

Tema: Virus fra dyr – et livsvilkår for mennesker

INSPIRATIONS-
MATERIALER
OM NY
NATURVIDEN-
SKABELIG
VIDEN

Forskeren og landmanden bekæmper virus sammen

Inspirationskatalog 5.-6. klassetrin



Indhold

Introduktion	3
Baggrund: Kompetenceorienteret naturfagsundervisning	4
Inspiration til undervisning	5
Faglige temaer	5
Rammer	6
Evaluering	7
Forslag til undervisningen og til et forløb	7
Progression	12
Bilag 1	14
Bilag 2	15

Introduktion

Danmark producerer over 30 millioner svin hvert år, og influenza er meget udbredt blandt svinene. Det viser Pia Ryt-Hansens forskning, der også peger på, hvad der kan gøres for at bekæmpe smitte og smittespredning i svineproduktion. Svineinfluenza og -produktion er omdrejningspunktet i dette inspirationskatalog, der omsætter ny forskning til undervisning i 5.-6. klasse.

Influenza er udbredt blandt svin i den danske svineproduktion, hvor der løbende opstår nye virusvarianter. Det er forbundet med risiko, da flere af varianterne har potentiale til at spredes til både mennesker og andre dyr. Faktisk går risikoen begge veje, da mennesker også kan smitte svin med influenza.

Forskere som Pia Ryt-Hansen genererer løbende viden, der danner grundlag for systematisk overvågning af nye virusvarianter med henblik på at inddæmme risikoen for smittespredning. Det er vigtigt, da influenza påvirker både menneskers og svins sundhed, og da nye varianter kan udløse pandemier med store samfundsmæssige konsekvenser.

Forskningen bag kataloget

Pia Ryt-Hansen er ph.d. og postdoc ved Københavns Universitet. Hun forsker i svineinfluenza, herunder i hvordan vi med ny viden og teknologi kan reducere smitte med svineinfluenza mellem grise og overførsel af virus mellem grise og mennesker. Pia Ryt-Hansen har i sin forskning vist, at smittespredning blandt andet kan begrænses ved hjælp af:

- Kortlægning af smitte og smittespredning i svinebesætningerne
- Overvågning af svineinfluenzavarianter og deres udvikling
- Undersøgelse af effekten af eksisterende vacciner og udvikling af nye
- Procedurer for adgang og hygiejne for mennesker i kontakt med svinebesætninger
- Ændringer i procedurer og håndtering af svin i staldene.

→ Se en kort film, hvor Pia Ryt-Hansen præsenterer sin forskning, og læs mere i temamagasinet *Virus fra dyr – et livsvilkår for mennesker*. Se emu.dk/grundskole/naturvidenskabsstrategien.



Faktaboks

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

- Færdigheds- og vidensområder: Mennesket, Organisme, Teknologi og resourcer, Natur og miljø i 6. klasse.

