerforeningen for stx & hf • Anders Klarskov Kristensen, Klassikerforeningen • Simon Rom Gjerø, Kinesisklærerforeningen for stx og hhx • Mette Bendix Lomholt, Matematiklærerforeningen for htx og eux • Kristina Knappe, Spanskklærerforeningen • Jacob Stenløkke Bendtsen, It-lærerforeningen • William Bjarnø, Medielærerforeningen • Lars Løbner Hansen, Historielærerforeningen for HHX • Karina Holm Bolying, Filosofilærerforeningen • Lene Porsborg, Handelsskolernes Tysklærerforening • Daniel Vognstrup Perez, Foreningen for kommunikation og it ved de gymnasiale uddannelser • Ellen Berg Seiersen, Geografilærerforeningen for gymnasiet og HF • Ida Bruun Clausen og Jeppe Nilaus Larsen, Gymnasieskolernes Musiklærerforening • Iben Schneider, Franskklærerforeningen • Marie Ågård Bennike, Læse- og matematikvejlederforeningen for ungdoms- og videregående uddannelser • Regina Ulf Christensen, Religionslærerforeningen for Gymnasiet og HF • Christian Rix formand for Foreningen af Danske Biologer (FaDB) • Marlene F. Ballebye, Gymnasieskolernes Dramatiklærerforening • Ole Nystrom, Teknologi- og teknikfagklærerforeningen HTX/EUX • Ane Charlotte Skou Sølvsten, Billedkunst- og Designlærerforeningen • Lone Andersen, Kemilærerforeningen • Jon Gaarsmand, Fysiklærerforeningen • Mads Vester Hegelund, Erhvervsjuraforeningen • Søren Friis Solander, Gymnasieskolernes Idrætslærerforening • Maren Miltersen Pilgaard, Danskklærerforeningen, G-sektion (STX & HF) • Annette Skovgaard, Danskklærerforeningen, E-sektionen (HHX, HTX, EUX og EUD) • Jennifer Burke-Hansen, Erhvervs-gymnasiernes Engelsklærerforening • Peter Graarup Westergaard, Danskklærerforeningen G • Kristian Lynge Larsen, Russisklærerforeningen (STX) • Lene Bisgaard Larsen, Driftsøkonomisk Forening, HHX

Morten Bendix Andersen, Foreningen af Lærere i Erhvervsøkonomi

om, hvordan en ny model kan udformes, så den kombinerer effektiv ressourceanvendelse med bevarelse af fagligheden.

At der arbejdes aktivt på at styrke – ikke svække – den faglige dialog mellem praksisfelt og myndighed, så vi sammen kan udvikle kvaliteten i uddannelsessystemet.

Hvis målet er et stærkt, sammenhængende uddannelsessystem, så må vejen ikke være at gøre det vanskeligere at få adgang til den nødvendige faglige viden. Vores elever fortjener, at beslutninger træffes på et oplyst grundlag, og at deres lærere og ledere kan få hurtige, kvalificerede svar på de spørgsmål, der har direkte betydning for undervisningen.

Derfor opfordrer vi på det kraftigste STUK til at genoverveje beslutningen. Lad os finde en løsning, hvor forenkling og effektivitet går hånd i hånd med faglighed, transparens og kvalitet.



IGEO 2025 Bangkok

Vellykket iGeo2025 i Bangkok

Den Internationale Geografiolympiade 2025 blev afholdt i Bangkok, Thailand. Olympiaden var meget velorganiseret og med royal støtte af

De fire danske deltagere deltog i et felt med 179 deltagere fra 47 lande. Olympiaden indeholdt et tæt pakket program, der udover de mange konkurrencedele og posterpræsentation bestod af museumsbesøg, kulturel udveksling mellem landene, ekskursioner og fælles musikalske events.

