Vejrumbro Fri

Undervisningsplan i natur/teknologi

2., 3., 4. og 5. klasse – samlæst hold · Skoleåret 2026/27

Om planen

Undervisningsplanen beskriver skolens mål for natur/teknologi i 2.–5. klasse, og hvordan undervisningen fører eleverne frem mod dem. Den bygger på fagets årsplan og beskriver for hvert tema fokus, arbejdsproces, differentiering og evaluering.

Sammenhæng med 0.–1. klasse og naturfag i 6.–7. klasse: Planen er det midterste led mellem undervisningsplanen for natur/teknologi i 0.–1. klasse og undervisningsplanen for naturfag i 6.–7. klasse. De tre planer har de samme kompetenceområder, de samme fem trin i undersøgelsen, den samme naturmappe og den samme måde at differentiere og evaluere på. Eleverne kender arbejdsformen, når de kommer fra 1. klasse, og progressionen sker af sig selv. Tre gange i løbet af året mødes holdet med 0.–1. klasse (afsnit 3).

Holdet består af elever fra 2., 3., 4. og 5. klasse. Hele holdet starter og slutter sammen om det samme tema, og arbejdet i midten differentieres på tre niveauer: 2. klasse, 3.–4. klasse og 5. klasse. Meget af undervisningen foregår ude – i nærområdet, i skoven og ved Nørreå. Planen er en ramme, ikke en drejebog: Læreren kan bruge mere eller mindre tid på et tema og flytte, ændre eller supplere aktiviteter efter elevgruppen, vejret og elevernes spørgsmål, så længe målene, den procesorienterede tilgang og differentieringen fastholdes.

Omfang: 2 lektioner om ugen · **Lærer:** 1 lærer · **Elever i 2026/27:** ___ · **Materialer:** Alinea (natur/teknologi), arbejdsark, Naturfagskonsulenten.dk, naturmappe, lupper, bestemmelsesark, net og bakker, termometre, regn- og vindmåler, digitalt måleudstyr og materialer til forsøg og konstruktion

Årsplan: Kathrine Brun · **Udarbejdet af:** læreren og ledelsen i samarbejde · **Senest revideret:** _____

Indhold

1. Lovgrundlag og skolens valg af mål 3
2. Skolens mål for natur/teknologi 5
Fagets formål 5
Slutmål og delmål 5
Pejlemærker efter 2. og 4. klassetrin 5
Den røde tråd fra 0. til 7. klasse 6
3. Sådan arbejder vi 7
Undersøgelsens fem trin 7
En typisk lektion 7
Samspil med 0.–1. klasse 8
Ude i naturen og ved Nørreå 8
Naturmappen 8
Én lærer – faste rutiner 8
Sikkerhed ved forsøg og feltarbejde 8
4. Differentiering 9
5. Frihed og folkestyre, demokratisk dannelse og ligestilling 10
6. Evaluering og information til elever og forældre 11
7. Årsoversigt 12
Seks temaer – samlet fra årsplanens forløb 12
Årets gang 12
8. Temabeskrivelser 14
Tema 1 · Livet på jorden – hvordan overlever dyr og planter? 14
Tema 2 · Mennesker og levevilkår – hvordan lever vi forskellige steder? 15
Tema 3 · Forsøg, design og teknologi – hvad sker der, hvis …? 16
Tema 4 · Luft, lys og vejr – hvorfor skifter vejret? 17
Tema 5 · Krop og sundhed – hvordan holder vi os raske? 18
Tema 6 · Naturen omkring os – hvem bruger naturen? 19
Bilag A. Observationsskema 20
Bilag B. Undersøgelsesark – min undersøgelse 21

1. Lovgrundlag og skolens valg af mål

Vejrumbro Fri er en fri grundskole med undervisning fra 0. til og med 7. klassetrin, og undervisningen skal leve op til lov om friskoler og private grundskoler m.v. (friskoleloven). Tabellen viser, hvordan planen dækker kravene.