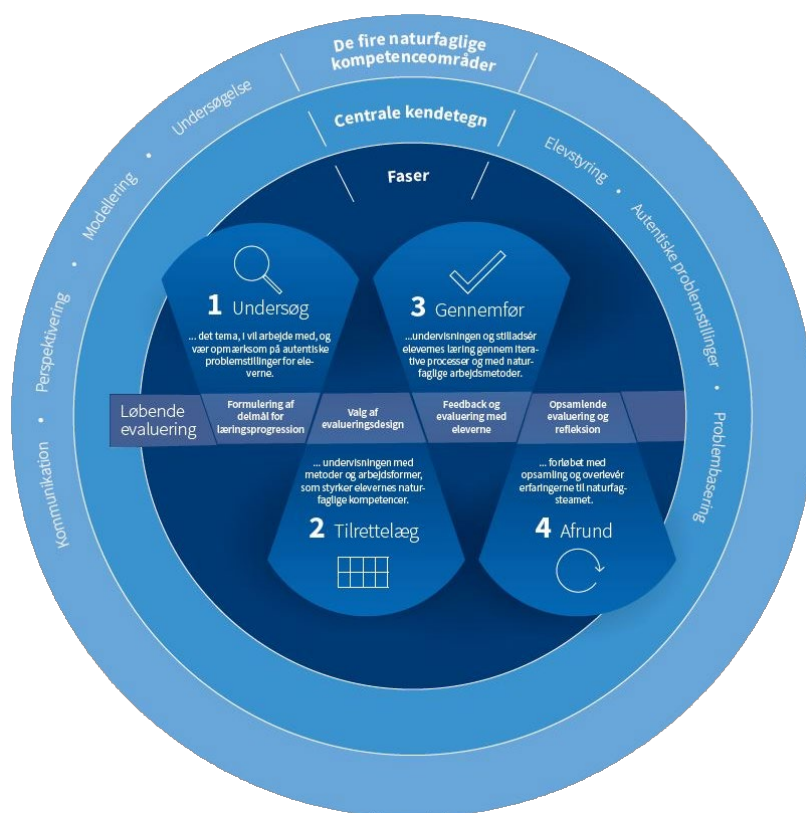
Læs mere på <https://emu.dk/grundskole/naturteknologi/faghaefte-faelles-maal-laeseplan-og-vejledning>.

Baggrund: Kompetenceorienteret naturfagsundervisning

Kataloget er udarbejdet som led i udviklingen af inspirationsmaterialer om 10 naturvidenskabelige temaer. Dette katalog præsenterer inspiration til 5.-6. klasse om temaet *Virus fra dyr – et livsvilkår for mennesker*.

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.

Inspiration til undervisning

Med dansk svineproduktion som omdrejningspunkt giver dette katalog inspiration til at omsætte Pia Ryt-Hansens forskning i smittespredning og forebyggelse af svineinfluenza i svineproduktionen til undervisning i natur/teknologi i 5.-6. klasse.

Pia Ryt-Hansen forsker i, hvordan spredning af svineinfluenza mellem svin og overførsel af virus mellem svin og mennesker kan begrænses ved hjælp af ny viden og teknologi. Hendes forskning afspejler en såkaldt One Health-tilgang, da den både er rettet mod at styrke menneskers og dyrs sundhed.

Smitte og forebyggelse af svineinfluenza i dansk svineproduktion er problemfeltet i dette katalog. Det giver inspiration til, hvordan Pia Ryt-Hansens forskning kan bidrage til en aktuel, autentisk og undersøgelsesbaseret tilgang til natur/teknologi-undervisningen.



Faktaboks

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

- *Perspektiveringskompetencen*: Eleverne kan udvikle kompetencen, når de bruger deres naturfaglige viden til at belyse problemstillinger i svineproduktion, og når de genkender og anvender deres erfaringer med forebyggelse af viresspredning mellem mennesker i en skolekontekst.
- *Kommunikationskompetencen*: Eleverne kan udvikle kompetencen, når de med naturfaglig viden og begreber diskuterer, argumenterer og begrundes, hvorfor og hvordan forskellige handlestrategier påvirker viressmitte og smittespredning i og mellem svinebesætninger.

Læs mere på emu.dk/grundskole/naturteknologi/faghaefte-faelles-maal-laeseplan-og-vejledning.

Faglige temaer

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

1. Influenzavirus hos vilde dyr, produktionsdyr og mennesker

Influenzavirus påvirker ikke kun menneskers sundhed. Også dyr kan smitte med eller blive syge af influenza. Influenzavirus findes for eksempel hos vilde fugle, som kan smitte svin, der igen kan smitte mennesker. Når virus hopper mellem arter, øges sandsynligheden for potentielle epidemiske virusvarianter.

2. Dansk svineproduktion – fra drægtig so til slagtesvin

I Danmark er der en intensiv husdyrproduktion, som afspejles i et højt antal produktionsdyr. For eksempel har vi konstant omkring 13 millioner svin i Danmark. Den intensive produktion er ofte forbundet med en høj tæthed af dyr. Tætheden og det høje antal medfører, at dyrene kan fungere som reservoir for virus sygdomme, der potentielt kan udvikle sig til varianter, som kan smitte mennesker.

