

# FÆRØAVISEN

2.z's studietur 24.08-30.08-2024



## De første dage

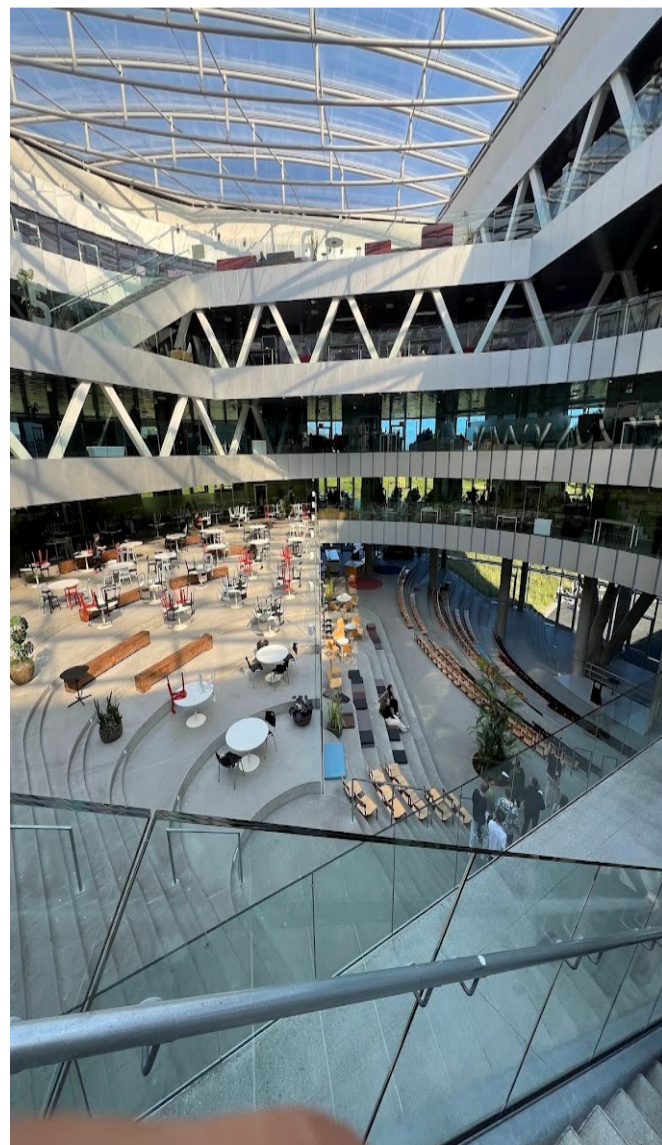
Den 24. August tog 2.z afsted på studietur til Færøerne. Vores tur startede lørdag d. 24. august, hvor vi med bus tog fra Aalborghus Gymnasium til Billund lufthavn. Herfra skulle vi skulle flyve ca. to timer til Vagar airport, som ligger ca. 30 minutters kørsel fra vores hotel i Torshavn. Da vi ankom til Billund lufthavn, gik det ikke efter planen, eftersom flyet blev forsinket fra 14:55 til 17:10. Dog fik vi madvouchers i lufthavnen, som løftede klassens humør. Efter en hurtig flyvetur på to timer landede flyet uden problemer, og turet begyndte for alvor.

Rejsedag to begyndte med en bustur kl. 9 om morgenen, hvor Jørn var vores kyndige guide. Vi begyndte med at besøge Eysturoy Tunnel, en unik tunnel med en undersøisk rundkørsel. Tunnellen er 11,2 km lang og den længste på Færøerne.

Herefter kørte vi til Gjógv, en by kendt for sin naturlige havn med høje, grønne klippevægge og en smal vandpassage, der fører vandet ud til Atlanterhavet. Efter Gjógv besøgte vi Kæmpen og Kællingen, to imponerende klipper med en fascinerende historie om to kæmper, der blev forvandlet til sten af solopgangen. Jørn fortalte os den fulde historie om disse to sten under vores sightseeingtur. Næste stop var Færøernes største vandfald, Fossá, der er 140 meter højt og inddelt i to sektioner. Efter Fossa kørte vi til Tjørnuvík, en lille landsby med smukke landskaber og en meget flot udsigt til havet. Byens strand har et fascinerende udseende, da den består af sort sand. Til sidst ankom vi til hotellet, hvor vi kunne slappe af efter en lang og spændende dag på Færøerne!

## Besøget på Glasir Torshavn College

Da vi ankom til Glasir, fik vi en rundvisning på det imponerende gymnasium, som er kendt for sin unikke runde form, inspireret af det færøske landskab. Bygningens design er moderne og funktionelt, med åbne rum og store glasfacader,



*View ned over det store åbne rum i midten af Glasir.*

# FÆRØAVISEN

der tillader masser af naturligt lys, hvilket skaber en lys og indbydende atmosfære. Gymnasiet rummer både HTX, HHX, EUX og STX, og vi blev vist rundt i alt fra træ- og maskinværksteder til kemi- og biologilaboratorier. Etagene er inddelt efter studieretninger, hvor den øverste etage er dedikeret til naturfaglige elever. Glasir Gymnasium huser 1.500 elever og 250 ansatte, og der er blevet arbejdet nøje med akustikken for at undgå ekko i de store åbne rum. Inspireret af øernes klipper og natur er der i aulaen en fantastisk trappe, som sammen med de 3.100 m<sup>2</sup> glasskillevægge og 200 glasdøre udnytter det særlige lys, som Færøerne er kendt for. Bygningens indre er designet med fleksibilitet, så det kan tilpasses forskellige uddannelser og undervisningsbehov, hvilket fremmer samarbejde og interaktion mellem eleverne. Dog er der en ulempe ved, at Glasir er lavet af glas; det bliver ekstremt varmt om sommeren, og nogle elever beskriver det som "et drivhus."

Vi besøgte også sportsfaciliteterne, som kan være pressede om vinteren, når op til otte klasser skal have idræt samtidig. Derfor benytter de ofte offentlige sportsfaciliteter i Tórshavn, som byens haller og svømmehal. Efter rundvisningen mødtes vi med de færøske elever og tog til Kaspars Café, en populær studenterfavorit, hvor vi nød en billig og lækker bagelmenu med pomfritter og so-davand til 99 kr.



**Drengene bader i det 8 grader varme vand við Hoyvíksgard.**

Efter dette tog drengene sammen med de færøske drenge ud for at bade i en af de færøske bugter. Det var meget koldt, men samtidig rigtig sjovt. Efter badeturen fik de lov at låne en sauna af en lokal færøing, hvilket blev meget værdsat.