Krav	Hvordan planen opfylder kravet
§ 1, stk. 2 – stå mål med folkeskolen	I folkeskolen har natur/teknologi bindende kompetencemål efter 2., 4. og 6. klassetrin. Holdet spænder over alle tre: 2. klasse arbejder mod kompetencemålene efter 2. klassetrin, 3. og 4. klasse mod målene efter 4. klassetrin, og 5. klasse mod målene efter 6. klassetrin, som skolens delmål efter 6. klassetrin står mål med (afsnit 2).
§ 1, stk. 2 – frihed og folkestyre, demokratisk dannelse, ligestilling	Afsnit 5 beskriver, hvordan faget bidrager, og hvor det sker i temaerne.
§ 1 a, stk. 1 – slutmål	Skolens slutmål for natur/teknologi og naturfag efter 7. klassetrin, som er skolens sidste klassetrin, er de samme som i undervisningsplanen for naturfag i 6.–7. klasse (afsnit 2).
§ 1 a, stk. 1 – obligatoriske emner	Natur/teknologi bidrager til det obligatoriske emne sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab i tema 5, Krop og sundhed, og i trivselsemneugen med Uge Sex (afsnit 8).
§ 1 a, stk. 2 – undervisningsplan og alsidig personlig udvikling	Planen angiver udviklingen hen mod slutmålene, beskriver, hvad 2., 3.–4. og 5. klasse arbejder med i hvert tema, og hvordan arbejdet bygger videre på 0.–1. klasse og fortsætter i naturfag i 6.–7. klasse (afsnit 2, 3, 4, 7 og 8), og hvordan faget bidrager til elevernes alsidige personlige udvikling (afsnit 5).
§ 1 a, stk. 3 – delmål	Kravet om delmål gælder bl.a. geografi, biologi og fysik/kemi – ikke natur/teknologi. Skolens delmål for de naturfaglige fag efter 6. klassetrin står i undervisningsplanen for naturfag, 6.–7. klasse, og 5. klasse arbejder hen imod dem. Skolen har ikke fastsat særskilte trinmål for 2.–5. klasse. Progressionen beskrives i stedet gennem processen (afsnit 2 og 4).
§ 1 b – løbende evaluering og information	Hvert tema har en evalueringsform, og der er faste statuspunkter, som bruges til at tilpasse undervisningen og til skole-hjem-samtaler. Planen evalueres ved skoleårets afslutning (afsnit 6 og bilag A).
§ 1 c – offentliggørelse	Slutmål, delmål og undervisningsplan offentliggøres på skolens hjemmeside, og beskrivelsen dér skal svare til planen.

Skolens valg: egne mål, der står mål med Fælles Mål

Vejrumbro Fri fastsætter egne mål. Natur/teknologi og naturfag har fælles slutmål efter 7. klassetrin og delmål efter 6. klassetrin – ét for hvert af de tre kompetenceområder Undersøgelse, Modellering samt Perspektivering og kommunikation (afsnit 2). Målene står mål med det, der almindeligvis kræves i folkeskolen.

Fælles Måls kompetencemål er bindende for folkeskolen, mens færdigheds- og vidensmålene har været vejledende siden 1. januar 2025. Nye fagplaner afløser Fælles Mål fra skoleåret 2027/28. I de nye fagplaner er natur/teknologi opdelt i trinforløb for 1.–3. og 4.–6. klasse, og planen revideres, når fagplanerne foreligger i endelig form.

Færre mål – mere fokus på processen

Fagets årsplan gentager fire færdigheds- og vidensmål for hvert af de tre niveauer i hver undervisningsuge – over 400 målformuleringer i alt. Færdigheds- og vidensmålene er vejledende, og de er derfor udeladt som selvstændige mål i undervisningsplanen. Tilbage er kun de mål, der skal være: skolens slutmål, skolens delmål efter 6. klassetrin og – som pejlemærker – folkeskolens bindende kompetencemål efter 2. og 4. klassetrin.

Der er ingen mål for de enkelte temaer. Årsplanens 16 forløb er samlet i seks temaer, og hvert tema har ét fokus og ét undersøgelsesspørgsmål. Det er undersøgelsens fem trin (afsnit 3) og forventningerne på tre niveauer (afsnit 4), der fører eleverne frem mod målene. Årsplanens mål kan fortsat bruges af læreren som inspiration.

2. Skolens mål for natur/teknologi

Fagets formål

Eleverne skal i natur/teknologi undre sig over og undersøge naturen og teknologien omkring dem og i resten af verden. Gennem forsøg, feltarbejde, modeller og konstruktion skal de lære at stille spørgsmål, gætte på svaret, undersøge systematisk og forklare med fagord. Faget skal give eleverne lyst til at gå på opdagelse, forståelse for, hvordan mennesker bruger og påvirker naturen, og mod til at tage stilling.

I 2.–5. klasse bygger eleverne videre på det, de har lært i 0.–1. klasse: De går fra at iagttage og fortælle til at måle, registrere, sammenligne og begrunde. Når de forlader holdet, er de klar til de naturfaglige undersøgelser i naturfag på 6.–7.-holdet.

Slutmål og delmål

Slutmålene efter 7. klassetrin og delmålene efter 6. klassetrin er skolens mål for natur/teknologi og naturfag. De er de samme for hele skolen og står også i undervisningsplanen for naturfag, 6.–7. klasse. Delmålene efter 6. klassetrin står mål med folkeskolens kompetencemål i natur/teknologi efter 6. klassetrin. 5. klasse arbejder hen imod dem og når dem i 6. klasse.

