

## Læs om:

Naturens værn mod  
klimaændringer

Hvad er en mangrove?

Hvorfor er koralrev  
vigtige?

Hvorfor ramte  
tsunamien så hårdt?



Foto. Peter Hauerbach

# Klimaet truer livet på kanten

# Naturens egne værn mod vandet



En kyststrækning i Thailand, der er raseret af tsunamien.

Den 26. december 2004 gik vi ude i tidevandet i Mafia Marine Park ud for Tanzanias kyst sammen med mænd, som stanger blæksprutter. Og kvinder som dyrker tang-undervandsmarker og blødgør kokosnødder i mangroven (en sumpskov) for at flette reb.

Så ramte tsunamien (en kæmpe flodbølge). Vi fornemmede kun lidt mærkelige bølger, og der døde i alt 10 mennesker ved de østafrikanske kyster. Mens flodbølgen dræbte op mod 300.000 mennesker i Asien.

Bølgen var blevet svagere på sin lange rejse fra Asien. Men den mistede også kraften på grund af det store koralrev ud for kysten og sunde mangroveskove.

Derfor begyndte vi at interessere os meget for, hvad sådan en mærkelig kroget mangroveskov og gode, sunde koralrev betyder. Som beskyttelse

mod tsunamier og storme og for fiskelivet, der mætter millionvis af munde - især hos verdens fattige. Netop nu, hvor klimaforandringerne sker, har vi mere end nogensinde brug for koralrev og mangrover.

De er de første og meget effektive, naturlige barrierer mod det nye, ekstreme vejrlig, der mest rammer fattige mennesker i tropeegne. For koralrev og mangrover beskytter langt bedre, end noget, som mennesker kan bygge sig til.

Ekspertener mener, at hvis vi ikke gør noget, er der kun små rester tilbage af mangrover og koralrev, når *dine* børn fejrer nytår i år 2100. Vi skal beskytte stederne, hvor de vokser, og også modvirke klimaforandringer.

Halvdelen af mangroverne i verden er forsvundet på 100 år. For koralrevene drejer det sig om cirka 70 %.

## Tema-avis

Dette nummer af UgeXpressen er en tema-avis om naturens egne værn mod klimaforandringer. Vi har valgt at fortælle om steder, hvor livet leves på kanten af vand.

*Tekst og billeder er lavet af journalist Ulla Lund og fotograf Peter Hauerbach med støtte af Danida, Udenrigsministeriet Redigering - Randi K. Pedersen*

Til december bliver Danmark vært for et internationalt klima-topmøde i København, COP 15. Her skal de deltagende lande lave aftaler, som kan begrænse klimaændringerne.

Det, landene bliver enige om, er afgørende for os alle både nu og i fremtiden. Men for mangrover, koralrev og de lokale folk er klimaforandringerne allerede et spørgsmål om overlevelse.

Men hvad er mangrover? Hvorfor er de vigtige? Og hvorfor skal vi beskytte verdens koralrev?

*Det giver tema-avisen svar på.*

I fem år har Ulla Lund og Peter Hauerbach rejst rundt i verden og undersøgt: "Livet på kanten - om mangrover, koralrev og lokale folk". Navnet er valgt, fordi de alle lever ved kyster, og alle er i fare for at uddø.

Se også - [www.globalpresse.dk](http://www.globalpresse.dk)  
[www.um.dk](http://www.um.dk) og [www.coral.org](http://www.coral.org)  
[www.mangroveactionproject.org](http://www.mangroveactionproject.org)  
[www.epa.gov/owow/oceans/coral](http://www.epa.gov/owow/oceans/coral)  
[www.ingeniuspeople.net/](http://www.ingeniuspeople.net/)

# Sumpskoven har fødderne i vand

Hvad er en mangrove?

*En mangrove er et plantesamfund, der vokser nær tropiske floder og stille brakvandsbugter.*

*En mangrove er en næsten uigennemtrængelig sumpskov, som tåler saltvand.*

*En mangrove er præget af træer, som er stedsegrønne og har støtte – eller ånderødder.*

*En mangrove kan både være rød og hvid.*



En mangrove ved højvande.