## Affald

Hvad sker der egentlig med affaldet på Færøerne, når de smider det ud? Det spørgsmål fik vi svar på, da klassen besøgte IRF Færøernes centrale anlæg for affaldshåndtering, beliggende på Eysturoy. Vi blev mødt af et ambitiøst hold af ansatte, der hver dag håndterer tusindvis af kilo affald – affald, som de færreste af os tænker videre over, når vi har smidt det i skraldespanden, men faktisk er affaldets rejse kun lige begyndt.

Tirsdag den 27. august gik turen til Eysturoy med bus, hvor programmet stod på en lærerig og spændende rundvisning rundt på affaldsanlægget. Først fik vi en hurtig gennemgang af, hvad IRF egentlig står for, og hvordan deres arbejde bidrager til at sikre en bæredygtig fremtid for Færøerne. Vores guide begyndte med at forklare anlæggets historie og dets udvikling over årene. Vi lærte, at IRF ikke blot er et sted, hvor affald bliver sorteret og brændt, men at det også fungerer som en vigtig aktør i genanvendelse og reduktion af affaldsmængder i naturen. Efter introduktionen blev vi ført ud til selve anlægget, hvor vi fik en detaljeret rundvisning. Vi så, hvordan affaldet ankommer til IRF, hvordan det sorteres, og hvordan de forskellige materialer genanvendes.

Vi fik også indsigt i de udfordringer, IRF står overfor, der på grund af landets placering gør genanvendelse svært og ikke rentabelt. Vores guide understregede vigtigheden af, at alle borgere tager ansvar for at sortere deres affald korrekt og reducere deres affaldsmængder i hverdagen.

Den fjerde dag sejlede vi med skonnerten Norðlýsið for at opleve færøske seværdigheder som Leynar, kendt som en typisk hvalfangstplads. Vi havde inviteret færøske elever fra Glasir, og i alt var vi 33 personer ombord. Turen varede cirka tre timer, hvor vi så forskellige havdyr, men det blæste kraftigt, hvilket medførte søsyge hos nogle. Til aftensmad blev vi præsenteret for færøske specialiteter som skærpekød, tørret hval og fisk, hvilket var en ny og udfordrende smagsoplevelse for de fleste.

Den femte dag besøgte vi MOWI, et firma specialiseret i fiskeopdræt. Vi afrejste kl. 09.00 med bus og ankom omkring kl. 10.00, hvor vi blev modtaget af venlige medarbejdere, som introducerede os til fiskeopdræt og dets funktion. Vi blev opdelt i to grupper: den ene gruppe sejlede ud for at se fiskeringene, hvor fiskene opdrættes og fodres, mens den anden gruppe blev introduceret til den omhyggelige proces i forbindelse med fiskens tidlige udviklingsstadiet. Dem, der sejlede, så fiske ringene, fodrede fiskene og fik mulighed for at holde nogle af stenbiderne, som var sat ud i ringene for, at modkæmpe lakselus.



**På vej gennem lokalet, hvor IRF oprenser forskellige olieprodukter**

## Hvis du ikke synes om vejret, som det er, så vent 5 minutter. Så skifter det.....

### NATUREN

Turen gik til Færøerne, som består af en øgruppe på 18 øer, i det nordlige Atlanterhav. Øerne er kendt for deres storslåede natur, smukke landskaber og dyreliv. På vores tur til Færøerne, var vi ude at opleve naturen, som desværre er udsat for en masse problemer, som efterhånden vil ødelægge den smukke natur på Færøerne. Der er kommet mere menneskelig aktivitet, som skaber ødelæggelse i naturen, hvilket gør at øerne bliver udfordret med betydelige miljømæssige udfordringer. Der er overfiskeri og slid på naturen, som er blevet udbredt, på grund af den voksende strøm af turister. Disse problematikker blev særligt tydelige under vores rejse til Færøerne.

På Færøerne kan man opleve et af verdens mest vidunderlige natursyn. De mest karakteristiske forhold ved Færøerne er blandt andet de store grønne græsområder, de stejle klipper samt den store mængde får, der nærmest opholder sig overalt på Færøerne. Landskabet er tydeligt opdelt i lag af både bakker, klipper, store græsområder osv., hvilket er med til at skabe et fantastisk perspektiv på Færøernes natur. Selvom biodiversiteten ikke er særlig stor, kan udsigten af de stejle fjelde og smukke vandfald stadig i høj grad nydes. Specielt sejlture igennem disse bugter, der ses på øerne, er en mærkværdig oplevelse, hvilket vi oplevede, da vi sejlede fra Thorshavn og rundt om fjeldene. Derudover er vejret meget omskifteligt, da himlen kan gå fra at være helt skyfri til at være dækket af byger.

### Slitage af Landskabet

Færøernes smukke natur tiltrækker flere turister hvert år, vi var meget heldige for, at vi kom til Færøerne for at undersøge og opleve den smukke natur. Vi var ude og se turiststederne, hvor vi også stødte på en masse turister igennem vores tur. Hvor vi var på HIKE, dette var en fantastisk oplevelse, men der var tydelige stier, som er kommet grundet, de turister som slider naturen, dette skader den Færøske natur, fordi det ikke er alle turister der tager hensyn til de fredede områder eller at blive på stier, hvor naturen allerede er slidt ned.

### Overfiskeri og marint økosystem

Fiskeri er en hjørnesteen i den færøske økonomi, men fiskeri udgør en alvorlig trussel mod bæredygtighed af fiskebestandene. Det som færinger tjener mest på, er fiskeri og derfor belaster det havet. Dette kan have store konsekvenser for det marine økosystem, som allerede er under pres. Dvs. at det kan forværre problemet og skabe yderligere ubalance i økosystemet på Færøerne. Økosystemet, som er omkring Færøerne, er karakteriseret med dybe farvande, med kyster

som er meget klipper og et barskt klima, hvilket udgør et rigt marint liv, hvilket vil sige, at det både er vigtigt økonomisk og økologisk. Men det barske klima udgør en stor rolle for fiskeri, da vi ved at temperaturen er blevet varmere, hen over årene, ved vi at fiskene har rykket lidt fra Færøerne.

### Klimaændringer

Færøerne ligger i Nordatlanten, omgivet af havstrømme, som giver Færøerne et dominerende kystklima. Den Nordatlantiske strøm er en forlængelse af Golfstrømmen. Golfstrømmen transporterer varmt vand, langs mod den Nordamerikas østkyst, som påvirker det færøske klima markant. Dette gør at Færøerne får en global udfordring, fordi havtemperaturen stiger omkring øerne. Dette påvirker direkte fiskebestandene og fødekæderne i det marine økosystem. Disse ændringer er et stort problem som ødelægger den skrøbelige balance, som det færøske samfund og dets økonomi afhænger af.