3. Smittebekæmpelse i staldene

Hygiejne, vacciner, smitteopsporing, isolation, testning og ændringer i den daglige drift i staldene er strategier, som landmændene anvender til at bekæmpe svineinfluenza i besætningerne. Strategierne er baseret på viden, som løbende udvikles gennem blandt andet Pia Ryt-Hansens forskning.



Gode idéer

Inddrag forsøg med fokus på hygiejne

Sundhedsstyrelsen har i samarbejde med Børne- og Undervisningsministeriet og forlaget Alinea udarbejdet materialet 'Corona på skemaet'. Materialet er gratis og indeholder blandt andet forslag til forsøg med hygiejne, der er relevante som supplement til dette inspirationskatalog. Se: xn--coronapskemaet-rib.alinea.dk/.



Eleverne har personlige erfaringer med forebyggelse af virusspredning mellem mennesker fra Covid-19-pandemien. De fleste har også set grisekød i køledisken og måske spist det. De faglige temaer giver derfor gode muligheder for autentiske koblinger til elevernes personlige erfaringer i undervisningen.

Rammer

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

1. Sammenhæng til andre fag

I madkundskab kan der arbejdes med fremstilling og brug af fødevarer – forskellige produktionsformer og brug af svinekød. I historie kan eleverne arbejde med, hvordan landbruget og dets husdyrproduktion har udviklet sig gennem tiden. Et andet fokuspunkt i historiefaget kan være den tætte kontakt mellem dyr og mennesker, der siden begyndelsen af bondestenalderen har skabt grobund for, at sygdomme opstår hos mennesker.

2. Nyt perspektiv på forskning og landbrug i undervisningen

I naturfag er der tradition for at arbejde med produktionsformer i landbruget, for eksempel ud fra en miljø- eller dyrevelfærdsvinkel. Inddragelse af Pia Ryt-Hansens forskning i disse forløb vil ikke kun bidrage med ny og aktuel viden om virus, men også vise, hvordan One Health-tilgangen kan belyse – og pege på handlemuligheder for – både menneskers, dyrs og miljøets sundhed.

3. Eksterne læringsmiljøer

Gård- eller slagteribesøg kan give eleverne førstehåndserfaringer med svineproduktion. Et gårdbesøg kan bookes via Landbrug og Fødevarer og giver mulighed for at møde landmænd og få en onlinerundvisning i stalden. Se mere på hjemmesiden <https://skole.lf.dk/>. Danish Crown tilbyder slagteribesøg. Klassen kan også få besøg fra eller besøge interesseorganisationer som Dyrenes



Beskyttelse, Økologisk Landsforening eller Landbrug og Fødevarer for at få deres perspektiv på svineproduktion og smittespredning.

Evaluering

Læreren kan planlægge evaluering af undervisningsforløbet fra starten og gennemføre den løbende. På den måde kan evalueringen synliggøre elevernes forståelse undervejs samt udpege relevante opmærksomhedspunkter, som læreren kan give feedback på i undervisningen.

Fra starten kan læreren overveje, hvad der kan lægges særligt mærke til i elevernes arbejde for at vurdere, om de anvender perspektiverings- og kommunikationskompetencerne. Elever med perspektiveringskompetence vil eksempelvis kunne belyse problemstillinger i svineproduktion ud fra naturfaglig viden, ligesom elever med kommunikationskompetence vil kunne argumentere naturfagligt for handlestrategier til at begrænse smittespredning.

Formativ evaluering er kendetegnet ved at integrere evaluering og læring, og til dette dobbelte formål er arbejdsspørgsmål velegnet. Arbejdsspørgsmål kan støtte elevernes læringsproces, og læreren kan samtidig få indblik i, hvad og hvordan eleverne tænker ud fra spørgsmålenes indhold og form.



