



HAVETS FØDENET OG OVERFISKNING



Lektionsplan



AKTIVITET: HAVETS FØDENET OG OVERFISKNING



Denne aktivitet er velegnet til arbejdet med faglige begreber som fødekæder og fødenet, økosystemer og habitater, menneskets samspil med naturen samt bæredygtighed, energi og ressourcer og naturbevarelse. Aktiviteten kan således bruges både på mellemtrinet og i udskoling.

Aktiviteten kan gennemføres på én lektion, og eleverne kan arbejde med de forskellige aktiviteter i grupper eller individuelt. Ved at undersøge forskellige eksempler på, hvordan et fødenet i havet fungerer, opnår eleverne en forståelse for, hvilken indflydelse den menneskelige aktivitet kan have på havets fødenet, når vi vælger næsten kun at spise nogle få udvalgte fiskearter.

Indhold

- Eleverne viser, hvordan vores egne fødevalg og havets økosystem er forbundet
- Eleverne undersøger betydningen af menneskets påvirkning af havet, herunder stigende fiskeri og faldende fiskebestande
- Eleverne får en forståelse for, at organismerne i havets økosystem er forbundet gennem fødenet, som begynder med en plante, og at man kan tegne disse fødenet for at illustrere forbindelsen imellem dem.

Det skal I bruge

Adgang til Fortællingen – *Min far fisker for fremtiden*

Garnnøglespillet – udskrevet én eller flere gange (alt efter hvilken aktivitet, man vælger)

Fødenet i havet og overfiskning Power Point (Valgfrit)

Adgang til filmen « Min far er fisker » eller klippet - Overfiskning

Centrale spørgsmål

Hvilke konsekvenser kan vores fødevalg have for havene? Hvorfor?

Hvordan har fiskeri indflydelse på havmiljøet?

Hvorfor falder verdens fiskebestande?

Hvilken indflydelse har overfiskning?

Hvad kan der gøres for at forhindre overfiskning?

Centrale begreber

Arter

Opdrættet/vildtfanget fisk

Fiskeproduktion/lagre

Fødenet

Energioverførsel

Producent / rovdyr / forbruger

Forskellige arter af danske og nordatlantiske havdyr

Opstart (5 – 10 min)

Begynd med at skrive nogle af de populære former for fisk – og skaldyr op på tavlen og spørg eleverne, hvilke af dem de oftest ser derhjemme i køkkenet, f.eks. laks, rødspætte, rejer, makrel og sild.

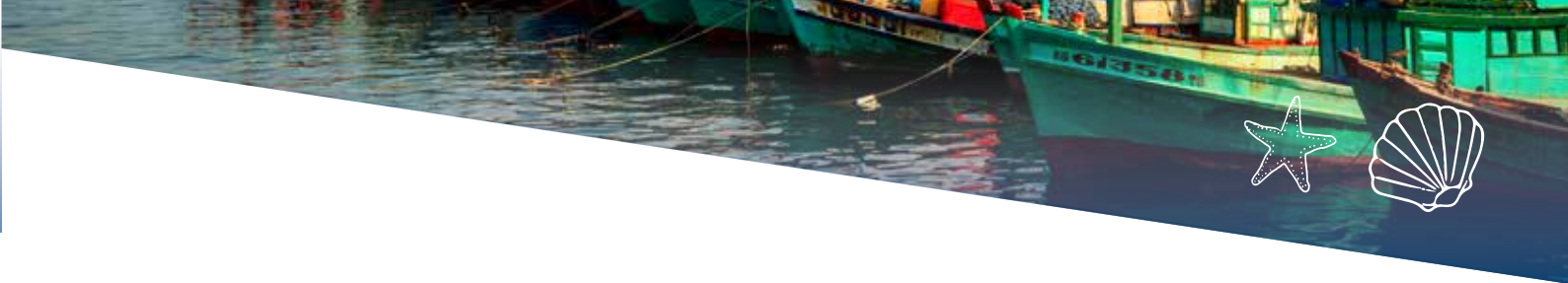
Hvilken er den mest populære i klassen?

Er der nogle, der ofte spiser andre slags fisk – og skaldyr?

Er disse arter opdrættede, vildtfangede eller begge dele? Hvordan kan man finde ud af det?

Disse fem slags fisk og skaldyr er dem, vi bedst kan lide at spise i Danmark. Andre steder er det anderledes – i Storbritannien er det torsk,





laks, tun, kuller og rejer, i USA er rejer det mest populære og i Sydafrika er det sardiner.

Hvilke grunde kan der mon være til, at der er disse forskelle?

Hvilke konsekvenser kan vores valg få for vores have, for fiskerne og for os selv?

Aktiviteter (20 – 25 min)

Aktivitet 1

Eleverne arbejder med anden del af Fortællingen - "Hvorfor falder fiskebestandene?". Alt efter hvordan du organiserer det, kan der arbejdes individuelt, i par eller på klassen. De kan afslutte opgave to ved enten at skrive deres svar i en sætning på et fælles papir i klassen, eller de kan skrive det på en planche som en gruppe.

Opgave to: Mere og mindre – Svar

Hvad skete der med den globale fiskeproduktion fra 1950 til 2016?

- Den steg fra 19 millioner tons til 92 millioner tons – en stigning på 384%.