### Den vilde natur

Vi har på vores tur set hvordan man opdrætter laks, og her lærte vi, at det er en lang proces, da man skal tage højde for mange ting fx sygdom og vandmangel. Vi besøgte MOWI smolt station, og her genbruger de vandet. Når der ikke har regnet i et par dage på Færøerne, så mangler de vand, og det er derfor smart at genbruge vandet. Det er dog vigtigt at vandet er rent, derfor kommer det igennem et rensningssystem, så fiskene ikke bliver syge. De bruger vandet, der strømmer ned fra fjeldene, men her kan der også findes andre fisk, og det er derfor vigtigt, at de renser vandet, da de fisk kan sprede sygdomme.

Den femte dag besøgte vi MOWI, et firma specialiseret i fiskeopdræt. Vi afrejste kl. 09.00 med bus og ankom omkring kl. 10.00, hvor vi blev modtaget af venlige medarbejdere, som introducerede os til fiskeopdræt og dets funktion. Vi blev opdelt i to grupper: den ene gruppe sejlede ud for at se fiske ringene, hvor fiskene opdrættes og fodres, mens den anden gruppe blev introduceret til den kemiske proces i forbindelse med fiskens tidlige udviklingsstadiet. Dem, der sejlede, så fiske ringene, fodrede fiskene og fik mulighed for at holde nogle af stenbiderne, som var sat ud i ringene for, at modkæmpe lakselus.



*En ung stenbider netop fanget op fra en laksering i Oyndarfjørður.*

# FÆRØAVISEN

Færøerne er kendt for sin smukke og unikke natur. På Færøerne er vejret og forholdene meget anderledes end i Danmark, derfor er der også andre planter og dyr end i Danmark. Færøernes natur er blandt andet kendt for sine vandfald og fjelde, og derfor er der mange planter, som også trives i vand.

Vi har igennem vores tur fået set på en masse smuk natur. Vi har blandt andet set det kendte færøske vandfald Fossá. Vi har også gået i den vilde færøske natur oppe i de kendte fjelde. Naturen er kendt for at være urørt mange af stederne og derfor kan man også finde mange planter, som man ikke ser andre steder.



Billedet viser en blomst ved navn abebloomst, som er en blomst som ikke kan findes mange steder, men den er almindelig på Færøerne. Abeamosten er ikke den eneste specielle blomst, der findes i den færøske natur. Klimaet og det uforudsigelige vejr er med til at give liv til planter og blomster, der ikke findes andre steder.

Noget mærkværdigt ved den færøske natur er, at de ikke har træer. Dette skyldes de mange græssende får, men også manglen på næring i jorden. Man har i nyere tid forsøgt at plante træer i områder, hvor der ikke er får, for at undersøge, hvad der vil ske.

## Interview

I forbindelse med vores emne om naturen, som jo er en stor karakteristika for Færøerne, har vi valgt at interview nogle unge færøinger på vores alder, for at høre deres syn på naturen.

Det første spørgsmål som vi valgte at spørge dem om var:

*"Hvor meget fylder naturen for jer?"*

Dertil svarede de: De brugte ofte tid i naturen, når de havde tid. Her kunne de godt lide at gå i fjeldene, tage ud og sejle og generelt bare mærke deres natur i form af deres vejrforhold samt deres fantastiske udsigter.

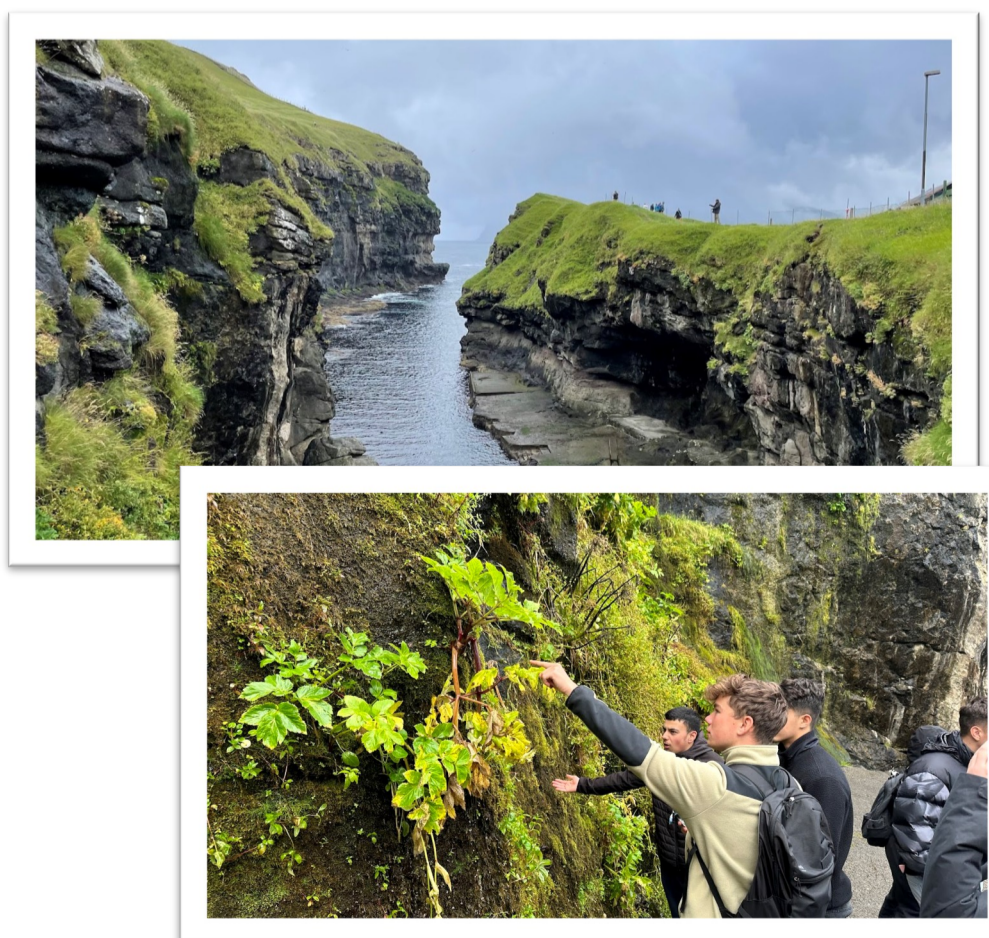
Efter at have spurgt indtil deres forhold til naturen, spurgte vi dertil omkring deres tanker ift. *klimaforandringerne på Færøerne*. Hertil svarede de: Det er ikke noget som påvirker deres hverdag særlig meget, men selvfølgelig prø-

ver de at gå i stedet for at køre, når der er mulighed for det. På Færøerne er det et relativt nyt koncept at sortere affald. Dog er det noget som ungdommen tager til sig og følger i deres hverdag.

Som det sidste spurgte vi omkring *forholdet mellem skole og natur*, i form af om de bruger den og lærer om det i skolen. Hertil svarede de: De kender selvfølgelig til deres natur rent fagligt, men de bruger den også i skolen, når de samarbejder med andre lande og skoler, på samme måde som de har gjort med Aalborg Gymnasium.