Gode idéer

Par-sammenligning

Eleverne kan formulere arbejdsspørgsmål gennem Cooperative Learning (CL)-strukturen 'par-sammenligning':

- Læreren kan præsentere en model af fænomenet, som skal undersøges
- Eleverne kan diskutere og formulere arbejdsspørgsmål med sidemanden
- Eleverne kan gå sammen i par og sammenligne deres arbejdsspørgsmål
- Parret bliver enige om, hvilke arbejdsspørgsmål de vil arbejde videre med
- Parret præsenterer arbejdsspørgsmålene, og læreren giver feedback.



Læs mere om CL her: <https://emu.dk/grundskole/paedagogik-og-didaktik/undervisningsformer/annette-hildebrand-jensen-cooperative>.

Når forløbet er afsluttet, kan læreren samle op på den løbende evaluering og evaluere endeligt. I den forbindelse kan læreren inddrage naturfagsteamet i faglig refleksion og videndeling.



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 aktivere elevernes nysgerrighed og for forståelse af influenza, for eksempel ved at vise billedmateriale af mennesker, der er syge med influenza. Læreren kan også vise billedmateriale af grise eller svinebesætninger med influenza for dermed at knytte an til Pia Ryt-Hansens forskning. Derefter kan læreren inddrage elevernes egne erfaringer med sygdomme via nedenstående refleksionsspørgsmål.



Refleksionsspørgsmål

Læreren kan aktivere elevernes refleksion og forundring gennem klasserums-samtaler ud fra spørgsmål som disse:

- Hvordan har I det, når I har influenza?
- Hvordan tror I, at influenza smitter?
- Hvilke dyr, tror I, kan få influenza?
- Hvordan kan vi undgå at smitte eller blive smittet med influenza?

Efterfølgende kan læreren introducere casen nedenfor, som beskriver, at influenzavirus findes hos både dyr og mennesker, og at virus kan hoppe mellem levende organismer. Casen kan også bidrage til at perspektivere elevernes erfaringer med influenza og Covid-19-test samt relatere til nye virusfaglige begreber i vores hverdagssprog.

Case



Influenza hopper fra dyr til mennesker

Landmanden Jens har en svinestald med pattegrise og avlssøer. Avlssøer er de grise, der føder pattegrise. Heldigvis er ingen af hans grise syge med influenza.

Jens har også en hønsegård tæt på stalden. Her går der fritgående kalkuner, ænder og høns. En gang imellem spiser vilde fugle af foderet i hønsegården.

En morgen skal Jens feje i svinestalden. Han har travlt, da han skal på ferie. Han kan ikke finde den kost, han plejer at bruge i svinestalden, så han henter den, han normalt bruger i hønsegården. Da Jens er færdig med at feje, sætter han kosten på plads igen i hønsegården, pakker sin bil og tager på ferie. Landbrugsmedhjælperen lover at passer dyrene, mens han er væk.

Da Jens kommer hjem, fortæller landbrugsmedhjælperen, at mange af kalkunerne, ænderne og hønsene er meget syge. Jens går ud i stalden og opdager, at grisene også er syge – de nyser, hoster og har snot.

Jens tror, grisene har fået influenza. Han skynder sig at tage 'næsetest' på dem og sende testene til laboratoriet. Laboratoriet når frem til, at grisene er smittet med en helt ny svineinflenzavariant.

Efter et par dage får Jens selv feber og ondt i hovedet. Hans næse løber, og han hoster og nyser. Han har også fået influenza.

Inspiration til forløb

Et undervisningsforløb om svineinfluenza i danske svinebesætninger kan gennemføres på denne måde:

Opstartsfasen (1 lektion)

Introduktion til forløbets indhold, mål, opgave og arbejdsformer. Elevernes for forståelse og nysgerrighed aktiveres, og inden spillet i undersøgelsesforslag 1 gennemføres/spilles, kan læreren introducere eleverne til influenzasmitte i svinestalde og til de forhold, som spreder eller inddæmmer smitte. De relevante dele af Pia Ryt-Hansens forskning introduceres løbende i såvel opstartsfasen som gennem hele forløbet.

