

Tema: Biodiversitet som grundlag for natur og menneskeliv



# Biodiversitet i skolegården

Inspirationskatalog 1.-2. klassetrin



## **Indhold**

<b>Introduktion</b>	<b>3</b>
Baggrund: Kompetenceorienteret naturfagsundervisning	4
<b>Inspiration til undervisning</b>	<b>5</b>
Faglige temaer	5
Rammer	6
Evaluering	7
Forslag til undervisningen og til et forløb	7
<b>Progression</b>	<b>12</b>

# Introduktion

Farvestrålende biller, fugle med imponerende fjerdragter og edderkopper med geometriske spind. Jorden er et fascinerende sted med et væld af dyr, planter, svampe og bakterier. Vi står imidlertid midt i en biodiversitetskrise, som truer Jordens mange arter. Biodiversitet er i fokus i dette katalog, der omsætter ny forskning til inspiration til undervisningen i 1.-2. klasse.

Den aktuelle biodiversitetskrise omtales af mange som Jordens sjette masseuddøen. Arter forsvinder, og i Danmark kan vi for eksempel se, at antallet af bier og sommerfugle daler. Årsagen er, at mennesker optager pladsen, så de forskellige arter fortrænges fra deres naturlige levesteder.

Det er en situation, som kan ses og studeres i de fjerne Andesbjergene – eller helt tæt på, for eksempel i skolegården. Ved at undersøge, hvilke arter der findes i skolegården, og hvordan de kan holdes i live, kan eleverne få en forståelse af livsgrundlaget for Jordens forskellige arter.

## Forskningen bag kataloget

Carsten Rahbek er professor i biologi og leder af Center for Makroøkologi, Evolution og Klima på Københavns Universitet. Carsten Rahbeks forskning kredser særligt om Andesbjergene, men hans perspektiv er større: Han interesserer sig på globalt plan for, hvorfor nogle områder har større biodiversitet end andre.

Carsten Rahbeks kortlægning af de mønstre, der ligger til grund for forskelle i biodiversitet forskellige steder på kloden, er udgangspunktet for dette inspirationskatalog.



Se en kort film, hvor Carsten Rahbek præsenterer sin forskning, og læs mere om den i magasinet *Biodiversitet som grundlag for natur og menneskeliv*. Se [emu.dk/grundskole/naturvidenskabsstrategien](http://emu.dk/grundskole/naturvidenskabsstrategien).



### Faktaboks

Undervisning ud fra kataloget knytter an til **Fælles Mål**:

- Færdigheds- og vidensområde: Organismer og Undersøgelser i naturfag i 2. klasse.



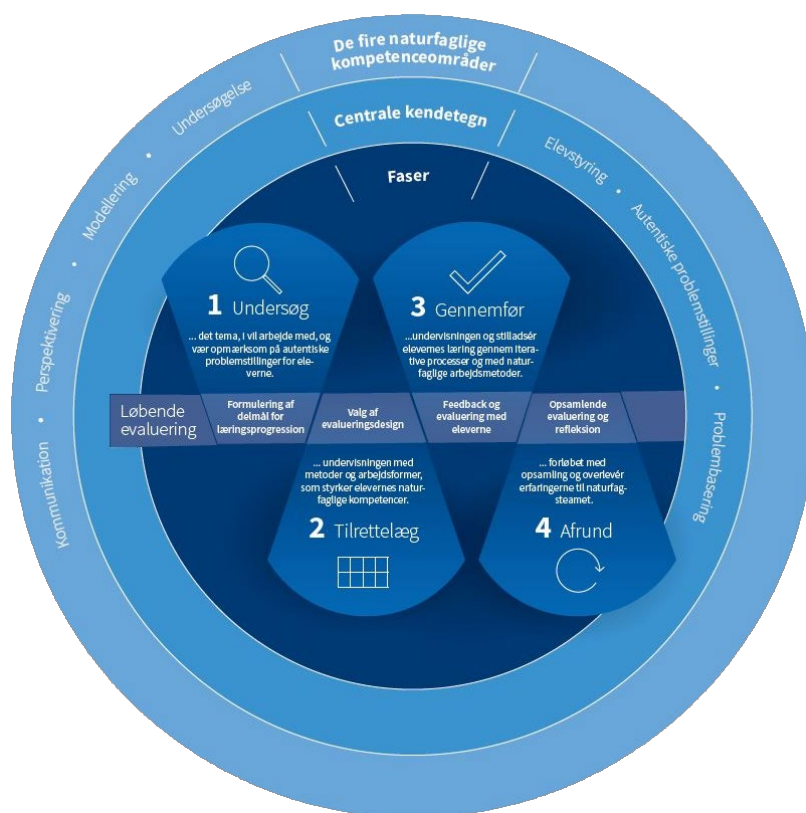
Læs mere på [emu.dk/grundskole/naturteknologi/faghaefte-faelles-maal-laese-plan-og-vejledning](http://emu.dk/grundskole/naturteknologi/faghaefte-faelles-maal-laese-plan-og-vejledning).