## KRYDS OG TVÆRS OM NATUREN

Over	Ned
3 Øen med Færøernes Højeste punkt	1 Hvad er Færøerne mest kendt for
4 Hvad er den færøsk nationaldyr	2 Bjerge, som er så høje at deres øverste del når over trægrænsen og dermed mangler skovvækst



**På besøg i den lille bygd Gjógv med en smuk naturlig havn.**



## 2.z fra Aalborghus Gymnasium besøger IRF

27. august 2024: 2.z fra Aalborghus Gymnasium besøger IRF, hvor klassen skal få et indblik i IRF's affaldsanlæg, samt affaldshåndteringen på Færøerne generelt.

*I denne artikel følges gruppe 6, som har fået til opgave, at undersøge affaldshåndteringen på Færøerne. De har lavet interviews og dermed været i dialog med færingerne.*

### AFFALD

Vi er fem danske gymnasieelever fra Aalborghus Gymnasium, som har fået til opgave at undersøge affaldshåndtering på Færøerne. Vi finder det enormt interessant at sammenligne et øsamfund, som Færøerne, med Danmark, da affaldshåndtering i små og store samfund kan adskille sig markant. I denne opgave vil vi derfor undersøge, hvordan affald håndteres på Færøerne, hvordan det adskiller sig fra Danmark, og hvilke udfordringer og muligheder, der ligger i de to forskellige systemer.

### Præsentation af IRF

På vores studietur til Færøerne, har vi været ude og besøge det interkommunale affaldsselskab - IRF, som har hovedsæde i Hagaleiti, Leirvik. Affaldsselskabet har 28 medlemskommuner, som rækker ud til hele 31.300 indbyggere. Dermed har de aktiviteter på hele Færøerne. Hos IRF er der 100 medarbejdere, heriblandt Sissal Evudóttir Lervig og Dagbjørt Sólheim, som arbejder indenfor formidling og markedsføring. Det var blandt andre dem, som gav os en rundvisning på IRF.

### Anlægget

Anlægget på Hagaleiti består af et forbrændingsanlæg,



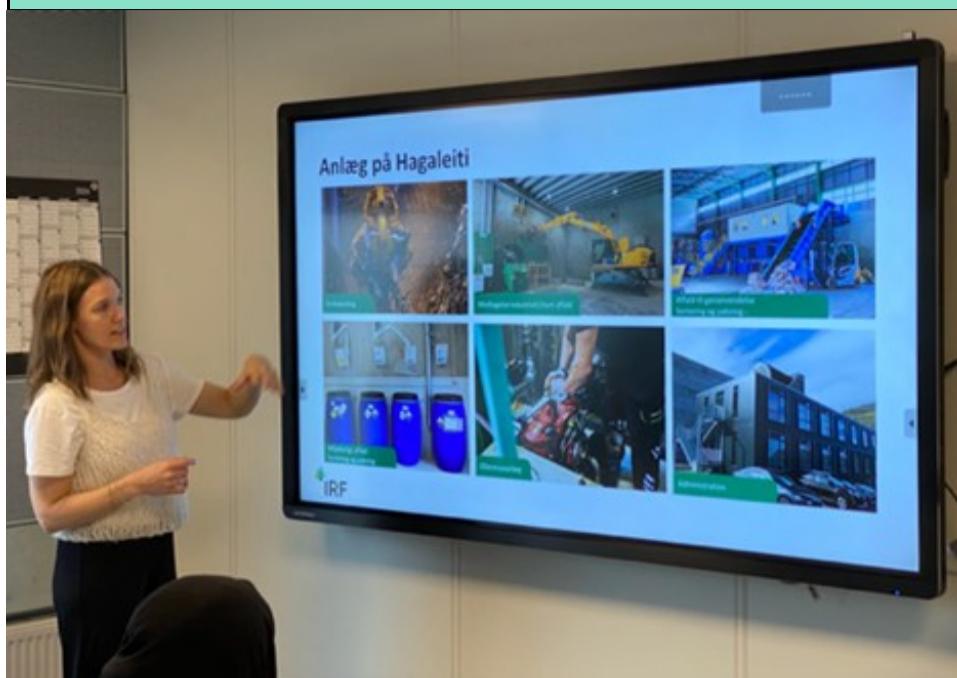
IRF's personale tager godt imod os, og fører os ind i deres mødelokale, hvor vi bliver introduceret til anlægget. Efterfølgende bliver vi vist rundt på anlægget, hvor vi kommer tæt på processen.

modtagelse af industrielt/stort affald, sortering til genanvendelse - sortering og pakning, olie renseanlæg, farligt affald og administrationen. Det brændbare affald kommer først ned i en stor dyng, hvorefter det bliver samlet op af en maskine - en styret klo, som smider affaldet i en skakt. Herefter skubbes det ind i en 1200 grader varme ovn.



*Her ses den omtalte ovn, som er ved at brænde affald.*

# FÆRØAVISEN



Her ses Sissal Evudóttir Lervig, som er kommunikations- og marketingmedarbejder for IRF. Hun gennemgår anlægget systemer trin for trin, og giver os dermed en forståelse for anlæggets som helhed.

I ovnen tilsættes der ovenikøbet ekstra luft, så affaldet kan forbrændes bedre. Røgen, der bliver skabt fra forbrændingen af affald, lukkes ud igennem nogle filtre. Derefter lukkes den rene røg ud gennem skorstenen. Asken bliver samlet i en container nederst, som tømmes en gang om dagen. Den giftige rygeaske kommer i nogle filtre, som så fragtes til Norge.



## Spændende at være helt tæt på de store maskiner på besøget hos IRF!

### FÆRØERNE VS. DANMARK

Affaldssorteringen på Færøerne forgår dermed ikke helt på samme måde som i Danmark. Færøerne er nogle skridt bagud i forhold til Danmark, hvilket skyldes lovgivningen.

På Færøerne blev den første lovgivning ift. affald stiftet i 1989. Før det gik man nemlig ikke op i, hvad der blev af affaldet. Den nye lovgivning indebærer, at der skulle bygges nogle nye forbrændingsanlæg. Der var dog en del problemer med det, da man skulle finde isolerede steder og bygge veje. Befolkningen var nemlig utrygge ved, at der skulle laves et forbrændingsanlæg tæt på dem, da man frygtede, at

røgen derfra ville skade dem. Det er derfor, at det for organisationen IRF tog 10 år før man fik bygget forbrændingsanlægget.