Hvad er der sket med forholdet i procent imellem de bestande der er overfisket, fisket til grænsen eller underfisket? Hvorfor tror du, det er sådan?

- Andelen, der er overfisket, er steget fra 10% til 33%.
- Andelen, der er fisket til grænsen, er steget fra 51% til 60%.
- Andelen, der er underfisket, er faldet fra 39% til 7%.

Hvorfor er det mon sket?

- Den globale efterspørgsel efter fisk er steget, både på grund af den stigende befolkning i verden, men også på grund af den voksende middelklasse, som har flere penge at købe fisk for. Der er derfor flere fiskerbåde på havene for at imødekomme efterspørgslen.

- Fiskemetoderne er blevet mere avancerede, hvilket betyder, at en enkelt fiskerbåd kan fange mange flere fisk, end den kunne i 1950. Det er på grund af, at bådene har større net (nogle af dem er store nok til at rumme en 747 Jumbojet!), større motorer (som gør at de kan sejle længere væk) og nye teknologier såsom sonar, som hjælper dem med at lokalisere større fiskestimer under vandet og fange flere af dem.
- Traditionelt har fiskeriet også prioriteret den kortsigtede økonomiske gevinst over den langsigtede bæredygtighed. Det skyldes til dels, at vi førhen altid har tænkt på havet som et "uudtømmeligt" fødevarerlager.

Afslut aktiviteten med en fælles opsamling af hvad eleverne har fundet ud af. Forhåbentligt er de kommet frem til, at der er mange grunde til, at fiskebestandene er faldet, men at den vigtigste er antallet af de fisk, som vi fanger.

Hvad betyder det for vores mest populære fiskearter?

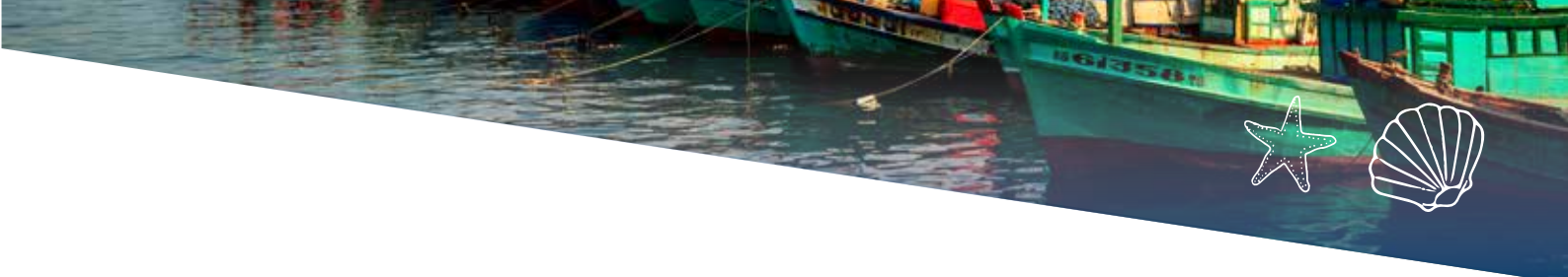
Hvilken indflydelse kan det have på de andre skabninger i havet?

Aktivitet 2

Introducér opgaven for eleverne ved at fortælle, at den handler om begrebet "energioverførsel" og at eleverne skal undersøge, hvordan forskellige arter af fisk er forbundet med hinanden i et fødenet, hvor nogle arter spiser andre arter for at få energi. Det er denne proces, som kaldes "energioverførsel".

Lav en kort brainstorm, hvor de lige får frisket op, hvad de allerede ved om fødenet, og mind dem om, at et fødenet begynder med en producent (som regel en plante), at konsumenterne / planteæderne spiser planter og at rovdyrene spiser planteæderne. Vis dem nogle af tavlerne fra Fødenet i havet og overfiskning Power Pointen





og bed dem om at identificere producenter, konsumenter/planteædere og rovdyr i det enkle fødenet.

I har nu to muligheder.

I kan enten spille Garnnøglespillet som en gruppe.

Eller I kan klippe navne ud fra kopierne af Garnnøglespil-arket og få grupperne til at arbejde sammen om at lave nogle simple eller mere komplekse fødenet med dyr og planter.

Lige meget hvad I vælger, kan I afslutte med disse spørgsmål:

Hvad ville der ske med de andre arter, hvis alle torskene forsvandt?

Hvad ville der ske med de andre arter, hvis alle sildene forsvandt?

Plenum (5 – 10 min)

Vis filmklippet ”Overfiskning” til eleverne, eller vis kun fra 6:26 – 8:23, for at samle op på de centrale begreber. Lad derefter eleverne forklare sammenhængen imellem vores favoritfisk og den indflydelse, vi har på havmiljøet.

Der er to ting, man nemt kan gøre for at hjælpe den globale fiskebestand med at komme sig: vælge en bæredygtig producent af sin yndlingsfisk og prøve nogle nye slags fisk.

Hvad kan ellers forbedre situationen?

Fordybelse

Når eleverne har undersøgt problemerne med overfiskning og nogle af årsagerne og konsekvenserne, kan de individuelt eller i grupper lave et Konsekvenstræ for at illustrere deres ideer.