**Et 100 meter tykt mangrovebælte langs kysten er nok til at opsuge 90 procent af energien af en tsunami (flodbølge). Men det er et endnu mere effektive værn mod de faste cykloner (hvirvelstørme), der hvert år hærger fattige tropelande; og som der kommer flere og flere af i takt med klimaforandringerne.**

Mangrover består af cirka 55 arter. De forskellige arter kan være fra 1 til 40 meter i højden. De vokser ved tropiske kyster i tidevandszonen, i deltaer og et stykke oppe af floder.

Mangrover kan tåle forskellige grader af salt i vandet, og forskellige grader af udtørring. Nogle mangrover står halvdelen af tiden med "fødderne" i vand, andre kun sjældent. Alle er

specielt tilpasset netop deres helt særlige vilkår, og de er følsomme overfor forandringer.

## Mangrovens fordeling

Der er ca. 170.000 kvadratkilometer mangrove tilbage – under 1 procent af jordens skovareal. Tidligere dækkede disse højt produktive skove tre fjerdedele af kysterne i tropiske lande. Nu forsvinder de med 2 og 8 procent om året, i Asien dog med 15 %.

Hvis verdens mangrover ikke bliver beskyttet, vil der kun være en smule tilbage om 100 år. Så vil kystzonerne ligge ubeskyttede hen, og de vil blive sårbare for tsunamier og storme. Men også for jorderosion og forurening, der kommer inde fra landområderne.

**Læs mere næste side....**

ugeXpressen udgives af:

UgeXpressen

Larslejsstræde 1, 1. sal

1451 København K

Tlf 3334 6314

cvr.nr. 30745965

Mail: [redaktion@ugeXpressen.dk](mailto:redaktion@ugeXpressen.dk)

[www.ugeXpressen.dk](http://www.ugeXpressen.dk)

ansv.: Randi K. Pedersen (DJ)

Fortsat fra forrige side...



*Størstedelen af fisk, der fanges i oceanerne, er begyndt deres liv i mangroven.*

### Mangrovens funktion

Mangrover tager energien ud af orkaner og tsunamier. De er effektive rensfiltre af alt. De holder på god jord, der ellers ville vaskes ud - og dermed skader koralrev.

Mangrover er med til at rense jorden for forurening som for eksempel sprøjtemidler. De er også effektive til at oplagre CO<sub>2</sub>, faktisk endnu bedre end regnskov. Derfor medvirker de til at bremse op for klimaforandringerne.

Mangrover leverer beskyttelse - og frem for alt fisk i enorme mængder. 75 % af de fisk, der senere fanges ved koralrev og i oceanerne, er begyndt deres liv i mangrovernes næringsrige beskyttelse.

Når 10.000 kvadratmeter mangrove forsvinder, betyder det, at der tabes 800 kilo i fiskefangst per år. Fisk er

de lokale folks levevej for at kunne fortsætte deres traditionelle liv.

Mangrover leverer også brænde, byggematerialer, dyrefoder, mange slags medicin og meget mere.

De lokale folk, der lever i og af mangroven, bliver de første ofre, når mangroven ryddes, og koralrevene dør. Både i deres hverdag og gennem de store forandringer, som klimaændringer giver. Hvor øer og hele lande bliver oversvømmet.

### Mangroven ødelægges

Mangrover fældes for at sælge eller bruge træet. Det sker også for at give plads til reje- og fiskefarme, palmeolieplantager og byer. Men de skades især af vandstandsstigninger.

Jo mere regn og jo mere gletsjer, der smelter, jo højere stiger havene. Det ændrer indholdet af salt i vandet.

Når isen ved polerne smelter, stiger vandstanden i havene. Stiger vandstanden blot en halv meter, forsvinder Sundarbans, som er verdens største mangroveområde.

Det ligger i Ganges-deltaet mellem Bangladesh og Indien. Men uden mangroven drukner det meste af Bangladesh, hvor der bor 135 millioner mennesker. Cirka 27 gange så mange som i Danmark.

Tropiske regnskove er også truede, men *har* fået verdens opmærksomhed. Det har ferske vådområder - som mangroven hører til - ikke. Halvdelen af den resterende mangrove lever "et liv på kanten". De er truet af ødelæggelse - ligesom koralrevene og områder med søgræs.