Kompetenceområde	Delmål efter 6. klassetrin	Slutmål efter 7. klassetrin
Undersøgelse	Eleven kan gennemføre enkle naturfaglige undersøgelser – i laboratoriet og i naturen – og registrere og beskrive resultaterne.	Eleven kan planlægge og gennemføre naturfaglige undersøgelser med større selvstændighed, behandle data og vurdere resultater og fejlkilder.
Modellering	Eleven kan anvende modeller til at beskrive naturfaglige fænomener.	Eleven kan anvende og vurdere modeller til at forklare sammenhænge i biologi, geografi og fysik/kemi.
Perspektivering og kommunikation	Eleven kan relatere naturfaglig viden til hverdagen og formidle observationer med relevante fagbegreber.	Eleven kan perspektivere naturfaglige problemstillinger til samfund og eget liv og argumentere med fagbegreber og naturfaglig viden.

Pejlemærker efter 2. og 4. klassetrin

Folkeskolens kompetencemål i natur/teknologi efter 2. og 4. klassetrin er bindende og bruges som pejlemærker for holdet. Skolen har ikke egne trinmål her, fordi natur/teknologi ikke kræver delmål. Tabellen viser, hvordan holdet arbejder hen imod pejlemærkerne – som proces, ikke som mål. I skolens mål er perspektivering og kommunikation samlet i ét område, ligesom i planerne for 0.–1. og 6.–7. klasse.

Kompetenceområde	Efter 2. klassetrin (bindende)	Efter 4. klassetrin (bindende)	Sådan arbejder holdet hen imod det
Undersøgelse	Eleven kan udføre enkle undersøgelser på baggrund af egne og andres spørgsmål.	Eleven kan gennemføre enkle undersøgelser på baggrund af egne forventninger.	Artsjagt, spækforsøg, juleforsøg, påskeæg, vejrmålinger og feltarbejde ved Nørreå (tema 1, 3, 4 og 6). Forventningen skrives ned før forsøget.
Modellering	Eleven kan anvende naturtro modeller.	Eleven kan anvende modeller med stigende abstraktionsgrad.	Fra tegninger og ballonglobus over regnskovens lag og fødekæder til modellen af drivhuseffekten og bådene (tema 1, 3 og 4).

Kompetenceområde	Efter 2. klassetrin (bindende)	Efter 4. klassetrin (bindende)	Sådan arbejder holdet hen imod det
Perspektivering	Eleven kan genkende natur og teknologi i sin hverdag.	Eleven kan relatere natur og teknologi til andre kontekster.	Fra nærområdet til børn andre steder i verden, sundhed og hygiejne og menneskets brug af naturen (tema 2, 5 og 6).
Kommunikation	Eleven kan beskrive egne undersøgelser og modeller.	Eleven kan beskrive enkle naturfaglige og teknologiske problemstillinger.	Fremlæggelser, plancher og plakater i alle temaer – og når holdet forklarer for 0.–1. klasse (afsnit 3).

Den røde tråd fra 0. til 7. klasse

Progressionen beskrives gennem den måde, eleverne arbejder på – ikke gennem flere mål. Kolonnerne 0.–1. klasse og 6.–7. klasse er hentet fra undervisningsplanerne for natur/teknologi, 0.–1. klasse, og naturfag, 6.–7. klasse. De tre kolonner i midten hører til dette hold.

	0.–1. klasse	2. klasse	3.–4. klasse	5. klasse	6.–7. klasse
Undersøge	Kigger, rører, samler og sorterer med alle sanser.	Følger en visuel vejledning og bruger enkelt udstyr.	Opstiller forventninger og tester dem.	Formulerer en hypotese og ændrer én variabel.	Planlægger selv og vurderer fejlkilder.
Registrere	Tegner og peger på symboler.	Tegner og skriver enkle ord og tal.	Registrerer målinger i skemaer.	Laver tabeller og enkle diagrammer.	Behandler data og laver grafer.
Modeller	Bruger billeder og en enkel model.	Bruger naturtro modeller.	Bruger modeller med stigende abstraktion.	Designer enkle modeller.	Bruger og vurderer modeller.
Fagord	Hverdagsord og de første naturord.	Enkle fagord.	Centrale fagbegreber.	Fagbegreber i forklaringer.	Præcise fagbegreber.
Formidle	Fortæller om det nære.	Fortæller om natur og teknologi i nærområdet.	Sammenligner med andre steder.	Argumenterer og ser interessemodsætninger.	Perspektiverer til samfund og eget liv.

3. Sådan arbejder vi

Natur/teknologi er procesorienteret: Eleverne lærer faget ved at undersøge noget, der undrer dem. Der arbejdes med ét tema ad gangen, og alle temaer følger undersøgelsens fem trin. Trinnene er de samme som i 0.–1. og 6.–7. klasse – kun navnene vokser med eleverne. Det giver tryghed og genkendelighed og gør det muligt at undervise fire klassetrin på én gang.