## Baggrund: Kompetenceorienteret naturfagsundervisning

Kataloget er udarbejdet som led i udviklingen af inspirationsmaterialer om 10 naturvidenskabelige temaer. Dette katalog præsenterer inspiration til 1.-2. klasse om temaet *Biodiversitet som grundlag for natur og menneskeliv*.

Inspirationsmaterialerne om de 10 temaer er tilrettelagt med henblik på kompetenceorienteret naturfagsundervisning. De afgørende elementer i denne type undervisning er skitseret i den fagdidaktiske ramme, herunder i form af naturfaglige kompetenceområder og centrale kendetegn.

Derudover rummer figuren en proces i fire trin for kompetenceorienteret naturfagsundervisning. Naturfagslærere kan anvende inspirationen i dette katalog gennem netop disse fire trin.



### Mere viden

Den fagdidaktiske ramme er uddybet i *Vidensnotat om kompetenceorienteret naturfagsundervisning*. En proces for at arbejde didaktisk gennem rammens trin er beskrevet i *Udviklingsredskab til kompetenceorienteret naturfagsundervisning til naturfagsteams*.



Begge dele kan sammen med alle seks inspirationskataloger samt temaets film og temamagasin hentes på [emu.dk/grundskole/naturvidenskabsstrategien](http://emu.dk/grundskole/naturvidenskabsstrategien).

# Inspiration til undervisning

Elevernes undersøgelser af biodiversitet i skolens nærområde kan fungere som afsæt for at inddrage Carsten Rahbeks forskning i Jordens mangfoldighed og naturens grundlove. Dette katalog viser, hvordan det kan gøres i natur/teknologi på 1.-2. klassetrin.

En journalist spurgte en gang Carsten Rahbek, hvad han tænker på, når han sidder på sit kontor. Han svarede: "Jeg sidder tit og kigger ud ad vinduet og undrer mig over, hvorfor der ikke er zebraer i Danmark."

I undervisning ud fra dette inspirationskatalog kan eleverne selv undersøge arter i den danske natur med udgangspunkt i deres egen skolegård. De kan også undersøge, om der er noget, de kan gøre for at skabe bedre levevilkår for arterne. Sammenhængen mellem forekomsten af arter og deres levevilkår er problemfeltet i dette katalog.



## Faktaboks

Alle **de naturfaglige kompetenceområder** kan komme i spil i undervisningen om problemfeltet – i dette katalog med særligt fokus på:

- **Undersøgelseskompetencen:** Eleverne kan udvikle kompetencen, når de undersøger, hvilke arter der kan observeres i skolegården, og i forbindelse med den videre undersøgelse af en udvalgt arts krav til levesteder.

Læs mere på [emu.dk/grundskole/naturteknologi/faghaefte-faelles-maal-laese-plan-og-vejledning](https://emu.dk/grundskole/naturteknologi/faghaefte-faelles-maal-laese-plan-og-vejledning)

## Faglige temaer

Som forberedelse til undervisningen kan læreren undersøge, hvilke faglige temaer problemfeltet byder på. Det kan for eksempel være disse:

### 1. Levesteder for dyr i Danmark

Stor flagspætte, bellis og bænkebidere. De forskellige dyr er tilpasset forskellige miljøer og er derfor tilknyttet forskellige levesteder. Bænkebideren lever for eksempel på mørke og fugtige steder under sten og rådne grene, mens den store flagspætte lever i skove med mange udgåede træer. Dyr har således deres levesteder mange forskellige steder – eksempelvis i skove, søer eller skolegårde. Et levested er karakteriseret ved en række forskellige forhold såsom temperatur, vindforhold, fødegrundlag og konkurrence mellem arterne.