### Opgaver:

- Hvorfor er klimaændringerne en trussel mod mangroven?
- Hvorfor er mangroven vigtig, når der er stormflod?
- Hvorfor har man fældet så mange af mangrovens træer?
- Hvor mange kvadratkilometer mangrove er der cirka tilbage i verden?

# I James Bond's fodspor



*I Thailand kan man sejle rundt i mangroven i en langbåd.*

**Tropekysterne, hvor mangrover og de kystnære koralrev befinder sig, har en magisk tiltrækning på mennesker. Ifølge eksperter vil ¾ af klodens befolkning i år 2025 leve ved kyster. Der findes mangrover i 70 lande. De fordeler sig med:**

*30 % i Syd- og Sydøstasien  
10 % i Australien  
40 % i Syd- og Nordamerika  
16 % i Vestafrika  
3,5 % i Østafrika og Mellemøsten*

Alle vegne har der været drevet rovdrift på mangroverne. Dertil kommer, at antallet af globale turistrejser er knap 1 mia. Årligt.

Det vil, siger eksperter, stige til 1,6 milliarder i 2025. For flere og flere rejser går til tropekyster. Turisme er den største indtægtskilde i 37 af verdens 49 mest fattige lande.

## **I filmens ø- og vandverden**

En ferie ved Phuket i Thailand kalder på besøg på de mange berømte øer, strande og mangroveskove, vi har oplevet på film. Men desværre også på oplevelser efter tsunamien, der her ramte hårdt - også turiststederne.

Vi hyrer en langbåd og sætter kurs ud i Phang Nga bugten. Her findes kæmpe mangroveområder. Ved nogle af de omvendte, paraplylignende rødder går vi i land og studerer livet, hvor krabberne myldrer.

Tsunamien ramte også hårdt i den store åbne sandbugt ved Patong Beach. Men her sørgede mangroven i Phang Nga for beskyttelse af kysten.

Efterhånden vidder mangroven sig ud, og vi sejler gennem grotter af kalksten til åbent hav og hopper af sted mod James Bond øen. Dens

rigtige navn er Koh Khao Ping Gun, og her blev filmen "Manden med den gyldne pistol" optaget.

## **God og dårlig turisme**

Turisme kan beskytte eller ødelægge naturen ved kysterne. Det afhænger af, hvordan den foregår. Den kan beskytte, fordi lokale folk jo passer på natur, der giver indtægter fra turister.

Men turismen ødelægger, hvis den forurener og påvirker natur og traditionel kultur på en dårlig måde. Eller hvis den enkelte turist ikke opfører sig ordentligt disse steder. – Blandt andet ved at man lader være med at købe ulovlige souvenirs.

***Her ved mangroven ved de mange øer er penge fra turisterne til bådleje, indkøb, mad og andet med til at beskytte mangroverne og koralrevne.***

# Landet med de hvide tigre



På tavlen kan man læse om mangrovens forskellige slags medicin

**Sundarbans er verdens største mangroveområde. Fra Kolkatta i Indien kører vi 6 timer ned mod verdens største mangroveområde Sundarbans. Det er delt mellem Indien og Bangladesh – og er på størrelse med Bornholm. Her overlever de sidste af verdens 250 bengalske tigre, selv om flere og flere af deres øer oversvømmes.**

Der bliver også færre rådyr at jage. Derfor kommer de hvide tigre tættere på fiskere, landsbyer, honningsamlere – og skydes i selvforsvar. Samtidig er de yderste mangroveøer mere skadede.

Den højere vandstand betyder mindre salt i vandet, end de er "bygget" til. Mangroven taber bladene og gør det nemt for krybskytter at skyde tigrene.

## Folkeliv langs vejene

Køreturen er en oplevelse. Vi kører gennem landsbyer, hvor livet foregår langs vejene. Folk bader i kanalerne og samler mudder til at gøre hytterne



En lokal slangetæmmer i arbejde

tætte. Høns, køer, geder kæmper sig over vejen i pauser mellem de mange biler, knallerter med fire passagerer og et hav af cykler.

I Sundarbans håber vi at møde tigre, krokodiller, rådyr, pytonslanger og cobraslanger, oddere og massevis af fugle. Cobraslanger dræber hvert år 30.000 mennesker i Indien!

