

Spørgsmål, der skal besvares ved stationerne.

Station 1: Vandplanter i fjorden

Med plankton-net tager vi prøver, som vi tjekker i en hvid bakke. Sigtdybden måles af to med waders og noteres..

Følgende spørgsmål skal besvares:

1. Hvad hedder de 4 plantearter i Ringkøbing Fjord?
2. Beskriv hvordan man ser forskel på arterne, og hvilken planteart der er i hvilket kar (A,B,C og D)? Dokumenter med fotos og sæt navn på billederne.
3. Planter er vigtige for økologien i fjorden. Nævn 3 egenskaber, hvor planter har en positiv effekt på vandets klarhed.
4. Nævn 3 egenskaber, hvor planter har en positiv betydning for dyrenes overlevelse.
5. Forklar forekomsten af søsalat, og hvordan den skiller sig ud fra de øvrige planter. Hvorfor er søsalat i fjorden et problem?

Station 2: Dyr i sedimentet

Vi tager bundprøver med rør, som vi undersøger i hvide bakker. Røret presses 10 cm ned i bunden, lukkes tæt øverst med hånden, og så trækkes prøven op. I prøven har I nu de bunddyr, der lever i de øverste 10 cm af 1/257 m² bund. Prøven skylles ren i en sigte, sorteres og tælles i fotobakkerne. Dyrene artsbestemmes ud fra billedmateriale. Svovlormen lugter af svovl og er en invasiv art i Danmark. Den er fra USA, men kom til Ringkøbing Fjord med skib i 1990.

Følgende spørgsmål skal besvares:

1. Hvilke arter har I fundet i prøverne? Dokumenter så vidt muligt ved hjælp af fotos og sæt navn på billederne?
2. Beregn antal individer pr. m² af de fire mest dominerende arter.
3. Hvad er ifølge kompendiet individtætheden pr. m² for de 4 mest forekommende bunddyrsarter i Ringkøbing Fjord? Diskutér i hvor høj grad jeres resultater svarer til forventningerne? Hvilke usikkerheder er der ved jeres resultater?
4. Hvilken egenskab henviser navnet svovlorm til hos arten?
5. Hvilken invasiv art blev fundet første gang i Ringkøbing Fjord i 1990?
6. Giv eksempler på, hvilke bunddyr I har fundet, der lever af henfaldne planter eller bakterie/svampe-belægningerne på henfaldne plantedele?

Station 3: Abiotiske faktorer og fisk

Vi kigger i kar med fisk og tømmer rusen. Med net fanges dyr i vandfasen, som kigges på i hvide bakker.

Følgende spørgsmål skal besvares:

1. Hvilke fiskearter har vi i karrene? Hvilke arter har I fanget i nettet?
2. Giv eksempler på fisk, der lever af planter og i hvilket stadie af fiskenes livscyklus, hvor der foretrækkes planteføde.
3. Artsbestem de øvrige billeder af fisk og giv billederne det rigtig navneskilt og tag et billede med telefonen?
4. Hvilke fiskearter er typisk ferskvandsfisk og hvilke er typisk saltvandsfisk?
5. Tag vandprøver til bestemmelse af saltholdighed.
6. Bestem desuden indhold af nitrat, fosfat og ammonium i vandet, og mål vandets pH og temperatur. Husk at notere resultaterne.

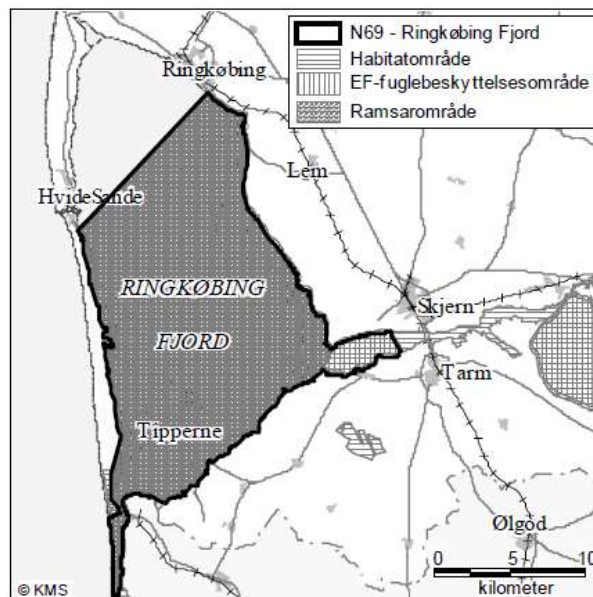
Station 4: Beskyttelse af Ringkøbing Fjord

Ringkøbing Fjord er et særligt naturområde. Det er beskyttet internationalt i EU gennem EU's Habitatdirektiv og Fuglebeskyttelsesdirektiv samt af Ramsar-konventionen (opkaldt efter byen Ramsar i Iran i 1971).

Vi kalder det et Natura 2000-område. Gennem direktiverne er særlige arter og naturtyper beskyttet, og Danmark er forpligtet til at sikre en god naturtilstand på alle naturtyperne og sikre gode livsvilkår for alle arterne. For eksempel skal Naturtypen "Lagune*" (1150) beskyttes. * betyder at naturtypen er særligt prioriteret for Natura 2000-området Ringkøbing Fjord. Flodmunding er en anden naturtype (Udmundingen af Skjern Å).