## 2. Insekters og andre dyrs livscyklus

Alle dyr fra insekter til pattedyr har en livscyklus. En livscyklus er den periode, der dækker en generation af en organisme – fra et nyt individ skabes, til det reproducerer sig. Læreren kan eksempelvis introducere eleverne for insekternes livscyklus, herunder både fuldstændig og ufuldstændig forvandling. En fuldstændig forvandling ses, når for eksempel et sommerfugleæg bliver til en larve, som forpupper sig og efterfølgende forvandles til en sommerfugl. Ved ufuldstændig forvandling starter arten som æg. Ud af ægget kommer en nymfe, og nymfen forvandler sig gradvist til et voksent kønsmodent individ.

## 3. Levende organismer

Levende organismer er for eksempel planter, dyr og svampe – alt der lever på Jorden. Med afsæt i elevernes forhåndsviden og -erfaringer kan læreren sætte fokus på udviklingen af levende organismer, herunder hvordan dyr tilpasser sig deres levesteder, og hvordan de udvikler sig i en livscyklus. Gennem forløbet kan eleverne også arbejde med, hvordan man kan inddele levende organismer i forskellige grupper.



### Gode idéer

#### Se en sommerfugl blive til

Det er muligt at følge en del af sommerfuglens livscyklus: Læreren kan indsamle nogle få sommerfuglelarver og indrette et terrarium til dem i skolen. Klassen kan nu observere dem og følge deres udvikling over tid. Det er vigtigt at slippe sommerfuglene fri igen, lige så snart de er forvandlet, og sommerfuglens vinger er klar. Så kan de flyve frit ud og parre sig og selvfølgelig lægge æg.

Med afsæt i de tre forslag til faglige temaer kan læreren rammesætte, at eleverne byder ind med egne erfaringer og forhåndsviden om smådyr, svampe og planter i nærområdet. Det kan medvirke til autenticitet i undervisningen, hvor elevernes input desuden kan kobles til Carstens Rahbeks forskning i biodiversitet.

## Rammer

I tilrettelæggelsen af et forløb kan læreren tage højde for, hvilke muligheder problemfeltet og de faglige temaer giver for at rammesætte undervisningen:

### 1. Begrebsafklaring

Biodiversitet er et omfattende emne, og det kan kræve kendskab til mange fagord såsom 'levested', 'dyr' og 'planter' at arbejde med. Læreren kan gradvist introducere begreberne i undervisningen ud fra elevernes behov og for forståelse samt eventuelt differentiere ud fra viden om den specifikke elevgruppe.

### 2. Eksterne læringsmiljøer

Det er oplagt at besøge nogle af de mange eksterne læringsmiljøer, der tilbyder undervisningsforløb om biodiversitet. Det kan for eksempel være naturhistoriske museer, naturskoler, nationalparker og zoologiske haver. Læreren kan overveje, hvordan et besøg i det eksterne læringsmiljø kan bidrage til elevernes forståelse og skabe 'hukommelsesknager'. En anden mulighed er at besøge en artsrig lokalitet, for eksempel en blomstrende eng.

### 3. Handlekompetence og bæredygtighed

I undervisning om biodiversitet kan biodiversitetskrisen med uddøen af arter og mange økosystemers kollaps let komme til at fylde meget. Det kan skabe

bekymring eller ligefrem frygt blandt nogle elever. Det er derfor vigtigt, at undervisningen tilrettelægges sådan, at eleverne ikke står tilbage med en følelse af afmagt, men i stedet har fået viden og redskaber til handling, for eksempel til at skabe rammer, der understøtter biodiversiteten. Der vil derfor i dette inspirationskatalog være fokus på at give eleverne erfaringer og tro på, at de kan gøre noget aktivt (undersøgelsesforslag 2 på side 10).

## Evaluerings

Læreren kan planlægge evalueringen af undervisningsforløbet fra starten og gennemføre den løbende. På den måde kan evalueringen give input til undervisningen undervejs.