## Oplevelser i mangroven

Vi har valgt en billig plimsoller til transporten, fordi selskabet er lokalt, så indtægten kommer lokale til gode. Derfor overnatter vi sammen med bådsmænd, der kun taler hindu. De prutter, harker og glor.

Men de serverer god mad og fortæller om alt det, de bruger mangroven til. Hvilken mangrovebark, de børster

tænder med og om hele det store lokale "medicinskab" i mangroven. Det bruges mod dårlig mave, malaria og nyrebesvær. Folk her kan ikke købe sig til lægehjælp og medicin.

Mændene på båden formidler kontakt til lokale folk, som samler mangroveskud i sække. De bliver plantet på regeringens område - indtil de er store nok til at blive udplantet for at beskytte kysten.

## Opgaver:

- Hvor overlever verdens sidste hvide, bengalske tigre?
- Hvad bruger bådsmændene til at børste deres tænder?
- Hvad sker der med mangrovetræerne, hvis der er for lidt salt i vandet?

# På besøg i verdens største mangroveland



*Cekhin og Mardani fra Sumatra planter ny mangrove.*

**Øsamfundet Indonesien er verdens største mangroveland. Dog er mellem 36 til 72 % af mangroven forsvundet siden 1960'erne i forskelligt omfang fra ø til ø. Det er også verdens tredjestørste udleder af CO<sub>2</sub> - efter USA og Kina. Indonesien rydder meget regnskov og mangrove.**

Da tsunamien i 2004 ramte Aceh provinsen på øen Sumatra, døde over 150.000 mennesker her. Det skyldes, at man havde ryddet næsten al den beskyttende mangroveskov.

Med den kæmpestore bølge forsvandt også meget landsbrugsland, boliger, veje – alt. Det har nu taget over fire år at genopbygge, og man er stadig ikke færdig. I slutningen af 2008 kom der endelig et advarselssystem og sikre huse med flugtrute. Men det er kun

for befolkningen, der bor i millionbyen Banda Aceh.

Når man flyver til Meulaboh, der var centrum for jordskælvet, som udløste tsunamien, er ødelæggelserne stadig meget tydelige. Specielt ved området ved Teunom.

## **Nye mangroveplanter på Sumatra**

Med en smøg i munden dirigerer Cekhin sin ældre kollega Mardani. De er i gang med at sætte nye, små mangroveplanter i de tomme områder blandt den naturlige mangrove ved Meunasah Keudee. Det er et område 20 kilometer syd for Banda Aceh på Sumatra.

Alle steder, hvor vi stopper, møder vi mennesker med en tragisk historie. Zulkarnaini på 60 år, som vi køber vand af, mistede familien i tsunamien.

”Min kone og ni børn døde. Jeg blev skyllet flere kilometer ind i landet, og nu lever jeg her med min lille forretning,” forklarer han roligt.

Dansk Røde Kors arbejder nede af vestkysten i ”ground zero” (centrum) for jordskælvet ved Teunom. En køretur hertil viser ufattelige ødelæggelser. Flere kilometer bredt, fladt forland er tomt. Landsbyer er ryddet til sidste murværk, palmetræer – alt er væk.

Vandet har også erobret baglandet, og det har skabt nye, oversvømmede sumpområder. Inde ved Teunom pressede tsunamien så meget vand op, at der blev dannet en biflod, der har ødelagt liv og afgrøder for 16 landsbyer. Sådan er det ikke mere.

”Vi har bygget et fremskudt dige af palmeplanker, der kan modstå jordskælv, og bagved det et højt dige plantet til med græsser med et stort rodnet. Det lukker gradvist af for bifloden. Når plankerne er rådne, er diget vokset til og klarer opgaven,” forklarer Harun.

Han er leder af de projekter ved Teunom, som Dansk Røde Kors har sat i gang og støtter økonomisk.

# Vietnam beskytter sin natur

Vietnam var et af de første lande, der for over ti år siden indså, at de havde ryddet alt for meget af deres mangrove. Derfor ramte storme og oversvømmelser landet ekstra hårdt. Nu genplantes mangroven i stor stil bl.a. med dansk støtte.

