

Natur og teknologi, 1.-5. klasse
Omfang: 2 lektioner

De invasive arter – og den skrappe blåkrabbe



I denne opgave lærer eleverne om invasive arter. De lærer, at naturen er foranderlig og påvirkes af menneskets indgriben på forskellig vis og af klimaforandringerne.

Inspiration til læringsmål

- Eleverne har viden om faktorer, der afgør, om et dyr eller plante bliver en invasiv art.

Inspiration til tegn på læring

- Eleverne kan give eksempler på invasive arter.
- Eleverne kan med egne ord beskrive, hvordan dyr og planter bliver til invasive arter.

Kompetencer og målpar

Kompetenceområder	Kompetencemål	Færdigheds- og vidensmål
Natur/teknologi efter 2. klasse		
Kommunikation	Eleven kan beskrive egne undersøgelser og modeller	Ordkendskab 1-2: Eleven kan mundtligt og skriftligt anvende enkle fagord og begreber / Eleven har viden om enkle fagord og begreber
Undersøgelse	Eleven kan udføre enkle undersøgelser på baggrund af egne og andres spørgsmål	Organismer 1-2: Eleven kan indsamle og undersøge organismer i den nære natur / Eleven har viden om dyr, planter og svampe
Natur/teknologi efter 4. klasse		
Perspektivering	Eleven kan relatere natur og teknologi til andre kontekster	Naturen lokalt og globalt 1: Eleven kan fortælle om dyre- og planteliv andre steder på Jorden / Eleven har viden om naturområder
Undersøgelse	Eleven kan gennemføre enkle undersøgelser på baggrund af egne forventninger	Naturen lokalt og globalt 2: Eleven kan undersøge dyrs og planter tilpasninger til naturen / Eleven har viden om dyrs og planter levesteder og livsbetingelser

Introduktion til invasive arter

Tip: Vil du vise fotos af invasive arter?

Hvis du vil lave et oplæg i klassen til eleverne på baggrund af nedenstående introduktion, får du brug for at finde billeder på nettet af: blåmuslinger, rydning af regnskov, australske pungrotter og galapagosskildpadder. Den blå svømmekrabbe kan du finde et billede af øverst i dette opgaveark og i Billedbanken i læreruniverset.

Baggrund

Menneskets indgriben i naturen kommer til udtryk på mange måder: Klimaforandringer påvirker biodiversiteten over hele verden. Levesteder ændres, og nye arter kan etablere sig. Stigende temperaturer betyder, at nye plante- og dyrearter kan etablere sig i arktiske egne.

Blåmuslingen er en invasiv art i Arktis

Blåmuslingen er en hjemmehørende art i Danmark, men er derimod invasiv i arktiske farvande, hvor den breder sig langs de grønlandske kyster til skade for de hjemmehørende arter i det sårbare arktiske havmiljø. Spredningen af blåmuslingen har derfor en negativ konsekvens for biodiversiteten i Arktis og det arktiske fiskeri.

Når dyrenes levesteder forsvinder

Mange af verdens dyr er truede af vidt forskellige årsager. En af de største trusler mod dyrene er indskrænkning af dyrenes levesteder. Når områder med regnskov, mangroveskov, koralrev, vådområder, savanne, græssteppe eller havområder bliver ødelagt, har det konsekvenser for dyr og planter. Når levesteder bliver ødelagt, forsvinder dyrenes føde og deres levesteder. Dyrenes levestederne bliver ødelagt for at dyrke landbrug, bygge huse og veje.

Pungrotter i New Zealand

Tidligere tiders fejltagelser spiller også ind. Mange steder har man udsat dyr i naturen, som ikke har naturlige fjender på stedet. F.eks. for at have vildt at jage eller skabe en pelsdyrproduktion. På New Zealand satte man for 100 år siden australske pungrotter ud. Man ville lave pelse. De få rotter



er i dag blevet til 70 millioner. Pungrotterne har ingen naturlige fjender. De lever af frugt, rødder og æg. Det går ud over kiwien, som er landets nationalfugl. I dag gør man alt for at fange pungrotter i New Zealand.

Indførte arter på Galapagos-øerne

På Galapagos-øerne har man bl.a. indført rotter, geder, grise, katte og hunde. Det er gået hårdt ud over de store galapagosskildpadder på øen. De indførte pattedyr har ædt skildpaddernes æg og unger. Det er en af grundene til, at de store skildpadder i dag er truede.