Fra starten kan læreren overveje, hvad der kan lægges særligt mærke til i elevernes arbejde for at vurdere, om de anvender undersøgelseskompetencen. Læreren kan for eksempel have fokus på, om eleverne kan omsætte viden fra undersøgelsesforslaget om en arts levevilkår i skolegården til en undersøgelse af, om skolegården indeholder de abiotiske og biotiske faktorer, som arten kræver. Læreren kan blandt andet observere og lytte til elevernes sprogbrug, samtaler og forklaringsmetoder. Den tilgang giver indsigt i, hvordan eleverne sætter de naturfaglige kompetencer i spil og løbende udvikler dem gennem forløbet.

Læreren kan også prioritere at samle op på forløbet i naturfagsteamet. Det kan læreren gøre på egen hånd eller med kolleger i en anden organisering, hvis skolen ikke har et naturfagsteam. Den faglige refleksion kan både nuancere indsigterne og gennem videndeling bidrage til at styrke den naturfaglige kultur på skolen.



### Gode idéer

#### Begrebskort til at støtte og evaluere elevernes læring

Læreren kan benytte begrebskort til at introducere relevante begreber og understøtte elevernes læring. Begrebskortene kan indeholde både billeder og ord såsom 'levested', 'dyr', 'livscyklus' osv. To og to kan eleverne forklare begreberne for hinanden. Læreren kan efterfølgende bruge begrebskortene i en afsluttende evaluering i naturfagstemaet, hvor lærerne kan drøfte elevernes progression og faglige viden ud fra kortene.



Find eventuelt yderligere inspiration til evalueringsmetoder på emu.dk: <https://emu.dk/grundskole/paedagogik-og-didaktik/evaluering-og-feedback>.

## Forslag til undervisningen og til et forløb

Som indledning til undervisningen kan læreren vække elevernes nysgerrighed med konkrete eksempler, der samtidig kan aktivere deres egne erfaringer og inddrage viden fra Carsten Rahbeks forskning. Læreren kan for eksempel spørge til elevernes erfaringer med at kigge efter dyr i naturen, i deres haver eller på altanen.



Læreren kan understøtte dialogen ved at vise billeder eller små videoer fra hjemmesiden [garter.dk](http://garter.dk), der kan hjælpe klassen til at få en fælles forståelse af, hvilke arter de kan forvente at finde eller ikke finde i skolegården.

- Læreren kan også benytte film og yderligere inspirationsmateriale fra *Naturvidenskabens ABC* om den grundlæggende erkendelse, at naturen er rig på biodiversitet: <https://astra.dk/erkendelse-4-grundskole>. Endnu en mulighed er at udvælge nogle klip fra serien *Vilde Vidunderlige Danmark* i klassen og lade eleverne sætte ord på, hvad de ser. Serien kan findes her: [https://www.dr.dk/drtv/serie/vilde-vidunderlige-danmark\\_155688](https://www.dr.dk/drtv/serie/vilde-vidunderlige-danmark_155688). Undervejs gennem undervisningsopstarten kan læreren bringe centrale begreber såsom 'plante', 'levesteder' og 'livscyklus' i spil.



#### Refleksionsspørgsmål

Læreren kan yderligere aktivere elevernes refleksion og forundring gennem klasserumssamtaler med udgangspunkt i spørgsmål som disse:

- Har I set nogle dyr i skolegården i dag?
- Hvor i skolegården vil I gå hen, hvis I skulle lede efter dyr?
- Findes der mange dyr i skolegården? Hvorfor/hvorfor ikke?

Undervisningen kan også tage udgangspunkt i casen nedenfor, som beskriver, hvordan eleverne kan være med til at gøre en forskel for at få mere natur i skolegården. Casen kan bidrage til at perspektivere elevernes egne erfaringer til, hvordan biodiversitet rundt om i verden fungerer, og hvordan vi mennesker påvirker økosystemerne.

#### Case



### Eventyr hos mormor og morfar

Frida og Carl er tvillinger. De går på en stor skole midt i et villakvarter. De kan godt lide at gå i skole, og de kan især godt lide natur/teknologi. De er nemlig vilde med naturen. Efter skole leder de tit efter dyr og planter henne i den lille skov ved parken.

Hjemme hos mormor og morfar får de altid øje på mange forskellige dyr og planter. De ser sommerfugle, forskellige slags bier, egern, ræve, rådyr, fugle og alle mulige flotte blomster og forskellige slags græsser.