Undersøgelserforslag 1: Hvordan holder landmanden grisene sunde? (1-2 lektioner)

Eleverne skal gennem et spil hjælpe en landmand med at holde grisene i hans besætning sunde.

Undersøgelserforslag 2: Diskutér og begrund dit svar med naturfagernes viden og tankegange (1-2 lektioner)

Eleverne diskuterer og begrundet, hvordan forskellige scenarier og tiltag påvirker smitte og smittespredning i svinebesætninger gennem Cooperative Learning-strukturen 'dobbelcirkel'.

Begge undersøgelser kan skaleres op eller ned i forløbet.

Undersøgelserforslag 1: Hvordan holder landmanden grisene sunde?

Svin kan smittes med svineinfluenza ved kontakt med smittede svin, med virusinficerede kontaktflader eller gennem luften via bittesmå dråber vand. I denne undersøgelse arbejder eleverne gennem et spil med landmandens to overordnede strategier til at forebygge smittespredning af svineinfluenza:

- *Interne strategier* målrettet grise i stalden gennem for eksempel vacciner, forebyggelse af kontakt mellem raske og syge grise, smitteopsporing, medarbejderes arbejdsdag og driftsstyring.
- *Eksterne strategier* som kan forhindre, at smitte udefra kan komme ind i stalden, for eksempel håndvask, tøjskifte, karantæne for nyankomne dyr, vaccination af medarbejdere og regler for besøgende.

I spillet hjælper eleverne en landmand med at holde grisene i besætningen sunde gennem disse strategier.

Formål

Eleverne får indblik i, hvilke faktorer der har betydning for smittespredning af influenza i svinebesætninger, og hvilke handlemuligheder en landmand har for at holde sine grise raske.



Faktaboks

Kort med scenarier og tiltag, der øger eller mindsker risikoen for smitte og smittespredning, og dermed gør grise mere raske henholdsvis mere syge, er vedlagt bagerst i dette dokument og kan klippes ud.

Fremgangsmåde

Som forberedelse til spillet kan læreren printe og klippe kortene ud. Læreren kan eventuelt selv udarbejde yderligere kort med scenarier eller tiltag. Kortenes antal og indhold kan tilpasses klassens niveau.

Læreren kan også skaffe modeller af grise til spillet. Modellerne kan være centicubes, laminerede tegninger af grise, plastikgrise eller sågar tændstikker eller små sten. Der skal både være raske og syge grise (lige mange af hver).

Spilleregler

Spillet kan gennemføres efter disse regler:

- Eleverne kan gå sammen to og to. Der kan spilles på tid, eller til spillerne ingen raske grise har tilbage.

- Hver spiller starter med 20 raske grise. Kortene placeres tilfældigt i to lige store bunker, svarende til henholdsvis lige og ulige terningkast.
- Syge grise placeres midt på bordet i en fælles pulje. Raske grise fordeles ligeligt mellem spillerne.
- Spillerne skiftes til at kaste en terning og trækker efterfølgende et kort fra bunken, svarende til tallet på terningen (lige/ulige).
- Teksten på kortet læses nu op. Kortene indsat i dette dokument har angivet et 'grise-statustal', der viser, om grisene bliver syge eller raske som følge af scenariet eller tiltaget, og hvor mange grise det drejer sig om.

Når et antal grise bliver syge som følge af et korts udsagn, fjernes antallet af raske grise i spillerens pulje og erstattes af syge grise. Hvis der omvendt bliver færre syge grise, kan spillerens syge grise erstattes med raske grise, svarende til grise-statustallet. Den, der først ikke har flere raske grise tilbage, har tabt. Spilles der på tid, vinder den, som har flest raske grise tilbage.

Læreren kan bede eleverne argumentere over for hinanden for, hvorfor det udsagn, de trækker, er vurderet til at påvirke grisenes sundhedstilstand som angivet. Elevernes argumenter kan nedskrives på et arbejdsark og bruges i en senere evalueringsaktivitet. Eventuelt kan læreren anvende kortene til en mere åben diskussion, hvor eleverne abstraherer fra grise-statustallet og anvender deres egen viden til at argumentere for, om det pågældende scenarie eller tiltag medfører flere raske eller syge grise. Læreren kan i den forbindelse eventuelt klippe grise-statustallet helt væk fra kortene.