Undersøgelsens fem trin

Trin	Hvad gør vi?	I 0.–1. klasse	I 6.–7. klasse
1. Undren	Hele holdet samles om temaet med et fænomen, et forsøg, et billede eller en tur. Undersøgelsesspørgsmålet stilles, og temaets fagbegreber samles på begrebsvæggen.	Undren	Undren
2. Spørgsmål og forventning	Eleverne formulerer spørgsmål og skriver, hvad de tror, der sker. 2. klasse gætter mundtligt, 3.–4. klasse skriver en forventning, og 5. klasse formulerer en hypotese.	Spørgsmål og gæt	Spørgsmål og hypotese
3. Undersøg	Eleverne laver forsøg, feltarbejde eller undersøger kilder i makkerpar og grupper på tværs af klassetrin. Resultaterne noteres i naturmappen.	Undersøg	Undersøg
4. Forklar med modeller	Eleverne bruger og bygger modeller for at forklare resultaterne – fra tegninger og ballonglobus til fødenet, drivhusmodel og både.	Vis og forklar	Forklar med modeller
5. Formidl og perspektivér	Eleverne fremlægger, giver respons og taler om, hvad det betyder i hverdagen og i resten af verden.	Fortæl og del	Formidl og perspektivér

Trinnene hænger på væggen i klassen. I korte forløb kan trin 1 og 2 slås sammen, men alle fem trin er med i hvert tema.

En typisk lektion

Andel	Fase	Hvad sker der?
ca. 10 %	Fælles start	Dagens fænomen eller spørgsmål. Kort opsamling på sidste gang.
ca. 20 %	Fælles input	Læreren introducerer begreber, udstyr eller forsøg. Tekst eller film fra Alinea.
ca. 50 %	Undersøg og forklar	Forsøg, feltarbejde eller modelarbejde i makkerpar eller grupper på tværs af klassetrin. Alle laver det samme, men med tre niveauer af krav. Læreren vejleder og observerer.
ca. 20 %	Fælles afslutning	Grupperne deler resultater. Exit-spørgsmål eller kort begrebstjek.

Fordelingen er vejledende og tilpasses indholdet. Praktisk arbejde og ture lægges så vidt muligt i dobbeltlektioner.

Samspil med 0.–1. klasse

Natur/teknologi i 0.–1. og 2.–5. klasse er bygget som ét forløb. De to hold arbejder med beslægtede temaer – dyr og planter, vejret, kroppen og at passe på naturen – og bruger de samme trin og den samme naturmappe. Eleverne fra 1. klasse tager deres naturmappe med, når de kommer på holdet.

Tre gange om året mødes holdene. De ældste elever øver sig i at forklare naturfag for andre, og de yngste får et kig ind i det, de skal arbejde med senere. Lærerne aftaler tidspunktet, fx ved at bytte eller lægge lektioner sammen.

Uge	2.–5. klasse	0.–1. klasse	Sådan mødes holdene
51	Juleløjer – juleforsøg (tema 3)	Vinter – frost og is	2.–5. klasse viser et juleforsøg. De små gætter først, og de store forklarer.
15	Biodiversitet (tema 6)	Forår og fugle	Fælles artsjagt i makkerpar med en ældre og en yngre elev. Hvor er der flest arter?
24	Vi bygger små både (tema 3)	Opsamling – vores bedste undersøgelse	Bådregatta: 2.–5. klasse viser og afprøver bådene, og 0.–1. klasse hjælper med at måle.

Derudover hænger 2.–5. klasse deres hygiejneplakater op ved 0.–1. klasses håndvask (tema 5), og insekthotellet fra 0.–1. klasse indgår i forslagene til mere liv på skolen (tema 6).

Ude i naturen og ved Nørreå

Natur/teknologi foregår så vidt muligt ude – i nærområdet, i skoven og ved Nørreå. Feltarbejde planlægges med aftaler om område, makkerpar og vejr. Turen til Nørreå i uge 21–22 kræver transport og ekstra voksne og lægges, hvor der er tid til den. Hvis vejret driller, bytter læreren rundt og tager udeaktiviteten senere. Ved skoleårets afslutning tjekker læreren, at alle temaer er gennemført.

Naturmappen

Naturmappen udleveres i uge 33 og følger eleven fra 0. klasse til og med 5. klasse. Her samles tegninger, forsøgsark, målinger, feltark og refleksioner efter hvert tema: Hvad har jeg undersøgt? Hvad har jeg lært? Hvad vil jeg arbejde videre med? Undersøgelsesarket (bilag B) bruges ved forsøg og feltarbejde. I 6.–7. klasse afløses mappen af logbogen.

Én lærer – faste rutiner

Holdet har én lærer og fire klassetrin. Derfor bruges faste rutiner:

- Begrebsvæggen opdateres med temaets fagbegreber og bruges hele året.
- Grupper og makkerpar på tværs af klassetrin. Rollerne planlægger, måler, noterer og forklarer går på skift.
- 5. klasse skal ikke være hjælpelærere – de skal også selv udfordres på deres eget niveau.
- Trin 1, 3 og 5 er fælles for hele holdet. I trin 2 og 4 stilles der forskellige krav.