Der er efterfølgende lavet undersøgelser, hvor man netop undersøgte røgen. Her viser det sig, at luften, dyrene og naturen ikke ændrede sig af røgen og dermed ikke tager skade. Derfor var der ingen farer for befolkningen. Der var dog ikke nok viden om affaldsforbrænding dengang. Det er også derfor myten om, at sort røg ville stige til vejrs under forbrændingen dengang, blev skabt. Denne myte er faktisk hovedårsagen til mange netop frygtede et forbrændingsanlæg. I dag er konsekvensen, at anlægget er placeret langt fra byerne, så derfor er der meget varme, som går til spilde.

Ved vores besøg på IRF-affaldsanlæg hører vi derudover om, hvordan affaldssorteringen foregår på Færøerne. Her hører vi om alle de udfordringer, det medfører at sortere og genanvende affald på Færøerne. Både i forhold til vejrforhold og samfundsnormer. Det er nemlig ikke så nemt for færinger at tilvænne sig og acceptere en ændring i deres livsstil. Så som at få fire ekstra skraldespande og sortere i flere fraktioner, frem for at kaste alt affald i den samme skraldespand. Derfor er det også svært at få indført en lov om affaldssortering i flere fraktioner, når ingen er interesseret i at bringe det til livs.

I modsætning til Danmark sorterer Færøerne kun i tre fraktioner, her er der tale om rest-, papir- og plastaffald. Der er dog mange færinger som ser gennem fingrene med det, og blot blander alt affald i den samme skraldespand. Dette kan ses. Vi hører for eksempel i IRF's præsentation, at deres statistikker kun har ændret sig med meget små tal, og der ikke er den store udvikling på nuværende tidspunkt.

	2019	2020	2021	2022	2023	Middel
Genbrug	12.209	11.687	13.849	12.026	13.497	12.654
brænding	24.589	24.728	25.012	23.359	23.015	24.141
Organisk materiale	5.198	4.316	3.191	2.550	3.786	3.808
Til sammen	41.996	40.731	42.053	37.934	40.298	40.602

Det er også en udfordring for mange færinger at have lige så mange skraldespande, som vi har i Danmark, til at stå. De Færøske vejrforhold gør det nemlig svært at vedligeholde og dyrt at sætte op. Derfor må der arbejdes på en smartere løsning, på tværs af vejrforhold og livsnormerne.



Her ses et billede af IRF's anlæg udefra.

## Færøske studerende Glasiir Tórshavn College

### UNGDOM

På vores studietur til Færøerne, har vi også været i dialog med fem færøske studerende. De studerende er elever på Glasiir Tórshavn College og er alle i alderen 18-19 år.

Dialogen omhandlede deres individuelle opfattelse af affaldshåndtering, samt deres tilpasning til det.

Vi kan, på de studerende, forstå, at affaldssortering ikke har den store betydning for dem og deres liv. De nævner blandt andet, at der steder bliver sorteret plastik og madaffald, men at affaldssortering ikke er lige så udbredt på Færøerne som i Danmark. Det skyldes, at det på Færøerne kan være en udfordring, at affaldssortere, da vejrfoldene ofte ikke er særlig gode. For færinger er det derfor ikke til at undgå at bide mærke i, at vi i Danmark bruger en del ressourcer på at få affaldssortering til at fungere.

Til gengæld er det, blandt de unge færinger, blevet meget populært, at sælge og genbruge tøj. De studerende siger, at der ikke er mange genbrugsbutikker, men at mange bruger Facebook til at sælge varer, især tøj.



Her ses et billede af Glasiir Tórshavn College, som er det gymnasium de unge studerende studerer på. Gymnasiet har mange uddannelsesmuligheder, og er det største i Tórshavn.

De studerende, som vi snakkede med, har en stx, med studieretningen: Biologi A og Matematik A

### GROFT SAGT

Sammenligner man Færøerne og Danmark, så har vi i Danmark langt nemmere og hurtigere adgang til skraldespande, hvor vi netop kan sortere vores affald. Derfor er vi i Danmark bedre til at sortere affald. Der arbejdes dog på en fælles løsning på Færøerne, hvor målet er, at affaldshåndteringen, på sigt, skal minde om den danske.





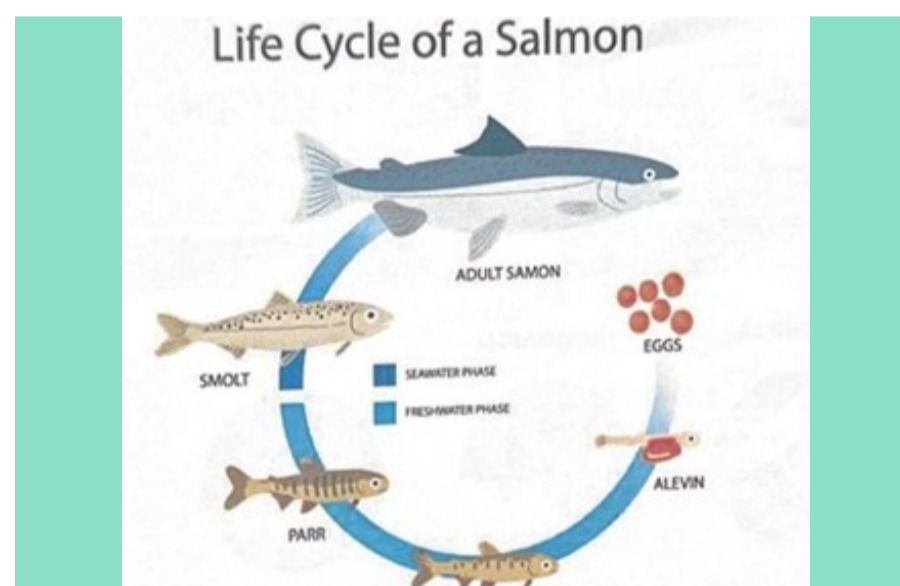
## Lakseopdræt på Færøerne I

### FISKEOPDRÆT

Det er ikke en hemmelighed, at lakseopdræt er en færøsk eksport juvel og, at den færøske laks er kendt som det fineste på markedet. Med en produktion på omkring 100.000 tons om året og en eksportværdi på 5,6 milliarder kroner i 2022, er det et faktum, at lakseindustrien er en kæmpe spiller i Færøernes økonomi. Faktisk udgør laks næsten halvdelen af landets fiskeeksport, hvilket gør det til en afgørende faktor for øernes velstand. og det er der en rigtig god grund til. På vores besøg på en af Mowi's smolt stationer, fik vi en ny viden om lakseopdrættet på Færøerne.

Vi fandt nemlig ud af, at det er Færøernes stabile havtemperatur, der gør området ideelt til lakseopdræt. Færøerne ligger godt placeret midt i Nordatlanten, hvor Golfstrømmen medvirker til at holde vandtemperaturen relativt konstant året rundt, typisk mellem 6 og 11 grader Celsius. Denne stabile temperatur skaber et optimalt miljø for laksens vækst, da det mindsker stress for fiskene og reducerer risikoen for sygdomme, der kan opstå ved høje temperaturer.