Gode idéer

Arbejd videre med kortene

Læreren kan udskifte, reducere eller supplere med andre kort. Det er også en mulighed at give eleverne blanke kort, som de selv kan udfylde.

De faglige pointer kan efter spillet opsummeres gennem en klasserumssamtale. Samtalen kan eventuelt struktureres ved, at eleverne parvis byder ind med et kort fra spillet. Kortene kan grupperes i to overordnede kategorier: Landmandens *interne strategier*, målrettet grisene i stalden, og landmandens *eksterne strategier* som forhindrer, at smitte udefra kan komme ind i stalden.

Bemærk, at spillet med fordel kan kombineres med undersøgelsesforslag 2, da sidstnævnte tilføjer en reflekterende og argumenterende dimension til spillet.



Tjekliste

Materialer til undersøgelsesforslag 1

Til hvert spillerpar:

- En terning
- 40 modeller af raske grise og 40 modeller af syge grise. Grisene kan for eksempel være centicubes, laminerede tegninger af grise eller plastikgrise
- Kort med forskellige scenarier eller tiltag (se bagerst i dokumentet)
- Eventuelt et arbejdsark til at nedfælde argumenter.

Undersøgelserforslag 2: Diskuter og begrund dit svar med naturfagernes viden og tankegange

En række faktorer har betydning for, om og hvordan smitte kan komme ind i svinebesætninger og sprede sig. I denne undersøgelse diskuterer og begrundet eleverne, hvordan smitte kan minimeres med udgangspunkt i naturfagernes vidensområder og tankegange.

Formål

Undersøgelsen styrker elevernes kommunikative kompetencer inden for naturfaglig argumentation og deres forståelse af, hvordan smittespredning kan begrænses.

Fremgangsmåde

I undersøgelsen skal eleverne ud fra 'dobbelcirkler' (kendt fra Cooperative Learning) diskutere og begrunde, hvorfor forskellige tiltag og begivenheder kan bidrage til at begrænse eller øge smitte og smittespredning af influenza i svinebesætninger.

Læreren kan indlede med at introducere øvelsen og kortene, der er introduceret i undersøgelsesforslag 1. Øvelsen gennemføres i disse trin:

Trin 1: Eleverne former en cirkel

Først former halvdelen af eleverne en cirkel og vender ryggen til cirkelens centrum. De resterende elever danner en cirkel udenom, således at hver elev stiller sig ansigt til ansigt med en fra indercirklen. Alle elever har nu en partner.

Trin 2: Læreren trækker et kort

Læreren trækker nu et kort med et scenarie eller tiltag fra virkeligheden fra bunken og læser det op. Partnerne diskuterer og begrundet i en aftalt tidsramme, hvordan scenariet på kortet vil påvirke smitte og smittespredning blandt grisene i en stald. Eleverne tager noter undervejs.

Trin 3: Eleverne rykker videre

Når tiden er gået, takker partnerne for dialogen, og ydercirklen rykker en person til højre. Læreren trækker nu et nyt kort, og eleverne diskuterer og begrundet igen i den aftalte tid. Ydercirklen kan igen rykke en person til højre, indtil læreren vurderer, at der har været nok omgange.

Øvelsen kan eventuelt afsluttes med klasserumssamtale, som samler op på de vigtigste pointer relateret til smitte og smittespredning.



Materialer til undersøgelsesforslag 2

- Kort fra undersøgelse 1
- Gulvareal eller uderum med plads til dobbeltcirkel.