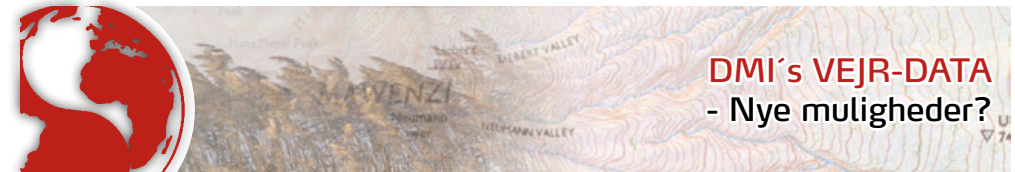
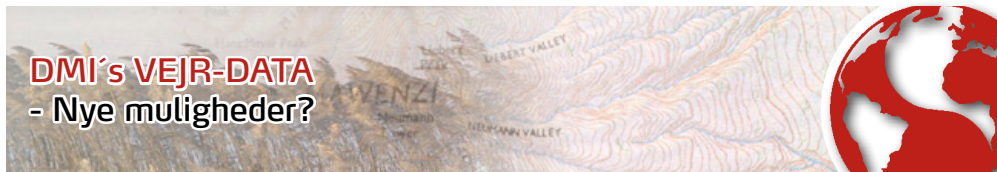
Det danske hold bestod af *Petar Antonic (Horsens Gymnasium)*, *Marius Viktor Bøss Sørensen (Viborg Gymnasium)*, *Erlendur Háfoss (Glasir, Tórshavn)* og *Astrid Lund Stenby (Roskilde Gymnasium)*

Danmark opnåede desværre ingen medaljer i år. Vi er oppe imod lande, der har stærke traditioner med geografi på højt niveau. Men vi kæmper videre næste år.

Vi glæder os over at det var en meget vellykket olympiade, og at vi også i år havde deltagere med fra både Danmark og Færøerne.

Alt i alt et godt olympiadeår ikke mindst fagligt og med en omfattende udveksling deltagerne imellem både nationalt og internationalt

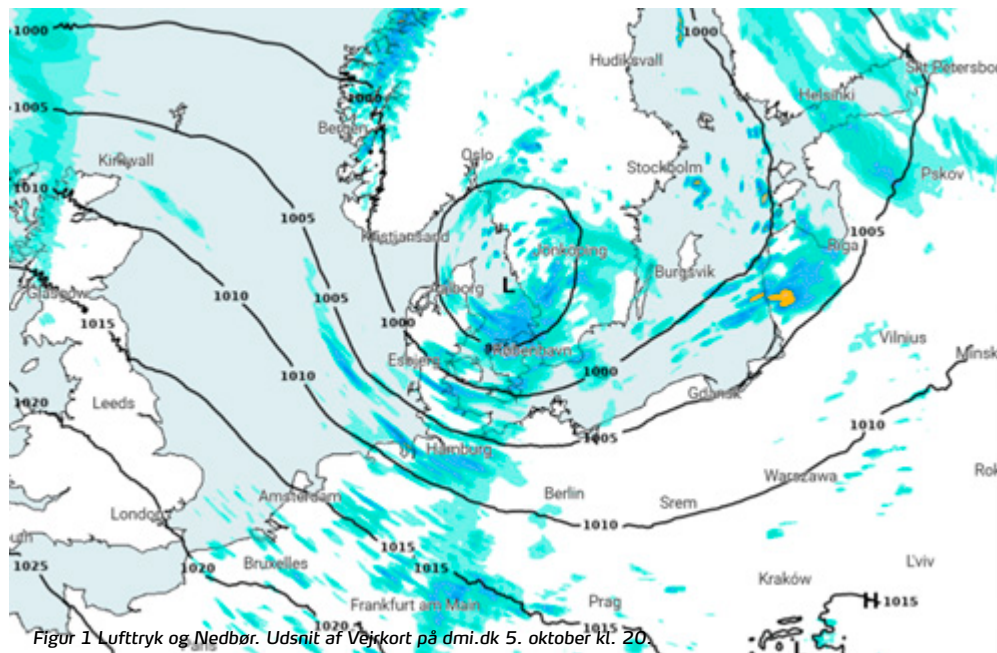




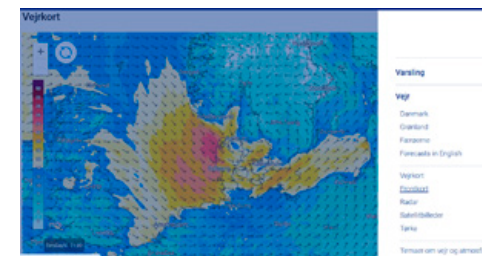
Nye muligheder med DMI's vejr-data?