Vietnam er mange ting. Først og fremmest et folk, der ser fremad og ikke tilbage på en sort fortid og alle de krige de har været indblandet i. I dag er Vietnam et samlet land med fuld fart fremad, men afhængig af deres "ris-spisekammer" i Mekongdeltatet.

I Mekongdeltaet bliver mangroven og hele systemet af marker og kanaler påvirket af, hvad der sker langt mod



*De flotte havskildpadder trues af udryddelse, fordi de jages som trofæer.*

Landsbyboerne er fælles om små rismøller og tørrestationer for at få mest muligt ud af rishøsten. Men vi møder også

nord. Lande som Kina bygger store dæmninger, der ændrer livet langs floden Mekong. Følgerne af dette ender her, hvor der indtil videre kan høstes op til tre gange. Det sker med kunstvand fra deltaet.

Den mægtige Mekongflod starter sin 4500 kilometers rejse oppe i Tibet, og den slutter i Sydvietnam. For os tager Turen fra Saigon ned i Mekongdeltaet otte timer. For der er vejarbejde og ødelagte broer og stop ved lysegrønne rismarker undervejs.

gamle kvinder, der tørrer deres lille rishøst og peberkorn på vejens varme asfalt. - De har ikke råd til andet!

Ved kysten halvvejs oppe ved Nga Trang er verden anderledes. Her blomstrer turismen. Vi cykler ud til det store akvarium, hvor der forskes og beskyttes truede fisk og livet i havet.

På gaden lige udenfor sælges skildpaddeskjold og tørrede søheste. - Alt muligt fra det truede liv i havet, som ingen turist bør købe.

**På øerne ved Østafrikas største marinepark høster kvinderne det største udbytte i havet – især blæksprutte- og tangkvinderne. Første gang vi ser Tabuni og Hamida på tangen ved øen Jibondo ude i Det indiske Ocean, løber de.**

Kvinderne har jernhager til at stange blæksprutter og tror, at vi kommer fra Mafia Island Marine Park. Kun ved ekstra højvande er det nu tilladt at stange blæksprutter her. Marineparken er den første i Det indiske Ocean, oprettet og støttet af Danida og delt ind i zoner med præcise regler.

En times sejlads fra Jibondo smider vi anker ved øen Chole. Her har penge fra Danida hjulpet kvinderne i gang med at høste på en anden måde fra

havet; så presset på blæksprutter og fisk lettes lidt. For knap ti år siden præsenterede rangerne i marineparken kvinderne for dyrkning af tang. De lærte dem at bruge græsser til flotte, hjemmelavede dørmåtter og flette reb. Farverne hentes fra urter i skoven, og rebene fra kokoskaller.

"Når vi har brugt indmaden, graver vi skallerne ned i dyndet i mangroven i et halvt år. Så er fibrene bløde og kan tørres, bankes og flettes," siger Dalina Selemani på 30 år.

Tidevandet er på vej ind igen over mangroven. Kvindernes tang er bundet på tyve meter lange snore i det lave, næringsrige vand. Når blækerne på tangen er moden, skal rebet i land og tangen tørres i solen.

## Blæksprutte- og tangkvinderne



Den sælges til en fabrik, som udvinder en slags fortykningsmiddel som gelé af tagen, der især bruges til at lave slik og kosmetik.

"Marineparken gav os de første tangplanter og undervisning," fortæller 33-årige Mariam Musa.



# Havets flotte regnskove



har fotosyntese - en biokemisk proces - og det er dem, der giver korallerne deres fantastiske farver. Men algerne er nøjeregnende med temperaturer. De trives i vand, som er 26-27 grader.

Et koralrev består af millioner af polypdyr. Selve koral-polyppen er en millimeter. Et koralrev har normalt både bløde og hårde koraller. Det er hårde koraller, der danner koralrev med kalkskellet. De koralrev, vi kan opleve i dag, kan være tusinder år gamle. Nogle vokser kun få millimeter om året, andre op til 15-20 cm.

Allerede nu har klimaforandringerne fået temperaturerne til at stige. Desuden kan forskellige, naturlige vejrforandringer få temperaturerne i havene til at stige. Det skete i slutningen af 90'erne og dræbte en femtedel af verdens koralrev. Nu står kun de hvide, hårde skeletter tilbage.