Som nævnt tidligere besøgte vi en smolt station, hvor vi var på en rundvisning og så alle faserne der indgår i processen for opdræt af laks. Processen på en smolt station starter med, at lakseæg klækkes i specialdesignede ferskvandstanke. Når de små fisk klækkes, bliver de opdrættet i et nøje kontrolleret miljø, hvor vandtemperatur, iltniveauer og foder, bliver kontrolleret for at fremme deres sunde vækst. Efterhånden som fiskene vokser, gennemgår de en vigtig fase kaldet smoltifikation, hvor deres kroppe forbereder sig på at leve i saltvand.



Når smoltene er fuldt udvoksede, bliver de flyttet til nogle store net ude i havet som ikke er til at overse når man køre rundt på færørene.

På Færøerne er det let at tro, at der er rigeligt med vand, men virkeligheden er mere kompleks. Den tætte mos, græsset og den bløde overflade, der dækker øerne, suger regnvandet til sig som en svamp og forhindrer det i at trænge ned i jorden og blive til grundvand. Resultatet? Vandet fordamper hurtigt, og overfladen tørrer ud hurtigere. I modsætning til Danmark, hvor man kan hente "rent" vand fra grundvandet, er dette ikke en mulighed på Færøerne. Det skaber store udfordringer, især når det kommer til lakseopdræt, hvor man har brug for meget store mængder vand.

### RAS

Under vores besøg hos Mowi, en af de førende lakseopdræt fabrikker på Færøerne, fik vi indblik i deres RAS-system (Recirkulerende Akvakultur System), som er helt afgørende for at spare på det friske vand og samtidig sikre et godt miljø for fiskene. RAS-systemet gør det muligt at genbruge vandet fra fisketankene, så de ikke hele tiden behøver at hente nyt vand fra naturen. Hele processen starter med, at vandet fra fiske tankene bliver ledt gennem et mekanisk filter, der fjerner faste stoffer som fiskefecies og madrester. Dette trin er vigtigt for at



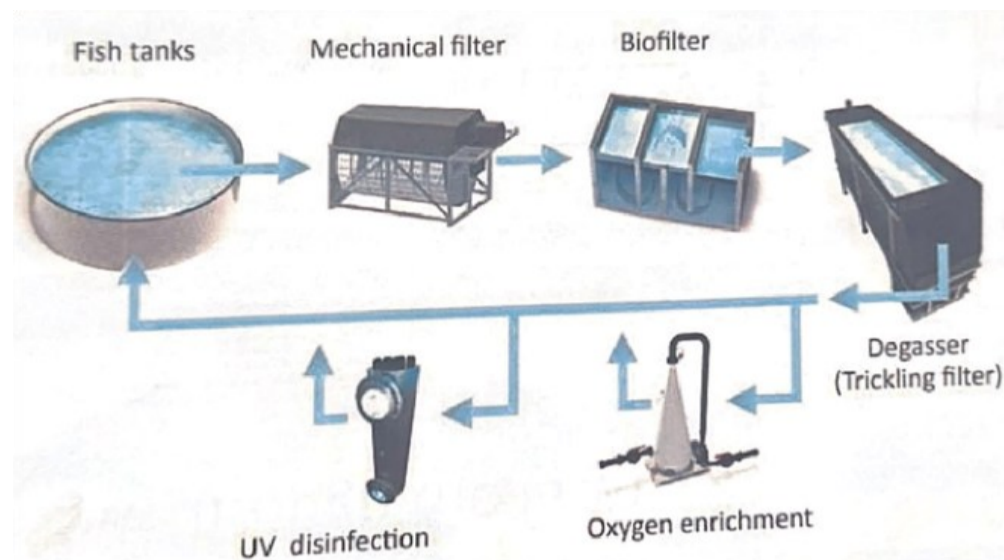
## Lakseopdræt på Færøerne II

mindske bakterievækst, iltforbrug og risikoen for sygdom. Derefter går vandet videre til et biologisk filter, hvor denitrifikation sker – altså hvor nitrit (NO<sub>2</sub>-) bliver omdannet til kvælstofgas (N<sub>2</sub>), der slipper ud i atmosfæren. Men det stopper ikke der.

Vandet skal også igennem flere andre trin for at sikre, at forholdene er perfekte for laksene. Det får tilført ilt gennem en re-oxygenerings-enhed, og både pH-værdien og vandtemperaturen bliver kontrolleret ved hjælp af varmemaskiner, varmepumper eller kølere. Til sidst bliver vandet steriliseret med UV-lys og en ozongenerator, så eventuelle sygdomsfremkaldende organismer bliver dræbt, og fiskene holdes sunde. Det var ret imponerende at se, hvordan Mowi bruger teknologi til at køre en bæredygtig og effektiv produktion under de udfordrende forhold på Færøerne. RAS-systemet spiller en kæmpe rolle i at holde fiskene sunde og samtidig beskytte øernes sårbare økosystemer.

### Spørgsmål?

Under besøget stillede vi også nogle spørgsmål til lederen, der viste os rundt. Han var super hjælpsom og svarede på det hele, men et af hans svar overraskede os især. Vi spurgte, om klimaforandringer og global opvarmning udgør en trussel mod lakseopdræt på Færøerne. Til vores overraskelse sagde han, at det faktisk kunne være en fordel. Færøernes placering i forhold til Grønlandspumpen – en vigtig havstrøm – betyder, at klimaforandringerne måske kan give mere nedbør, hvilket kunne hjælpe industrien. Med mere regn kan de nemlig reducere deres afhængighed af RAS-systemer og dermed spare penge på vandbehandling. Han forklarede videre, at mere regn kan levere naturligt vand til anlæggene, hvilket kunne mindske behovet for dyre og energikrævende vandbehandlingsprocesser. Selvom klimaforandringerne har mange negative sider, ser det altså ud til, at lakseopdrættet på Færøerne måske kan drage fordel af dem.



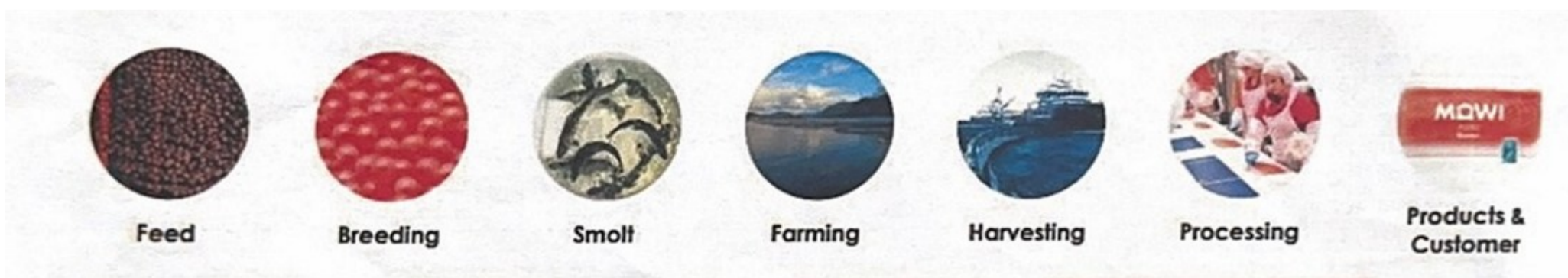
### Hvad siger færinger?