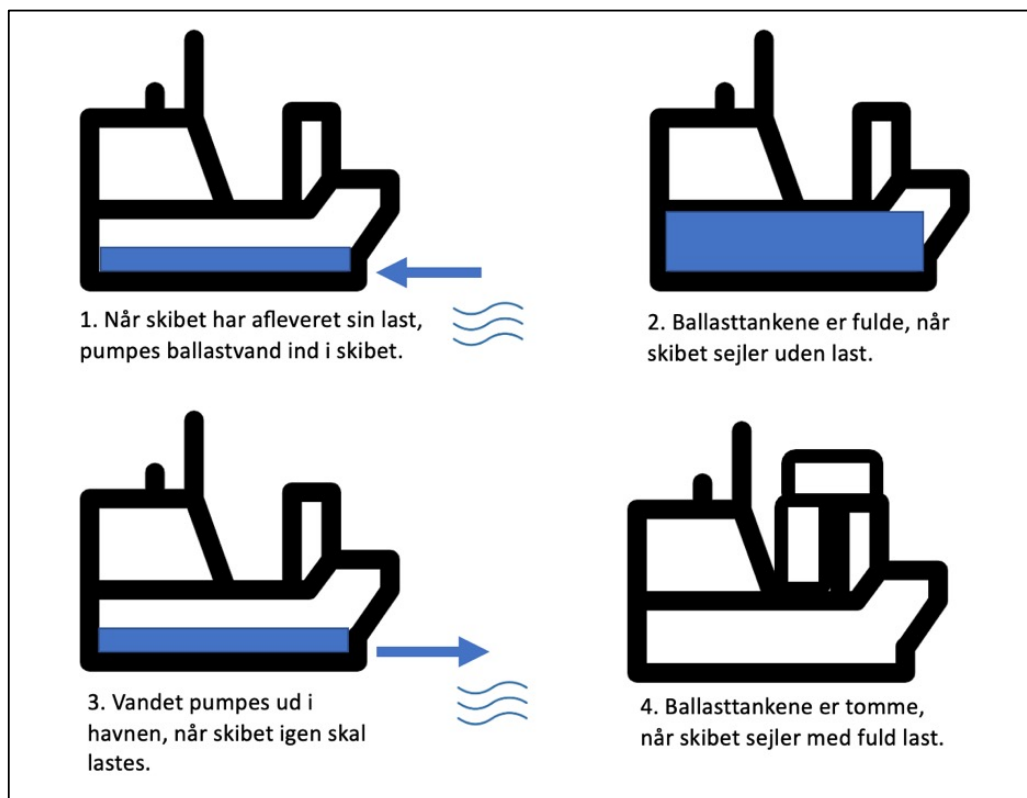
Invasive arter i Danmark

Der er registreret i alt 136 invasive arter i den danske natur. De invasive arter er såkaldte ikkehjemmehørende arter, som efter forskere og eksperter vurdering har en negativ påvirkning på de hjemmehørende arter og arternes levesteder.

Den blå svømmekrabbe i Tunesien

I Tunesien har fiskerne været udfordret af den invasive blå svømmekrabbe. Den er altædende og konsumerer både fiskernes net og deres fangst. Fiskerne har dog nu fundet ud af at udnytte krabben til eksport.

Den blå svømmekrabbe stammer fra Nordamerikas østkyst og Den Mexicanske Golf. Man regner med, at den er kommet til Middelhavet i skibenes ballastvand, men det er også muligt, at enkeltindivider kan være kommet til Middelhavet ved egen hjælp eventuelt flydende på et objekt. Kolde vandtemperaturer menes at have begrænset dens udbredelse i Nordeuropa, men med klimaændringerne kan den evt. etablere sig i nær fremtid.



Hvis et skib afleverer sin last ved Nordamerikas østkyst eller i Den Mexicanske Golf uden påfyldning af ny last, fyldes skibets ballasttanke for at stabilisere skibet. Når skibets ballasttanke fyldes med vand fra havet, følger der også små dyr og planter med (Pkt. 1 på tegning). Herefter sejler skibet til Middelhavet (Pkt. 2 på tegning), hvor skibet tømmer sine ballasttanke med vand og de medfølgende dyr og planter (Pkt. 3 på tegning) inden påfyldning af ny last (Pkt. 4 på tegning).

Opgave 7 A:

Lær om og tegn invasive arter i Danmark

(1.-2. klasse)

Eleverne får viden om invasive arter i Danmark og laver tegninger på baggrund af den viden, de har om arterne.

Lærerens forberedelse:

- Orientér dig på Miljøstyrelsens hjemmeside om invasive arter i Danmark. <https://mst.dk/naturvand/natur/invasive-arter/hvilke-arter-er-invasive/>
- Sæt dig ind i de tre invasive arter: Bisamrotte, harlekinmariehøne og mårhund. Ved at klikke på de tre arter får du lidt baggrund om hver enkelt art. Bagerst i dette opgaveark finder du et resumé af beskrivelsen af de tre arter i punktform.

Sådan gør I:

1. Læg papir og tegneredskaber ud på bordene, hvor eleverne sidder to og to.
2. Fortæl om invasive arter på baggrund af den introducerende tekst i opgavearket. Vis billeder undervejs af blåmuslinger, rydning af regnskov, australske pungrotter og galapagosskildpadde. Find billederne på nettet.
3. Vis Miljøstyrelsens hjemmeside om invasive arter på storskærmen.
4. Klik på bisamrotte og fortæl lidt om den: Hvor den oprindeligt kommer fra, hvor den lever i Danmark, hvad den lever af og hvorfor den er uønsket.
5. Lad eleverne stille spørgsmål.
6. Lad nu eleverne to og to lave en tegning, hvor de bruger den viden, de har fået om bisamrotten – levested, føde, trussel mm.
7. Hæng tegningerne op og tal om dem.

