



## Plast i Vadehavet

### Opgaven

De fleste elever har hørt om plastproblematikker i verdenshavene, men hvordan står det egentlig til i Vadehavet?

I denne opgave sættes fokus på plast i Vadehavet ud fra en præmis om at eleverne aktivt skal bidrage til FN's Verdensmål, navnlig i denne sammenhæng Verdensmål 14.1:

*Inden 2025 skal alle former for havforurening forhindres og væsentligt reduceres, især forurening forårsaget af landbaserede aktiviteter, herunder havaffald og forurening med næringsstoffer.*

Som en del af forløbet skal eleverne på tur i lokalområdet og foretage egne undersøgelser af hvor slemt det står til i Vadehavet, for efterfølgende at komme med forslag til hvordan Vadehavet bedst beskyttes fremover. Men først skal forståelsen for Vadehavet som område og økosystem på plads.

Der er indhold til fagene geografi, biologi og fysik/kemi, og emnet kan således indgå som et fællesfagligt fokusområde i udskolingens naturfag. Elevernes egne undersøgelser i felten og dataopsamling til bearbejdning på skolen kan med fordel indtænkes i naturfagsprøven i slutningen af 9. klasse.

### Sådan gør du

Nedenfor er skitseret hvilke emner, der er relevante at inddrage i de enkelte fag.

Ift. det fællesfaglige fokus anbefales at starte ud med at introducere eleverne til FN's Verdensmål, især Verdensmål 14. Tag en snak med eleverne om hvorfor FN har udarbejdet Verdensmål og hvad har verdensmål af betydning for os i Danmark og i resten af verden?

Vis eleverne Mit Vadehavs film om Plastik i havet nedenfor.

Efter at have set filmen, må eleverne gerne starte en brainstorm ud fra spørgsmålet: Hvordan kan vi undgå forurening af Vadehavet med plast?

Dette spørgsmål kan evt. bruges som rød tråd gennem fokusområdet og skulle besvares i form af en rapport, film eller lign. som eleverne selv producerer som afslutning på emnet.

### Før besøget

For at få en fælles forforståelse for Vadehavets økosystem, landskab og plastics eventuelle indvirkning derpå, anbefales følgende øvelser:

### **Biologi**

- Hvis eleverne trænger til at få genopfrisket deres viden om Vadehavet, kan de med fordel lave Vadehavs quiz og byt.
- Derudover kan de blive sat ind i hvad det vil sige at Vadehavet er nationalpark og verdensarv.
- De kan også læse denne korte artikel om Livet på vaderne, så de har kendskab til Vadehavets økosystem

### **Geografi**

- Vis eleverne filmen Tidevand og landskab, der formidler Vadehavets dynamiske landskab
- Lad eleverne arbejde med opgaven Tidevandet i Vadehavet, så de får kendskab til tidevandets indflydelse på området

### **Fysik/kemi**

- For at forstå hvordan plast nedbrydes, er det også vigtigt at vide hvordan det opbygges. Lad derfor eleverne arbejde med opbygningen af plast ud fra anvisningerne på Hovedet i Havets hjemmeside.

### **Under besøget**

Besøg en af formidlingsinstitutionerne, der formidler plast i Vadehavet. Find beskrivelsen af de enkelte forløb på institutionernes egne hjemmesider.

Sørg for at eleverne får mulighed for at lave undersøgelser om plast ved og i Vadehavet og dataopsamle. Angiv gerne ifm. bookingen at det drejer sig om et forløb fra Mit Vadehav.

Tag alternativt selv en tur på vaden og saml plast. Især opskylslinjen indeholder ofte store mængder af både makro- og mikroplast. Til at genkende de enkelte fragmenter kan bingopladen Plast i Vadehavet benyttes. Uddel den fx gruppevis og se om alle grupper kan få pladen fyldt (snak om at det kun er godt, hvis det ikke er tilfældet).

### **Efter besøget**

Som opfølgning på turen til Vadehavet, anbefales følgende:

### **Biologi**

- Undersøg nærmere plastics effekt på Vadehavets økosystem ud fra projekt Hovedet i Havets materialer om emnet.
- Lad eleverne arbejde med alternativer til plast og sæt i den sammenhæng gerne fokus på bioplast versus bionedbrydeligt plast.

### **Geografi**

- Lad eleverne sammenholde viden om Vadehavets dynamiske landskab og eventuelle undersøgelser og data fra turen, og herudfra danne hypoteser om hvor man ville kunne forvente at finde makro- og mikroplast i Vadehavet.

### **Fysik/kemi**

- Benyt Plastindustriens folder "Plastlab" til at identificere nogle af de plastfund I gjorde på turen til vaden.
- Benyt jer evt. af Hovedet i Havets oversigt over plastkoder eller nøglen til identifikation af polymerer udviklet af Astra til Masseeksperiment 2019.

For alle tre fag gælder, at I meget gerne må udfordre elevernes ideer med interessemodsætninger, og således lade dem arbejde med argumentation, som en af grundpillerne i kompetencemålene. Plast er jo i bund og grund

et godt - og i nogle sammenhænge også uundværligt - produkt, for hvad skulle man bruge som alternativer til plast og hvad ville konsekvenserne i så fald være?

## Mål

### Biologi

*Efter 9. klasse*

Undersøgelse: Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i biologi

- Undersøgelser i naturfag
- Økosystemer

Perspektivering: Eleven kan perspektivere biologi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse

- Perspektivering i naturfag
- Økosystemer
- Anvendelse af naturgrundlaget

### Geografi

*Efter 9. klasse*

Undersøgelse: Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i geografi

- Jordkloden og dens klima
- Naturgrundlag og levevilkår

Perspektivering: Eleven kan perspektivere geografi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse

- Perspektivering i naturfag
- Jordkloden og dens klima
- Naturgrundlag og levevilkår

### Fysik/kemi

*Efter 9. klasse*

Undersøgelse Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i fysik/kemi

- Stof og stofkredsløb
- Jorden og Universet
- Produktion og teknologi

Perspektivering: Eleven kan perspektivere fysik/ kemi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse

- Stof og stofkredsløb
- Jorden og Universet
- Produktion og teknologi

Denne opgave er udviklet med afsæt i et samarbejde med projekt Hovedet i Havet. Læs gerne mere om formidlingsprojektet på deres hjemmeside.

## Vadehavsbingo Plast i Vadehavet

Download fil

### Rapport udgivet af Nationalpark Vadehavet, 2022:

Marint affald - Et overblik over initiativer i den danske del af Vadehavet, samt vurdering af mulige indsatsområder...

## Praktisk information

### Målgruppe

7. - 10. klasse

### Aktivitet

Ekskursion  
Indenfor  
Udenfor

### Periode

Hele året

### Varighed

Mere end 1 uge

Forløbet er sammensat som et fællesfagligt fokusområde for naturfagene i overbygning. Varigheden kan således justeres og tilpasses, hvis kun et enkelt fag ønskes inddraget.

### Emneområde

Dyreliv  
Tidevand  
Landskab  
FN's Verdensmål

### Fag

Biologi  
Geografi  
Fysik/kemi



## Besøgssteder

Fiskeri- og Søfartsmuseet

Myrthuegård

NaturKulturVarde

Tønnisgård

Vadehavscentret