Progression

Dette er et ud af seks kataloger, som konkretiserer temaet *Virus fra dyr – et livsvilkår for mennesker* hen over indskoling, mellemtrin og udskoling. Kataloget er målrettet undervisning i 5.-6. 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 elevernes egne erfaringer med kæledyr og håndhygiejne er udgangspunktet i indskoling, på mellemtrinnet er der fokus på konkrete eksempler med virus hos mennesker, vilde dyr og produktionsdyr, mens undervisningen i udskoling zoomer ind på mere komplekse sammenhænge og etiske dilemmaer såsom viruspandemiers forudsætninger for spredning, begrebet flokimmunitet samt udvikling og anvendelse af vacciner. 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 fællesfagligt 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/naturvidenskabstrategien



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)

Bilag 1

Kort med scenarier og tiltag, der medfører flere raske grise.

<p>Landmanden vaccinerer alle sine avlsøer (de grise, der skal bruges til at føde grise).</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Inden landmanden går ind i stalden, skifter han tøj og sko.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden køber 500 smågrise. Han beslutter, at de skal i karantæne, inden han lukker dem ind til hans andre grise.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden køber nye avlsdyr til besætningen fire gange om året. Han kræver, at de skal være vaccinerede før ankomst til besætningen.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Inden landmanden går ind i stalden, vasker han hænder med sæbe.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden har fem sektorer med grise. I afdeling 5 er der svineinfluenza. Hver dag fodrer han afdeling 5 til sidst.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>
<p>Landmanden har håndsker på, når han har fysisk kontakt med grisene, og han skifter handsker og sko mellem de forskellige sektioner i svinstalden.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden har i mange år haft en hønsegård tæt på stalden. I hønsegården går der fritgående kalkuner, ænder og høns. Han beslutter at følge dyrlægens råd om at nedlægge hønsegården.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden har måske på, når han er i stalden.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden opdager, at hans grise nyser og hoster. Han tager næselest på grisene og sender dem til laboratoriet, som undersøger, hvilken type influenza grise har, så han kan vaccinere sine smågrise.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden har opdelt stalden, så grise på samme alder går sammen. Landmanden og hans håndbrugsmedarbejder har hver deres afdeling med grise, som de passer.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Når grise skal flyttes til en ny afdeling, tømmes den oprindelige afdeling helt for grise.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>



























= RASK



= SYG

Bilag 2

Kort med scenarier og tiltag, der medfører flere syge grise.

<p>Landmanden køber 500 smågrise fra nabogården, som han sender direkte ind i stalden til de andre grise.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden har opdaget en ny virusinfluenzatype hos nogle af grisene. Den nye type er modstandsdygtig over for de eksisterende vacciner.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden har opdaget en ny type virusinfluenza hos nogle af grisene. Den nye type er mere smitsom end de tidligere typer.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden får en udenlandsk kollega på besøg. De drikker en kop kaffe sammen, og den udenlandske landmand får derefter en rundvisning i stalden.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Der er svineinfluenza på nabogården to kilometer væk (mod vest). Da landmandens ventilationsystem er i stykker, åbner han dørene i stalden, så der kommer gennemtræk (fra vest til øst).</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden kan ikke finde den kost, han plejer at bruge i grisestalden, så han henter den, han normalt bruger, når han fejrer hos kalkunerne og ænderne.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>
<p>Flere af søerne har fået flere pattegrise, end de kan give mælk til, så 14 pattegrise flyttes fra forskellige søer over til en sø, som lige har fået fravænet sine pattegrise.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landbrugsmedarbejderen, der arbejder med slagtesvin, er syg. Derfor hjælper medarbejderen fra færestalden (der har fået grise føder deres unger) også med at passe slagtesvine.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Når slagtegrisene skal sælges, går de gennem afdelingen med smågrise for at komme ud til last bilen.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden oplever, at grise hoster og nyser i stalden, men tænker, at det ikke kan skyldes influenza, da grise jo allerede er vaccinerede.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Om vinteren bliver der frostvejr, og for at holde temperaturen i stalden skrues der ned for luftventilationen, som renser luften.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>	<p>Landmanden har ondt i hovedet, feber, næsen løber, og han hoster og nyser - men grise skal passes, så han går ud i stalden og giver grise føder.</p> <p>Grisestatus: +  - </p>