En dag ser de også en ugle, og specielt Carl syntes, at det var spændende. Uglen er nemlig hans yndlingsdyr. Frida vil helst se en ulv, men det har mormor ikke så meget lyst til, siger hun.

Det er et eventyr at besøge mormor og morfar, men hvorfor kan de ikke også opleve alle de ting på skolen? Hvorfor kan de kun få øje på solsorte og duer henne i skolegården? Carl kan ikke huske, at han nogensinde har set en eneste svamp. Eller hvad med kamilleblomster, der lugter så godt, og som mormor plejer at lave te af?

Hvorfor kan de få øje på så mange forskellige arter hjemme hos mormor og morfar, når de ikke kan det henne i skolen? Frida tænker sig godt om. Når hun tænker på mormor og morfars have, ser hun et vildnis af grønne planter, mens der i skolegården er rigtig meget asfalt. Næste gang Frida og Carl har natur/teknologi, vil de huske at spørge læreren, om han kan forklare, hvorfor der er forskel på, hvor mange dyr de kan se forskellige steder.



## Inspiration til forløb

Et undervisningsforløb om arter i skolegården kan gennemføres på denne måde:

### *Opstartsfasen (1-3 lektioner)*

Introduktion til forløbets indhold, mål, opgaver og arbejdsformer. Elevernes forforståelse kan aktiveres gennem en klasserumssamtale, der trækker på casen samt udvalgte billeder og filmklip (se ovenfor). De relevante dele af Carsten Rahbeks forskning introduceres løbende i såvel opstartsfasen som gennem hele forløbet.

### *Undersøgelsesforslag 1: Undersøgelse af et dyrs levevilkår (2-3 lektioner)*

Læreren eller eleverne udvælger et eller flere dyr fra skolegården, som de ønsker at arbejde videre med.

### *Undersøgelsesforslag 2: Skab bedre vilkår for et dyr i skolegården (4 lektioner)*

Eleverne undersøger, hvad de kan gøre for at skabe gode levevilkår og gøre det muligt for fraværende dyr at slå sig ned i skolegården.

Begge undersøgelser kan skaleres op eller ned undervejs i forløbet.

## **Undersøgelsesforslag 1: Undersøgelse af et dyrs levevilkår**

Biodiversiteten varierer fra levested til levested og påvirkes af en række faktorer. Det gælder både i Andesbjergene, som Carsten Rahbek især forsker i, og det gælder i skolegården. I denne undersøgelse kan eleverne undersøge en eller flere arters levevilkår og livscykluser.

### *Formål*

Eleverne får kendskab til et eller flere dyrs levevilkår og til, hvordan de kan forbedre levevilkårene.

### *Fremgangsmåde*

Undersøgelsen kan gennemføres i disse trin:

#### *Trin 1: Dyr i skolegården*

Læreren kan indledningsvis tage initiativ til en klasserumssamtale om, hvilke grupper af dyr der findes i skolegården – eksempelvis dagsommerfugle, bier og fugle. Udgangspunktet kan være elevernes forhåndsviden om dyrearter i deres egen have eller i den nærliggende park, skov eller på stranden. Læreren kan også bruge det lokale bibliotek til at finde relevante fagbøger.

#### *Trin 2: Valg af dyr*

Derefter kan læreren eller eleverne, afhængigt af graden af elevinddragelse, udvælge et eller flere dyr, som klassen kan arbejde videre med. Læreren kan her overveje, om eleverne skal arbejde med en eller flere specifikke arter som for eksempel syvpletet mariehøne eller almindelig kuglebænkebid, eller en mere overordnet familie, som for eksempel bier eller sommerfugle.

Hvis eleverne tidligere har arbejdet med observationer i naturen, kan valget eventuelt træffes ud fra, at eleverne observerer, hvilke dyr de rent faktisk kan finde i skolegården.

#### *Trin 3: Undersøgelse af dyr*

Eleverne kan nu udarbejde beskrivelser og eventuelt modeller af de udvalgte dyr. Beskrivelsen kan besvare disse spørgsmål:

- Hvad hedder dyret?
- Hvad spiser dyret?

- Hvor lever dyret?
- Har dyret særlige krav til levesteder?