Staten skriver således i sine Naturplaner for den internationale natur:

"EU's Natura 2000-direktiver (fuglebeskyttelsesdirektivet- og habitatdirektivet) forpligter Danmark til at gøre den nødvendige indsats for at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for en række naturtyper og arter, som på europæisk plan er sjældne, truede eller karakteristiske. Det sker ved at imødegå væsentlige negative påvirkninger og ved at opnå og sikre en god eller gunstig naturtilstand bl.a. gennem hensigtsmæssig forvaltning af de udpegede Natura 2000-områder. Med en målrettet forvaltningsindsats i områderne bidrager Danmark til at sikre den europæiske natur og dens biologiske mangfoldighed".



Figur 1. Kort over Natura2000-områdets afarønsnina

2.1 Områdets udpegningsgrundlag

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 62		
Naturtyper:	Flodmunding (1130)	Lagune* (1150)
	Strandeng (1330)	Forklit (2110)
	Hvid klit (2120)	Grå/grøn klit (2130)
	Klithede* (2140)	Havtorneklit (2160)
	Grårisklit (2170)	Klitlavning (2190)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringstrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Tørvelavning (7150)	Riggær (7230)
Arter:	Havlampret (1095)	Flodlampret (1099)
	Majsild (1102)	Stavsild (1103)
	Laks (1106)	Odder (1355)
	Vandranke (1831)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 43		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Skestork (Y)
	Knopsvane (T)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Kortnæbbet gås (T)
	Grågås (T)	Bramgås (T)
	Mørkbuget knortegås (T)	Gravand (T)
	Pibeand (T)	Krikand (T)
	Spidsand (T)	Skeand (T)
	Hvinand (T)	Stor skallesluger (T)
	Havørn (T)	Rørhøg (Y)
	Blå kærhøg (T)	Fiskeørn (T)
	Vandrefalk (T)	Plettet rørvagtel (Y)
	Blishøne (T)	Klyde (TY)
	Pomeransfugl (T)	Hjejle (T)
	Almindelig ryle (TY)	Brushane (Y)
	Lille kobbersneppe (T)	Splitterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Mosehornugle (Y)	

Naturtyper, fugle og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. Udpegningsgrundlaget for habitatområdet og fuglebeskyttelsesområdet er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Den økologiske tilstand i kystvandområderne vurderes på baggrund af kvalitetselementerne ålegræs, klorofyl og bundfauna. For fytoplankton (planktonalger) anvendes klorofyl a, som mål for algebiomassen.

Miljømålet for kystvande omfatter både kemisk tilstand og økologisk tilstand. Kystvande i vandområdedistriktet skal som hovedregel kunne leve op til *god kemisk tilstand* og mindst *god økologisk tilstand*. Dog skal kystvande, der er udpegede som kunstige eller stærkt modificerede, som hovedregel kunne leve op til en *god kemisk tilstand* og et *godt økologisk potentiale*. Dette er gældende for Ringkøbing Fjord karakteriseres som stærkt modificeret på grund af slusen i Hvide Sande.

For Ringkøbing Fjord, har staten vurderet, at det ikke kan lade sig gøre at imødekomme en naturlig dynamik, hvilket ville betyde slusen enten skal fjernes eller at slusepraksis skal ændres, hvilket vil kræve uforholdsmæssigt store omkostninger. En naturlig dynamik vil betyde store oversvømmelser i oplandet til Ringkøbing Fjord. Dette går ud over landbrugsarealer og byer.

Miljømålet for Ringkøbing Fjord: Der må ikke ske forringelse af aktuel tilstand, herunder for de enkelte kvalitetselementer.

Godt økologisk potentiale efter 22. december 2021. I dag ledes ca. 4000 tons kvælstof til fjorden. Staten har en målsætning om at halvere udledningen.

Ud over menneskelig aktiviteter påvirker klimaet også vores vandmiljø. Temperatur, vind, nedbør og afstrømning er blandt de væsentligste fysiske, kemiske og hydrauliske faktorer, der bestemmer vilkårene for dyre- og plantelivet i vandløb, søer og kystvande. De fremtidige klimascenarier forudsiger, at klimaet frem mod år 2100 vil forandre sig, så vi får højere temperatur, perioder med mere ekstreme nedbørshændelser samtidig med, at vi i andre perioder vil opleve tørke. Endvidere vil der optræde flere og kraftigere storme samt stigende vandstand i havområderne. Endelig vil vedvarende ændringer i nedbørsforholdene medføre ændringer i grundvandsstanden.

Følgende spørgsmål skal besvares:

1. Hvordan opfatter og bruger I naturområdet Ringkøbing Fjord?
2. Tænker I på om Ringkøbing Fjord er i en god eller dårlig naturtilstand?
3. Nævn nogle menneskelige aktiviteter, som påvirker naturtilstanden i Ringkøbing Fjord negativ og positivt.
4. Slusepraksis og næringsstofftilledningen via vandløb fra det store opland har stor betydning for miljøet i Ringkøbing Fjord – bør det give forpligtelser i forhold til at kompensere for denne påvirkning gennem en særlig understøttende naturpleje?
5. Kom med forslag til, hvordan man kan forbedre naturtilstanden i fjorden?