Sikkerhed ved forsøg og feltarbejde

Før det første forsøg gennemgår holdet reglerne for forsøg, og de gentages ved nyt udstyr. Kogende vand og varme håndteres af læreren. Ved Nørreå er der altid en voksen ved vandkanten, eleverne går i makkerpar, og ingen går ud i vandet uden aftale. Smådyr sættes tilbage, hvor de blev fundet. Ved jægerens besøg aftales det på forhånd, hvad jægeren viser. Elevernes allergier tjekkes før forsøg med fødevarer og blomster.

4. Differentiering

Hele holdet arbejder med det samme tema og ofte med den samme undersøgelse, mens kravene til begreber, data, modeller og forklaringer tilpasses tre niveauer. Det fastholder fællesskabet og gør undervisningen overskuelig for læreren. Differentieringen sker efter klassetrin og efter den enkelte elev.

Samme tema – tre niveauer

Tabellen viser, hvad læreren kan forvente. Niveauerne er ikke mål, men en hjælp til at give hver elev en passende udfordring. I temaerne (afsnit 8) står der én linje pr. niveau.

	2. klasse	3.–4. klasse	5. klasse
Undersøgelse	Følger en visuel vejledning og bruger enkelt udstyr.	Opstiller forventninger og tester dem.	Formulerer hypotese, vælger én variabel og designer enkle undersøgelser.
Data	Tegner og fortæller, hvad de så.	Registrerer målinger i skemaer.	Laver tabeller og enkle diagrammer og sammenligner.
Modellering	Bruger naturtro modeller og tegninger.	Bruger og bygger modeller med stigende abstraktion.	Designer modeller og forklarer sammenhænge med dem.
Fagbegreber	Bruger enkle fagord.	Bruger temaets centrale fagbegreber.	Bruger fagbegreberne i forklaringer og begrundelser.
Perspektivering og kommunikation	Fortæller om sig selv og nærområdet.	Sammenligner med andre steder og formidler mundtligt og skriftligt.	Argumenterer, ser interessemodsætninger og forholder sig til medier.

Støtte og udfordring inden for klassetrinnet

Elever, der har brug for støtte, får billeder, begrebskort, færdige skemaer, en visuel vejledning og en fast makker. Elever, der er klar til mere, udfordres med egne spørgsmål, flere variable og mere selvstændigt design. Eleverne kan vise deres viden på forskellige måder – som tegning, model, plakat, fagtekst, foto, video eller fremlæggelse. Niveauerne er ikke faste: En elev i 3. klasse kan arbejde på 5. klasses niveau i ét tema og omvendt. Læreren tilpasser ud fra seneste evaluering.

Elever med behov for særlig støtte deltager i den fælles undervisning med tilpassede opgaver og materialer. Støtten aftales og evalueres løbende med forældrene og ved behov med PPL.

5. Frihed og folkestyre, demokratisk dannelse og ligestilling

Natur/teknologi bidrager til at forberede eleverne til et liv i et samfund med frihed og folkestyre. Eleverne lærer, at viden bygger på undersøgelser og argumenter, og at man kan være uenige og blive klogere ved at undersøge sagen sammen.

I tema 2 spiller eleverne rollespil om, hvem der må bruge et område, og holdet stemmer om en løsning – og taler om dem, der stemte på noget andet. I Fire børn i en stor verden møder eleverne børn med andre levevilkår og øver sig i at sammenligne med respekt. I tema 6 møder eleverne forskellige natursyn – fra jægeren til naturbeskyttelse – og holdet stemmer om, hvordan der kan skabes mere liv på skolen.

Ligestilling indgår i den daglige undervisning: Grupper sættes på tværs af køn og klassetrin, alle elever skiftes til at planlægge, måle, notere og forklare, og eksempler vælges, så de ikke fastholder forestillinger om, hvem der er god til natur og teknik. I trivselsemneugen tales der om krop og sundhed med respekt for, at kroppe og familier er forskellige.

Alsidig personlig udvikling

Natur/teknologi styrker elevernes nysgerrighed, vedholdenhed og samarbejde. Eleverne oplever, at et forsøg kan mislykkes, og at man lærer af det. Når de forklarer for 0.–1. klasse, øver de sig i at tage ansvar og formidle til andre. Feltarbejdet giver oplevelser i naturen og ansvar for egen og fælles sikkerhed.

6. Evaluering og information til elever og forældre

Løbende evaluering

Evalueringen er en fast del af hvert tema og bruges til at planlægge næste skridt for den enkelte elev. Forsøgsark, feltark, naturmappen, faglige samtaler, modeller, korte begrebstjek og elevprodukter bruges til at vurdere, hvilken støtte eller udfordring eleven har brug for. Efter hvert tema reflekterer eleverne kort i naturmappen.