## Opgaver:

- Hvor får koralrevene deres flotte farver fra?
- Hvor gammelt kan et koralrev blive ?
- Hvad står tilbage, når korallerne på et rev er døde?
- Hvad er en fotosyntese?

*Bittesmå polypdyr giver*

**Der findes omkring 800 arter af koraller. Til sammen dækker de 284.300 kvadratkilometer – faktisk kun 0,33 procent af oceanerne. De fordeler sig med:**

**32 % cirka i Sydøstasien  
40 % i Australien og omegn  
7 % cirka i Caribien.**

Godt 500 millioner munde verden over mættes af fisk, der har passeret i koralrevene i deres liv. Over halvdelen af de fisk, der fiskes op i oceaner, kommer fra koralrev og er begyndt deres liv i mangroven.

## Hvad kan de lide

Koraller findes både i varme og kolde vande. Men dem, vi kalder koralrev, og som opbygger rev, findes kun i de tropiske egne. Korallerne lever godt med deres alger (polypdyr). Algerne



Millioner af fisk passerer i koralrevene.

## Hvad ødelægger dem

Når mangroven er væk, findes intet rensfilter, når jord og forurening siver ned til kysten og forplumrer det klare havvand. Sker det, får algerne ikke nok sollys til at lave fotosyntese.

Dertil kommer giften cyanid, der bruges til at bedøve fiskene, så de kan hentes op til akvariefisk. De lever kun få måneder, mens resten af livet på revet dør!

Dynamitfiskeri dræber alt liv på revet, og bundtrawl skraber alt liv op. Livet i havet trues også af almindelig overfiskning – foruden klodsede dykkere og dykkerbåde.

Dykkerindtægter omkring koralrev er beregnet til at indbringe 150 milliarder dollars per år. Til lande, der ellers ikke tjener så meget hård valuta ind.



# I vandet lever sære væsener

*Wunderpus blæksprutten kan skifte farve og form, så den ligner andre dyr.*

**Filippinerne og Indonesien har været nogle af de værste til at ødelægge deres rev. Så det stod slemt til i 90'erne. Områderne omkring Filippinerne, Indonesien, Mikronesien og dele af Malaysia kaldes "koraltrekanten" og "alle koralrevs moder". Korallerne har gennem millioner af år spredt sig ud herfra og dannet nye rev.**

I 90'erne besøgte vi øen Malapascua nord for Cebu på Filippinerne. Det er en lille paradisø, Men korallerne havde det elendigt. I 2007 besøgte vi ø-havet ved Filippinerne igen. Mange af revene er nu beskyttet - også ved Malapascua. De lokale fiskere tjener på dykkere og turister og har droppet brugen af cyanid og dynamit for at hente koralfisk op.

Sulawesi i Indonesien har to dykkersteder i verdensklasse. Bunaken Marine Park med krystalklart vand og en regnbue af liv på sunde koralvægge. Lembah Strait lidt herfra

er pløret, men har et marineliv, der ikke findes nogen andre steder.

I en lille grotte har to nursehajer fundet et trygt logi. Stimer af kirurgfisk følger os som vandhunde, man dog holder på tryk afstand. Deres spidse kniv-finne er ikke rar at møde. Mærkeligt nok støder man som dykker aldrig ind i fisk. Alle flytter sig umærkeligt, og stimer åbner sig for at lade én passere - meget høflige!

En gruppe klovnefisk har samlet sig i en stor flot søanemone og lever i perfekt harmoni med deres vært. Dens tentakler (føletråde) er giftige for de fleste. Men klovnefisk kan klare giften og lever et beskyttet liv. Til gengæld hjælper de med at holde anemonen ren og forsvare den mod rovdyr, som har *døen* på menuen.

Bunaken er en beskyttet marinepark, og derfor har korallerne det godt. Det samme er tilfældet i Lembah Strait et par timers kørsel væk. Her er kun få

koraller på grund af den megen mangrove og det næringsrige vand. Til gengæld er her "rumvæsner". En mystisk behåret frøfisk, en krabbe udklædt som en orangutang og et par spørgelses-rør-fisk. Store rejer i mange farver løber over bunden, og der er nøgengællesnegle uden hus i alle former og farver.

Det mest mærkelige væsen er en Wunderpus blæksprutte – den kan ikke alene skifte farve, men også facon. Det ene øjeblik klæder den sig ud som havslange, det næste har den forvandlet sig til en søstjerne.