Beskrivelserne kan udarbejdes i grupper eller på klassen, og som støtte til arbejdet kan eleverne benytte læs let-fagbøger, viden fra film og egne observationer. Læreren kan løbende understøtte med udvalgte begreber og fagord.



#### Gode idéer

#### Se disse 99 arter

Læreren kan orientere sig på hjemmesiden [www.ggarter.dk](http://www.ggarter.dk) og hente både plakater, film og forslag til undervisningen. Plakaterne kan eksempelvis bruges i undersøgelsesforslag 2 til at tale med klassen om, hvilke dyr der er og ikke er i skolegården.



#### Tjekliste

#### Materialer til undersøgelsesforslag 1:

- Materialer til udarbejdelse af beskrivelser og modeller
- Film, billeder og læs let-bøger om de valgte dyr
- Eventuelt remedier til observation i skolegården såsom lup, kikkert, fangbakker og sommerfuglenet.

### Undersøgelsesforslag 2: Skab bedre vilkår for et dyr i skolegården

Den primære årsag til tab af dyr er, at mennesker indtager plads og ødelægger dyrenes naturlige levesteder. Med udgangspunkt i undersøgelsesforslag 1 og viden om skolegården kan eleverne i denne undersøgelse arbejde videre med at skabe bedre vilkår for et eller flere dyr.

#### Formål

Eleverne får viden om gunstige levevilkår for bestemte dyr og opøver dermed tiltro til at kunne forbedre vilkårene.

#### Fremgangsmåde

Undersøgelsen kan gennemføres i disse trin:

#### Trin 1: Forskel mellem skolegården og dyrets naturlige levested

Læreren kan introducere undersøgelsen og forklare, at eleverne skal undersøge, hvordan de kan skabe bedre levevilkår for et eller flere dyr i skolegården. Mangler der for eksempel sommerfugleblomster til at lokke sommerfugle til? Brændenælder, hvor nældens takvinge kan lægge æg? Stenbunker, hvor bier kan bosætte sig? Eller steder, hvor fugle kan bygge reder? Ud fra beskrivelserne af dyrenes krav til levesteder fra undersøgelsesforslag 1 kan eleverne undersøge, om disse vilkår er til stede i skolegården.

#### Trin 2 Eleverne forbedrer dyrenes levevilkår

Når eleverne har fundet frem til, hvad de tror, det eller de valgte dyr mangler, kan de gå i gang med at forbedre levevilkårene for dyrene. De kan for eksempel så sommerfugleblomster, udpege steder i skolegården med plads til at plante brændenælder, etablere stenbunker eller bygge insekthoteller eller redekasser.



Der findes mange gode manualer til at bygge insekthoteller. I materialet i dette link er der mulighed for at differentiere efter, hvor meget tid der er til rådighed [https://www.dn.dk/nyheder/guide-sadan-bygger-du-insekthoteller-til-din-have/?gclid=CjoKCQjw5uWGBhCTARIsAL7osLKOsbFfvUB-T85cTFt825U4u2gL8YKwfyTFL3oMcwwBOWCw-GurhfkaAlmzEALw\\_wcB](https://www.dn.dk/nyheder/guide-sadan-bygger-du-insekthoteller-til-din-have/?gclid=CjoKCQjw5uWGBhCTARIsAL7osLKOsbFfvUB-T85cTFt825U4u2gL8YKwfyTFL3oMcwwBOWCw-GurhfkaAlmzEALw_wcB).

Som afrunding på projektet kan klassen lave en film, en billedcollage, skilte eller på en anden måde kommunikere til resten af skolen og forældre, hvad de har lært, og hvorfor de har lavet ændringer i skolegården.

Det kan være en god idé at involvere skolens ledelse eller den tekniske serviceleder, inden undersøgelsesforslag 2 igangsættes, så der er sikret klarhed over handlemulighederne i forhold til ændringer i skolegården.



#### Tjekliste

#### Materialer til undersøgelsesforslag 2:

- Materialer til forbedring af levesteder for smådyrene
- Materiale til kommunikationsdelen – kamera, hvis der skal laves en film, eller pap, papir og tusser til skilte og plancher.