Faste statuspunkter

Hvornår	Status
Skoleårets start (uge 34–37)	Læreren observerer elevernes arbejde med artsjagten og spækforsøget i tema 1. Observationsskemaet fra 0.–1. klasse bruges for eleverne i 2. klasse.
Midt i skoleåret (uge 2–3)	Kort samtale med hver elev ud fra naturmappen i tema 4. Hver elev sætter ét mål for foråret sammen med læreren.
I løbet af foråret (uge 22)	Opfølgning på elevens forårsmål efter feltarbejdet ved Nørreå i tema 6.
Skoleårets slutning (uge 24–25)	Afsluttende status ud fra naturmappen, bådene og samtale. For 5. klasse vurderes, hvor eleven er i forhold til delmålene efter 6. klassetrin.

Resultaterne noteres i observationsskemaet (bilag A), som har de samme kolonner som i 0.–1. og 6.–7. klasse.

Information til forældre

Forældrene informeres om elevens udbytte ved skole-hjem-samtaler og løbende ved behov. Observationsskemaet og naturmappen giver et fælles grundlag for samtalen.

Evaluering af undervisningen og overgang til 6. klasse

Efter hvert tema noterer læreren kort, hvad der virkede, og hvad der skal justeres. Ved skoleårets afslutning evalueres planen sammen med eleverne, og de fælles nedslag evalueres med læreren på 0.–1.-holdet. Erfaringerne indgår i skolens samlede evaluering af undervisningen. Ved overgangen fra 5. til 6. klasse giver læreren observationsskemaet videre til læreren på 6.–7.-holdet.

7. Årsoversigt

Seks temaer – samlet fra årsplanens forløb

Årsplanens 16 forløb er samlet i seks overordnede temaer, så hele holdet arbejder ud fra det samme fokus og undersøgelsesspørgsmål. Tabellen viser også, hvor temaet bygger videre på 0.–1. klasse, og hvor det fortsætter i naturfag i 6.–7. klasse.

Tema	Årsplanens forløb	Kompetenceområde	Fra 0.–1. klasse	Naturfag 6.–7.
1. Livet på jorden	Dyr og planter i verden (uge 34–35) · Overlevelse (uge 36–37) · Livet i regnskoven (uge 38–40)	Undersøgelse · Modellering	Dyr og planter i nærområdet	Livet og økosystemer
2. Mennesker og levevilkår	Må vi være her? (uge 43–44) · Fire børn i en stor verden (uge 45–49)	Perspektivering · Kommunikation	Vi passer på jorden · Fra jord til bord	Jorden – vores planet · Vand, klima og ressourcer
3. Forsøg, design og teknologi	Juleløjer (uge 50–51) · Farvning af påskeæg (uge 11) · Vi bygger små både (uge 23–24)	Undersøgelse · Modellering	Små forsøg og modellen af dag og nat	Fra grundstof til univers · Energi og teknologi
4. Luft, lys og vejr	Luften og lyset (uge 1–3) · Det ustyrlige vejr (uge 13–14)	Undersøgelse · Modellering	Årstider og vejr	Vand, klima og ressourcer
5. Krop og sundhed	Virus og hygiejne (uge 4–5) · Trivselsemneuge (uge 6)	Perspektivering · Kommunikation	Kroppen og sanserne	Kroppen og sundhed
6. Naturen omkring os	Natur og mennesker (uge 8–10) · Biodiversitet (uge 15–16) · Bier (uge 17–18) · Jagt (uge 19–20) · Livet i åen (uge 21–22)	Undersøgelse · Perspektivering	Dyr og planter i nærområdet · Vi passer på jorden	Livet og økosystemer · Vand, klima og ressourcer

Årets gang

Oversigten følger årsplanens rækkefølge. Rækkefølgen kan ændres på grund af vejret, emneuger og elevernes proces, men alle temaer gennemføres. Ferier: uge 42 (efterår), 52–53 (jul), 7 (vinter) og 12 (påske). Emneuger: uge 41 og 6. Fælles nedslag med 0.–1. klasse: uge 51, 15 og 24. Ugens indhold står i undervisningskalenderen.

Uge	Tema	Forløb	Særlige aktiviteter
33	Skolestart	Snak om faget	Naturmappen udleveres. Regler for forsøg og ture.
34–35	1. Livet på jorden	Dyr og planter i verden	Artsjagt i nærområdet. Status ved skoleårets start.
36–37	1. Livet på jorden	Overlevelse	Spækforsøg og design et dyr. Status afsluttes.
38–40	1. Livet på jorden	Livet i regnskoven	Ballonglobus, regnskovens lag og fødenet.
41	Emneuge		