I næste time kan I gå videre med harlekinmariehønen og mårhunden – eller med andre af de mange invasive arter, som I finder på hjemmesiden.

Opgave 7 B:

Fortæl om invasive arter i Danmark

(3.-5. klasse)

I denne opgave skal eleverne to og to fortælle om en invasiv art i Danmark efter eget valg.

Lærerens forberedelse:

- Orientér dig på Miljøstyrelsens hjemmeside om invasive arter i Danmark. <https://mst.dk/naturvand/natur/invasive-arter/hvilke-arter-er-invasive/>
- Orientér dig også i dokumentet '9 invasive arter' på dette link: <https://naturfagskonsulenten.dk/product/9-invasive-arter/> . Det er Ulla Hjøllund Linderoth, der er indehaver af naturfagskonsulenten.dk, som har lavet oversigten med korte beskrivelser af ni udvalgte arter.

Sådan gør I:

- Fortæl om invasive arter på baggrund af den introducerende tekst i opgavearket. Vis billeder undervejs af blåmuslinger, rydning af regnskov, australske pungrotter og galapagosskildpadde. Find billederne på nettet.
- Vis Miljøstyrelsens hjemmeside om invasive arter på storskærmen. Vis dem, at de kan finde beskrivelser af en lang række invasive arter i Danmark.
- Bagefter viser du dem dokumentet på naturfagskonsulenten.dk.
- Deres opgave er nu to og to at udvælge tre invasive arter på Miljøstyrelsens hjemmeside. Herefter skal de læse om de tre arter og udvælge de vigtigste informationer. Bagefter skriver de en tekst på ca. 80 ord på samme måde som i naturfagskonsulentens pdf.
- Afslut med en udstilling, hvor grupperne fortæller om et af de dyr, de har udvalgt og beskrevet.

Fakta-resuméer om tre invasive arter i Danmark

Kilde: Miljøstyrelsen

Bisamrotte

- Bisamrotten stammer fra Nordamerika, men blev i starten af 1900-tallet udsat i Centraleuropa til jagt.
- En bisamrotte måler fra snudespids til halerod ca. 30-40 cm, halen bliver op til 28 cm lang, og bisamrotten kan veje op til 1,8 kg.
- Føden består hovedsagligt af sump- og vandplanter, men den spiser også fisk og muslinger.
- Bisamrotten lever ved vand og findes især ved søer, åer og moser. Her bygger dyrene enten hytter af grene, græs og mudder, eller graver gange i brinkerne.
- Bisamrotten har i Danmark ingen konkurrenter om føden og meget få naturlige fjender.
- Der er fare for, at den kan fortrænge og udkonkurrere arter, der naturligt forekommer i Danmark.
- Den lever hovedsageligt af planteføde og kan gøre skade på markafgrøder. Herudover graver den gange i og underminerer bredden ved søer og vandløb.
- Den største trussel er bisamrottens evne til at underminere og ødelægge diger.

Harlekinmariehøne

- Harlekinmariehønen er hjemmehørende i Østasien, men findes i dag i store dele af Europa.
- Harlekinmariehønen er 5-8 mm lang.
- Harlekinmariehønen lever af bladlus og andre insekter, heriblandt andre mariehønearter.
- Harlekinmariehønen vil helst overvintre inden døre, i modsætning til de fleste andre arter af mariehøns, der overvintrer under bark, sten og græs.
- Arten trives næsten overalt, dog oftest i byområder.
- I England har man set, at harlekinmariehønen har trængt de andre arter af mariehøns meget tilbage.
- Det kan blive et problem, hvis der i fremtiden kun vil være én art mariehøns i Danmark. F.eks. vil alle mariehøns forsvinde, hvis de bliver ramt af en sygdom. Fordelen ved at have flere arter er bl.a., at mindst én af dem sandsynligvis vil overleve.



Mårhund

- Mårhunden stammer fra Østasien. Fra 1928 udsatte man over 9.000 mårhunde i det daværende Sovjetunionen. Herfra har arten spredt sig. Også til Danmark.
- I dag regner man med at der er 2.000-3.000 mårhunde i Danmark.
- Den foretrækker fugtige områder nær søer og åer og i fugtig skov med rig undervegetation.
- Mårhunde i Danmark får i gennemsnit 11 hvalpe.
- Mårhunde er nataktive.
- Mårhunden er et altædende rovdyr og spiser alt fra ådsler til krebs, fisk, insekter, små pattedyr og fugle.
- Mårhunden er på størrelse med en ræv.
- Mårhunden er en trussel mod fugle og små pattedyr, fordi de ikke er vant til mårhunden.
- Erfaringer fra andre lande viser, at den kan udrydde beskyttede og truede dyr. Mårhunden er en god svømmer og kan derfor komme til områder, hvor ræve aldrig kommer.