# Progression

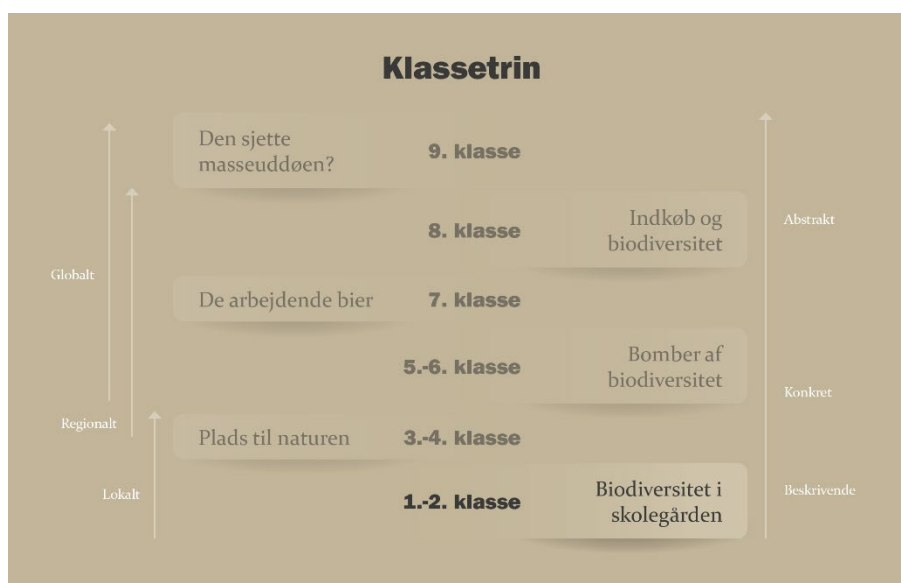
Dette er et ud af seks kataloger, som konkretiserer temaet Biodiversitet som grundlag for natur og menneskeliv hen over indskoling, mellemtrin og udskoling. Kataloget er målrettet undervisning i 1.-2. klasse.

Den tematiske sammenhæng i de seks kataloger understøtter, at læreren kan arbejde med progression gennem skoleforløbet. Afsættet for progression kan for eksempel være, at katalogerne udvikler sig fra det nære og lokale i indskoling til samfundsmæssige og globale perspektiver i udskoling. Og fra konkrete fænomener mod et stadig højere abstraktionsniveau.

I dette tema ses udviklingen eksempelvis ved, at der er fokus på elevernes egne erfaringer med smådyr, svampe og planter fra skolegården i indskoling. På mellemtrinnet er planter og den nære natur i byen eller villahaven omdrejningspunktet, mens opmærksomheden i katalogerne til udskoling rettes mod problemløsning vedrørende verdens stigende forbrug og udnyttelse af landområder samt den påvirkning, det har på både den fjerne og den nære omverden. Som led i denne progression rummer katalogerne også stigende problembasering i undersøgelsesforslagene gennem skoleforløbet.

Sammenhængen kan i princippet gøre det muligt at anvende katalogerne som inspiration til undervisning i den samme klasse fra skolestart til afsluttende prøve. Og den kan gøre det muligt at etablere et fælles fagligt afsæt i naturfagsteamet, uafhængigt af hvilket klassetrin den enkelte lærer i teamet underviser på. Hvert katalog kan dog også anvendes som inspiration til selvstændige forløb.

Sammenhængen mellem katalogerne fremgår af denne illustration:



*Illustration: Temaets progression gennem seks inspirationskataloger på langs af skoleforløbet.*

# Du står med en del af en samlet videnspakke

Alle materialer kan findes på [emu.dk/grundskole/naturvidenskabsstrategien](http://emu.dk/grundskole/naturvidenskabsstrategien)



## Vidensnotat

12 sider.

## Planlægningsredskab

Otte sider til naturfagslærere og vejledere i grundskolen.

## Fællesfagligt forløb

16 sider.

## Udviklingsredskab

Fire sider til skoleledelserne.

## PowerPoint-præsentation

Præsentation af de vigtigste pointer fra vidensnotatet.

## Video

Speed drawing.



## Bokssæt med 10 temamagasin

## 10 film i lang og kort version

Forskerne fra de 10 temamagasin præsenterer deres naturvidenskabelig forskning.



## Podcasts



## 60 inspirationskataloger

(10 temaer til seks klassetrin)