Uge	Tema	Forløb	Særlige aktiviteter
42	Efterårsferie		
43–44	2. Mennesker og levevilkår	Må vi være her?	Kortlægning af nærområdet og rollespil.
45–49	2. Mennesker og levevilkår	Fire børn i en stor verden	Gruppearbejde, planche og fremlæggelse.
50–51	3. Forsøg, design og teknologi	Juleløjer	Uge 51: juleforsøg for 0.–1. klasse.
52–53	Juleferie		
1–3	4. Luft, lys og vejr	Luften og lyset	Forsøg med luft og lys. Vejrstation. Status midt i skoleåret.
4–5	5. Krop og sundhed	Virus og hygiejne	Smitteforsøg og håndvask.
6	Trivselsemneuge	Uge Sex (tema 5)	Hygiejneplakater hænges op.
7	Vinterferie		
8–10	6. Naturen omkring os	Natur og mennesker	Landskabet før og nu. Natursyn.
11	3. Forsøg, design og teknologi	Farvning af påskeæg	Naturlige farvestoffer og undersøgelsesarket.
12	Påskeferie		
13–14	4. Luft, lys og vejr	Det ustyrlige vejr	Vejrdata og model af drivhuseffekten.
15–16	6. Naturen omkring os	Biodiversitet	Uge 15: artsjagt med 0.–1. klasse.
17–18	6. Naturen omkring os	Bier	Bestøvning og biblomster.
19–20	6. Naturen omkring os	Jagt – snak med en jæger	Besøg af en jæger.
21–22	6. Naturen omkring os	Livet i åen	Feltarbejde ved Nørreå. Opfølgning på forårsmål.
23–24	3. Forsøg, design og teknologi	Vi bygger små både til åen	Uge 24: bådregatta med 0.–1. klasse. Afsluttende status begynder.
25	Speciel uge		Afsluttende status og naturmappen.
26	Sommerferie		

8. Temabeskrivelser

Hvert tema beskrives med et fokus, et undersøgelsesspørgsmål og fagbegreber og med en beskrivelse af, hvordan temaet forløber, hvad de tre niveauer arbejder med, og hvordan der evalueres. Aktiviteterne er forslag og kan udskiftes, så længe temaets fokus og de fem trin fastholdes. Den ugentlige tilrettelæggelse står i undervisningskalenderen.

Tema 1 · Livet på jorden – hvordan overlever dyr og planter?

Uge 34–40 · Undersøgelse · Modellering · Alinea: Dyr og planter i verden · Overlevelse · Livet i regnskoven

Fokus: Eleverne undersøger, hvordan dyr og planter er bygget og tilpasset det sted, de lever – fra naturen ved skolen til regnskoven – og hvordan de hænger sammen i fødekæder.

Undersøgelsesspørgsmål: »Hvorfor kan dyr og planter leve lige netop dér, hvor de lever?«

Fagbegreber: dyr, plante, svamp, sten, levested, tilpasning, overleve, kendetegn (3.–4. kl. også: klassifikation, livsbetingelser; 5. kl. også: naturområde, fødekæde, fødenet, producent, forbruger)

Fra årsplanen: Snak om faget og udlevering af mappe (uge 33) · Dyr og planter i verden (uge 34–35) · Overlevelse (uge 36–37) · Livet i regnskoven (uge 38–40)

Bygger videre på 0.–1. klasse: Dyr og planter i nærområdet

Fortsætter i naturfag 6.–7. klasse: Livet og økosystemer

Sådan forløber det

Temaet starter med en artsjagt i nærområdet. Makkerpar på tværs af klassetrin samler dyr, planter, svampe og sten og sorterer fundene: Hvad har de til fælles, og hvad er forskelligt? Med Dyr og planter i verden udvides blikket til andre steder på Jorden. Eleverne bestemmer fundene med bestemmelsesark og digitale opslag.

I Overlevelse undersøger holdet tilpasninger: Hvorfor har isbjørnen spæk, og hvorfor har kaktussen torne? Eleverne laver et spækforsøg i isvand og designer i grupper et dyr, der kan overleve på et bestemt levested.

Temaet slutter med Livet i regnskoven. Eleverne laver en globus af en blå ballon og markerer, hvor regnskoven findes. Herefter bygger holdet en model af regnskovens lag og placerer dyr og planter i fødekæder. Grupperne fremlægger, hvorfor regnskoven er vigtig.

Samme tema – tre niveauer

- **2. klasse:** Indsamler, genkender og sorterer dyr, planter og svampe og fortæller med en enkel model eller tegning, hvordan et dyr eller en plante er bygget.
- **3.–4. klasse:** Bestemmer dyr, planter, svampe og sten – også med digitale opslag – og undersøger, hvordan dyr og planter er tilpasset deres levested og livsbetingelser.
- **5. klasse:** Laver en enkel feltundersøgelse med måleudstyr, beskriver karakteristiske naturområder og forklarer fødekæder og fødenet med modeller.

Evaluering

Status ved skoleårets start: Læreren observerer elevernes arbejde med artsjagten og spækforsøget og noterer i observationsskemaet (bilag A). Grupperne fremlægger deres dyr og regnskovsmodellen.