Noget af det mest udfordrende som jeg oplever i undervisningen i naturgeografi er det med vejr og vejrudsigter. Begreber som tryk, vindretninger og fronter kan forekomme dagligdags for os der ser frem til vejrudsigten som den mest interessante del af radioavisen, men mange elever har kun en lille forståelse af dem. De fylder af samme grund flere sider i vores lærebøger, hvor de også forklares ret grundigt ud fra fysiske sammenhænge.. men måske netop af den grund opleves som noget tørt stof,

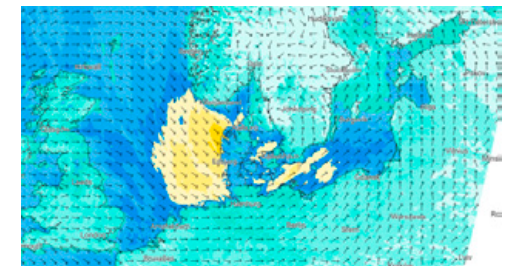
som det er hårdt at tygge sig igennem. Jeg har derfor prøvet at inddrage aktuelle data og vejrkort fra DMI, så eleverne får mulighed for at se de teoretiske modeller udfoldet i virkeligheden. Dette er i stil med den "dagens vejr" aktivitet, som en del NG-lærere har gennem hele skoleåret eller bestemte forløb. Min tilgang har været at sætte eleverne til at tolke på udprintede skærmbkort fra udvalget af Vejrkort, temaet Lufttryk og Nedbør, som det herunder viste fra 5. oktober med tydelige høj- og lavtryk. Her skal de indtegne vindretninger (idet de bruger



Figur 1 Lufttryk og Nedbør. Udsnit af Vejrkort på dmi.dk 5. oktober kl. 20.



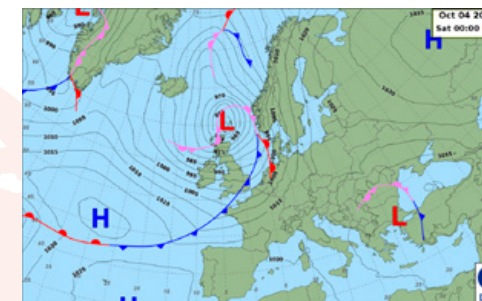
Figur 2 Vind, Lufttryk og Nedbør. Udsnit af Vejrkort på dmi.dk 5. oktober kl. 20.



Figur 4 Frontkort fra dmi.dk med stormen Amy nord for Skotland, prognose for 4. oktober, hentet 3. oktober.

kendskabet til Coriolis-effekt) og vurdere vindstyrke samt (sværere) komme med bud på hvor der er fronter. Som facitliste, når der samles op på øvelsen kan man så bruge vind-kortet, der ses i næste figur.

Man kan også forestille sig en øvelse "den anden vej", hvor eleverne ud fra vind-kortet skal placere høj- og lavtryk. Måske også kombinationer med kort over vandstand og temperatur - kun fantasien og didaktiske overvejelser sætter grænsen. Mens disse kort har været tilgængelige i



Figur 3 Tema Vindstød, udsnit af Vejrkort på dmi.dk 5. oktober kl. 20. I boksen med valgmuligheder under Vejr ses Frontkort.

nogle, år er noget relativt nyt, at man også kan se tolkede frontkort under Vejr-temaet. Et eksempel er prognosekortet for 4. oktober, hvor man ser stormen Amy med tilhørende fronter. Desværre lader der ikke til at være noget arkiv med tidligere analyser og prognoser, så dem må man selv hente når der er en interessant vejr-situation.

Jeg har haft størst held med at bruge disse materialer som forholdsvis korte opsamlings- og repetitionsaktiviteter, hvor eleverne får kortene udleveret på papir og i par skal tale sig frem til, hvad der skal indtegnes. Men de kan måske også indgå i lidt større opgaver, eventuelt afleveringer på skrift eller video-form. Jeg hører gerne fra alle der har erfaringer i den retning, også fordi vi fra foreningens side stadig gerne vil lave et kursus sammen med DMI, hvor man som underviser får et indblik i vejrkortene tilblivelse og anvendelse.

Niels Chr. Nielsen, Rybners STX, ncn@rybners.dk

Geo-Nyt 116 · november 2025 ·

Fra forpersonen	3
Nyhedsbrev fra Fagkonsulenten	5
Redaktøren takker af :-/	7
Tøjkriser - at arbejde med tøj	8
REGNSKAB - Riv ud	13
Geografi i EPX	17
Kursus - Satellitbilleder i undervisningen	19
STUK - Ny kontaktstruktur	22
STUKS nye tiltag- De faglige foreninger	23
IGEO 2025 Bangkok	25
DMI's Vejr-data - nye muligheder	26

Geo-Nyt nr. 116: Ansvarsh. redaktør:
Birgit Sandermann Justesen

Redaktion sluttet 20. oktober 2025

Layout: Peter R. Lassen / PR-Grafisk • Produktion og Tryk: Idon Grafisk

Bidrag til nr. 116 sendes, helst i digital form, **senest 1. marts 2026** til:

Geografilærerforeningen

E-mail: geografilaerer@gmail.com