## Opgaver:

- Hvad er "koraltrekanten"?
- Hvorfor kan klovnefisk bo hos en søanemone?
- Hvordan tjener fiskerne penge på Filippinerne?
- Hvad er Bunaken?

# Dykkere slider på koralrevene

I bugten Grand Cul de sac Marin på Guadeloupe i Caribien er der små, lavvandede områder. Her gror frodig, beskyttet mangrove langs kysten, men også langt ude i havet i det krystalklare, lave vand.



Der findes også flere beskyttede marine områder, hvor det vrirler af liv. Ned på havbunden mellem søgræs og småkoral, kan man opleve at støde ind i et par store rokkefisk, der parrer sig. - Og som ikke lader sig forstyrre!

Det nærmeste koralrev til Danmark er Det Røde Hav mellem Jordan, Israel og Egypten. Det er hele 2.250 km langt og er et fantastisk sted at dykke. Men nogle af de koralrev, der ligger tættest på de store turistområder som Sharm El Sheik, er hærgede af for mange dykkere.

Lidt fjernere findes de skønneste rev. Dem kan man nå ombord på en dykkerbåd, der bringer folk rundt til



*En lille havskildpadde titter frem og to rokker parrer sig mellem koralerne.*

fjernere, uberørte koralrev. Her møder man flotte store hajer, delfiner, havskildpadder, napoleonsfisk og alle de andre farvestrålende beboere på sunde rev.

Borneo i Sydøstasien er verdens tredjestørste ø, hvor der også findes nogle fantastiske koralrev. På øen Sipadan er der et reservat for de truede havskildpadder.

I æglægnings-sæsonen kommer disse giganter kravlende op under højvande. De store, grønne skildpadder kan veje op til 150 kilo, og de vender altid tilbage for at lægge æg der, hvor de selv er født. - Hvis de steder da stadig eksisterer.

Det er en oplevelse af den anden verden at se dem grave et hul og

lægge æg. Det kunne man opleve indtil 2004, men så blev der lukket af for at beskytte koralrevene.

Alligevel er der endnu flere dykkere på Sipadan i dag, end før. Nu er det blot dagturister. Så det, der skulle være bæredygtige begrænsninger, er det desværre ikke altid.

## Opgaver:

- Hvor ligger Danmarks nærmeste koralrev?
- Hvordan når man frem til de uberørte koralrev i Det Røde hav?
- Hvorfor er koralrevene på turiststederne hærgede?

<b>1</b>	Hvad adskiller mangroveskoven fra anden slags skov?	Træerne vokser hurtigere	<input type="checkbox"/>
		Træerne kan tåle saltvand	<input type="checkbox"/>
		Træerne er ganske små	<input type="checkbox"/>
		<hr/>	
		De er spændende turistmål	<input type="checkbox"/>
		På grund af klimaforandringerne	<input type="checkbox"/>
		På grund af mangel på træ	<input type="checkbox"/>
		<hr/>	
		Bangladesh	<input type="checkbox"/>
		Indien	<input type="checkbox"/>
		Indonesien	<input type="checkbox"/>
		<hr/>	
		Bangkok	<input type="checkbox"/>
		Phang Nga	<input type="checkbox"/>
		Phuket	<input type="checkbox"/>
		<hr/>	
		10.000	<input type="checkbox"/>
		20.000	<input type="checkbox"/>
		30.000	<input type="checkbox"/>
		<hr/>	
		Sundance	<input type="checkbox"/>
		Sundarbans	<input type="checkbox"/>
		Sunshine	<input type="checkbox"/>
		<hr/>	
		En slags gele	<input type="checkbox"/>
		Fyld i dyner	<input type="checkbox"/>
		dyrefoder	<input type="checkbox"/>
		<hr/>	
		Millioner af små polypdyr	<input type="checkbox"/>
		Tusindvis af søstjerner	<input type="checkbox"/>
		Tanglopper	<input type="checkbox"/>
		<hr/>	
		Wonderbra	<input type="checkbox"/>
		Wunderpuss	<input type="checkbox"/>
		Wonderfull	<input type="checkbox"/>
		<hr/>	
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>