I forbindelse med vores bonding med de færøske elever, fik vi spurgt Kristina í Skála, som er elev på Glasir Gymnasium, om hvad befolkningen på Færøerne mener om de mange lakseringe i fjordene og farvandene tæt ved Færøernes kyst. Hun fortalte, at det er noget, de fleste af beboerne er vant til at se, når de kigger ud over fjordene. Lakseringene er en del af landskabet, og mange er afhængige af dem i forhold til arbejde og økonomisk stabilitet. Kristian fortæller os at mange af hendes venner og familiemedlemmer arbejder indenfor industrien, og det er en stor del af grunden til, at de kan blive boende der og leve som de gør.



**Kristina í Skála, som er elev på Glasir Gymnasium**

Hun siger dog også, at det samtidig er noget, de taler om, især i forhold til miljøet. Hun har hørt, at der er mange, der bekymrer sig over, hvordan opdrættet påvirker vandmiljøet, og om det måske har en effekt på de vilde fiskebestande, der lever i Færøerne. Der er også spørgsmålet om affald og foder, som nogle gange bliver nævnt, når de diskuterer det i skolen.



Personligt mener Kristina, at lakseopdræt er vigtigt for deres samfund på Færøerne, og at det giver mange mennesker muligheden for at arbejde og blive boende på der. Samtidig mener hun også, at det selvfølgelig er vigtigt, at der passes på deres natur, men så længe, der bliver taget hensyn til miljøet, og der arbejdes på at minimere de negative effekter, ser hun ikke noget stort problem med lakseringene i fjordene.

# Lakseopdræt på Færøerne III

Efter vores samtale med Kristina í skála, gik vi i gruppen igang med at undersøge konsekvenserne ved lakseopdræt på Færøerne. Bag den glinsende overflade fandt vi frem til, at der også er udfordringer.

Når man opdrætter så store mængder laks, fører det uundgåeligt til udledninger af ekskrementer og foderrester, som kan forurene fjordene omkring opdrætsanlæggene. Derfor er det vigtigt, at produktionen holdes i balance, så miljøet ikke skades. Myndighederne kræver streng kontrol med driften, og hvis der opstår for meget forurening, skal der skæres ned – enten ved at flytte anlæggene eller reducere antallet af fisk. Selvom lakseopdræt har mange fordele, er forurening af fjordene på færøerne som konsekvens af lakseopdræt, et stigende problem. En stor del af forureningen kommer fra rester af fiskefoder og fiske afføring, der synker til bunden. Dette organiske affald bidrager til alt for store mængder af næringsstoffer, som forårsager iltsvind og forringer havbundens økosystem. Dette påvirker ikke kun opdrættede laks, men også vilde fisk, som kan blive tiltrukket af foderet og de bliver dermed udsat for parasitter og sygdomme fra de opdrættede fisk.

Lakselus er en parasit som sætter sig fast på laksene, og suger blod, hvilket resulterer i en langsommere vækst af fiskene, og større risiko for sygdomme. I dag er lakselus ikke en så stor udfordring for lakseopdræt på Færøerne, som det tidligere har været.

Man har indtil fornyligt brugt kemikalier til at dræbe lusene, men på vores rundvisning fik vi lov til at se en stenbidder som skulle være en erstatning for kemikalierne, for at skåne fjorden.



**Her fik vi lov til at holde en stenbidder.**

Stenbider fisken er nemlig en rensefisk og spiser lakselus. Mowi har fået stenbidderne fragtet ned fra Island, hvor de efterfølgende har sat forsøget i gang, i tre af lakseringene. Problemet med lakselus ved opdræts fisk er nogenlunde under kontrol, men det går jo ikke kun ud over opdrætsfiskene, men også de vilde fisk. Lakselus spreder sig fra opdrættene og angriber de vilde fisk, hvilket kan svække deres bestand og forstyrre havets naturlige balance.

# Klima på Færøerne

"Færøerne i Klimaets Brændpunkt: Udfordringer og Løsninger for Øernes Fremtid"

## Færøernes Skiftende Klima

Udfordringer og fremtidsudsigter: Færøerne er kendt for sit dramatiske landskab og uforudsigelige vejr, hvor de milde vintre og kølige somre er kendetegnende for øernes tempererede klima. For de lokale beboere er vejrforholdene en konstant faktor i hverdagen, som både former og udfordrer livet på øerne.

## Et uforudsigeligt klima....

### KLIMAET



Klimaet på Færøerne beskrives som både skiftende og uforudsigeligt. En lokal beboer fortæller: "Vi har generelt kølige somre og milde vintre. Regn og blæst er næsten konstante følgesvende året rundt, og vi oplever ofte flere forskellige vejrtyper på samme dag." Dette uforudsigelige klima gør, at årstiderne ofte flyder sammen, hvor især efterår og vinter dominerer med deres grå og våde vejr. Mørketiden om vinteren påvirker både humør og energi hos mange, mens sommeren, selvom den byder på lange dage, kan være kølig og regnfuld.

### Ændringer i klimaet

Over de seneste år har mange færinger bemærket ændringer i klimaet. "Det føles som om, vintrene er blevet mildere og somrene køligere og mere ustabile," fortæller den lokale kilde. Der er en klar tendens til, at stormene er blevet kraftigere, og regnperioderne varer længere, hvilket påvirker dagligdagen. "Jeg har også lagt mærke til, at foråret kommer tidligere, og at visse planter blomstrer tidligere end før," siger beboeren og påpeger, at ændringerne også har medført flere regnvejrsdage om sommeren, hvilket kan gøre det svært at nyde de få gode dage.

### Daglige udfordringer og tilpasninger

Det færøske vejr påvirker i høj grad dagligdagens aktiviteter og beslutninger. Mange tjekker vejrudsigten flere gange om dagen for at planlægge deres gøremål. "Hvis det stormer, udsætter jeg ofte mine planer eller vælger indendørs aktiviteter. Jeg har også altid en regnjakke og gode støvler med mig, uanset hvor jeg går hen," fortæller beboeren, som understreger, at fleksibilitet er en nødvendighed på Færøerne. Storme og kraftige vinde udgør en særlig udfordring, især i udsatte områder. Disse vejrforhold kan gøre det farligt at færdes udenfor og påvirker også den vigtige færgetrafik, som mange er afhængige af. "Vi er blevet vant til at forberede os på dårligt vejr. Jeg sørger for at sikre løse genstande udenfor, og jeg undgår at køre eller gå ud i de værste storme," forklarer beboeren.



### Fremtidens klimaforandringer

Der er en stigende bekymring for, hvordan klimaændringer kan påvirke Færøerne i fremtiden. Mange frygter, at ekstreme vejrforhold som kraftigere storme og mere regn vil blive hyppigere, hvilket kan have stor indvirkning på infrastrukturen, især veje og havne. "Hvis klimaet bliver mere ekstremt, kan det gøre det vanskeligere at leve på øerne," siger den lokale kilde, som også påpeger, at ændringer i vejret og havets temperatur kan udfordre både landbrug og fiskeri – to af øernes vigtigste industrier.

### Naturens forandringer

Vejret på Færøerne har også stor indflydelse på naturen og landskabet. Hyppig regn og vind fører til erosion på skrånningerne, og vegetationen ændrer sig. "Jeg har lagt mærke til, at nogle af de mere udsatte klippeskråninger er begyndt at erodere hurtigere. Der er også visse områder, hvor planter som lyng og græs ser ud til at have spredt sig mere end før," fortæller beboeren, der ser disse ændringer som en direkte konsekvens af klimaets påvirkning.

### Kultur og traditioner

Færøernes kultur er tæt knyttet til årstiderne og vejret. Traditioner som Grindadráp (hvalfangst) og fårehøst er aktiviteter, der traditionelt finder sted på bestemte tidspunkter af året og afhænger af vejret. "Hvis vejret er blevet mere uforudsigeligt, kan det påvirke, hvornår vi kan gennemføre disse begivenheder. Nogle gange må de udsættes eller aflyses, hvis vejret er for dårligt," forklarer beboeren.

### Fremtidige tilpasninger

Der er en generel opmærksomhed på behovet for at tilpasse sig de ændrede klimaforhold på Færøerne. "Jeg synes, vi bør fokusere mere på at beskytte vores infrastruktur mod de ændrede vejrforhold, som kraftigere storme og erosion," siger beboeren og understreger også vigtigheden af at øge brugen af vedvarende energi. Lokalt er der allerede taget skridt i denne retning med investeringer i vindkraft og vandkraft samt forbedringer af veje og kystbeskyttelse.



### Konklusion

Færøerne står overfor en række udfordringer som følge af klimaændringer, men befolkningen viser en stærk tilpasningsevne. Gennem en kombination af traditionel viden og nye tiltag håber færingerne at kunne bevare deres unikke samfund, selv i mødet med et mere ustabil klima.

## Endelig lykkedes det...

### En sjælden mulighed for ekskursion til Færøerne

**Jørn M. Clausen**  
**Biologilærer, Aalborghus Gymnasium**

Første gang jeg var på Færøerne var kort tid efter, at jeg for 35 år siden havde mødt min færøske hustru i Århus. Jeg havde hørt meget om øerne, men havde ikke forestillet mig den skønhed, som naturen overvældede mig med, da jeg endelig satte fødderne på basaltklipperne 1300 km fra Danmark. Det er en natur så anderledes end den, jeg var vant til at færdes i. Kort tid efter var disse øer med det klare blå hav, det grønne græs, de sorte hamre på fjeldene og de venlige færinger gået under huden på mig. Jeg har siden tilbragt omkring 20 ferier på Færøerne og er altid blevet lige fascineret af øernes vilde skønhed.

Jeg har nu arbejdet som gymnasielærer i tæt på 30 år, og har længe haft lyst til at prøve at lave en studietur til Færøerne med en studieretningsklasse med biologi A for at vise disse prægtige øers natur og mennesker til elever fra Danmark. Men altid har økonomien stået i vejen. Det er ikke billigt at rejse til og opholde sig på Færøerne. Og den kummerlige økonomi, de seneste års sparepolitik har efterladt gymnasierne med, har bestemt ikke gjort det lettere. At lave denne tur til Færøerne har kostet ca. 9.500 kr pr elev og med 4000kr på studietursbudgettet, hvad gør man så? Man slår projektet ud af hovedet....indtil en dag, hvor en kollega kommer med en invitation fra undervisningsministeriet til at indgive ansøgninger til en rejsepulje afsat på finansloven med det formål at øge kendskabet til klima, natur og kultur i de øvrige del af rigsfællesskabet; altså inklusive Færøerne. Uden særlig meget håb om at blive tilgodeset skrev jeg på en time en ansøgning, lagde den i skuffen og glemte den næsten....indtil min kollega spurgte til sagen. Gymnasiet skrev under og den blev sendt. VENTE-TID....



Pludselig er der nyt.....tildelingen er gået igennem. Pengene er hjemme. Tillykke.....jeg kan gennemføre min længe ønskede studietur.

UPS, lærerne må ikke få del i midlerne. Nu hænger jeg så på en studietur, der aldrig er lavet før.....ingen erfaringer og kun den almindelige akkord som aflønning. Jeg har en god kollega Carsten, som jeg har arbejdet meget sammen med i mange år. Han elsker sit job og de unge mennesker....jeg spørger ham, om han vil yde uden at

Alt er op ad bakke. Jeg har glemt det.....færinger rider ikke den dag, de sadler. Nok et forkert udtryk for der er 150.000 får på øerne og ikke ret mange heste. Der er jo tid nok. Aftaler er svære at få i hus.....ingen svarer hurtigt. Det er januar og vi skal jo først rejse i august, ja, sidst i august endda. Sidste aftaler falder på plads EFTER afrejsen fra Billund lufthavn d. 24.08. .... pyyyhhhh. Alt klapper alligevel på Færøerne. Jeg burde jo vide det efter alle disse år deroppe.....det går altid alligevel. The land of Maybe. Går det ikke med plan A, så er der altid mulighed for en plan B eller C. Det kunne vi nok lære lidt af her i Danmark; punktlighedens land.

Alt i alt var turen en god oplevelse, og for mig var den afslutningen på mange års ønske om at arrangere netop denne studietur, og jeg tror og håber også, at mange af eleverne syntes, at Færøerne var værd at besøge. Turen til det varme Tyrkiet og badeferien kan man jo nok altid gentage næste sommer, men Færøerne er ikke et oplagt rejsemål for unge mennesker, dels pga. priserne, dels fordi det er et lille samfund, som fortrinsvis tiltrækker modne naturturister. Den sjældne mulighed blev en realitet 😊



**En smuk solnedgang i Leirvík øverst og nedenfor en klassisk færøsk robåd**