Materialer: Alinea: Dyr og planter i verden, Overlevelse og Livet i regnskoven · arbejdsark · bestemmelsesark og lupper · blå balloner, snor, sakse, lim, tusser, atlas og skabelonen Her findes regnskoven

Lærerens noter efter temaet: _____

Tema 2 · Mennesker og levevilkår – hvordan lever vi forskellige steder?

Uge 43–49 · Perspektivering · Kommunikation · Alinea: Må vi være her? · Fire børn i en stor verden

Fokus: Eleverne sammenligner deres eget liv og nærområde med børns liv andre steder i verden og undersøger, hvordan natur, klima og teknologi påvirker, hvordan vi lever og bruger naturen.

Undersøgelsesspørgsmål: »Hvordan bestemmer naturen, hvordan vi lever – og hvem bestemmer over naturen?«

Fagbegreber: by, land, natur, bolig, mad, vand, vejr, kort (3.–4. kl. også: levevilkår, region, ligheder, forskelle; 5. kl. også: interessemodsætning, argument, ressource, medier)

Fra årsplanen: Må vi være her? (uge 43–44) · Fire børn i en stor verden (uge 45–49)

Bygger videre på 0.–1. klasse: Vi passer på jorden · Fra jord til bord

Fortsætter i naturfag 6.–7. klasse: Jorden – vores planet · Vand, klima og ressourcer

Sådan forløber det

Må vi være her? starter med et kort over nærområdet. På en tur kortlægger eleverne, hvor der er natur, huse, marker og veje, og hvem der bruger stederne – mennesker, dyr og planter. Bagefter spiller holdet rollespil: Landmanden, naturen, børnene og bilisterne vil det samme sted. Holdet stemmer om en løsning og taler om dem, der stemte på noget andet.

I Fire børn i en stor verden møder eleverne fire børn fra forskellige steder i verden. Grupper på tværs af klassetrin vælger ét barn hver, finder barnets land på ballonglobussen fra tema 1 og undersøger barnets bolig, mad, vand, skolevej, vejr og natur. De sammenligner med deres eget liv i et skema.

Temaet slutter med en planche og en fremlæggelse, hvor grupperne præsenterer deres barn og forklarer, hvordan naturen og klimaet påvirker livet dér.

Samme tema – tre niveauer

- **2. klasse:** Tager udgangspunkt i eget liv og konkrete billeder og fortæller om natur og teknologi i nærområdet med enkle fagord.
- **3.–4. klasse:** Sammenligner levevilkår og områder forskellige steder i verden og bruger centrale fagbegreber om regionale forskelle og ligheder.
- **5. klasse:** Forklarer årsagssammenhænge, beskriver interessemodsætninger og argumenterer fagligt – også om, hvordan medier fremstiller emnet.

Evaluering

Sammenligningsskemaet og gruppens fremlæggelse. Kort refleksion i naturmappen: Hvad var mest overraskende?

Materialer: Alinea: Må vi være her? og Fire børn i en stor verden · kort over nærområdet · atlas og ballonglobusserne fra tema 1 · arbejdsark

Lærerens noter efter temaet: _____

Tema 3 · Forsøg, design og teknologi – hvad sker der, hvis …?

Uge 50–51, 11 og 23–24 · Undersøgelse · Modellering · Alinea: Juleløjer · Naturfagskonsulenten: Naturligt farvede påskeæg · Vi bygger små både til åen

Fokus: Eleverne lærer at undersøge systematisk – at stille et spørgsmål, gætte på svaret, ændre én ting ad gangen og vurdere resultatet – og til sidst at designe, afprøve og forbedre et produkt.

Undersøgelsesspørgsmål: »Hvad sker der, hvis vi ændrer én ting – og hvordan kan vi gøre det bedre?«

Fagbegreber: forsøg, gæt, resultat, måle, udstyr, skitse (3.–4. kl. også: forventning, registrere, model, produkt, afprøve; 5. kl. også: hypotese, variabel, systematisk, design, fejlkilde)

Fra årsplanen: Juleløjer (uge 50–51) · Farvning af påskeæg (uge 11) · Vi bygger små både til åen (uge 23–24)

Bygger videre på 0.–1. klasse: De små forsøg i 0.–1. (isen, der smelter, og planter uden lys) · Solen, Månen og Jorden (modellen af dag og nat)

Fortsætter i naturfag 6.–7. klasse: Fra grundstof til univers · Energi og teknologi

Sådan forløber det

Op til jul laver holdet juleforsøg fra Juleløjer, hvor eleverne gætter, prøver og forklarer. Grupperne vælger det forsøg, de bedst kan forklare, og viser det for 0.–1. klasse i uge 51 (fælles nedslag, afsnit 3).

Inden påske farver eleverne æg med naturlige farvestoffer som løgskaller, rødbede og gurkemeje: Hvilken farve bliver stærkest? Undersøgelsesarket (bilag B) bruges for første gang til et helt forsøg.

Før sommerferien bygger eleverne små både til åen. De tegner en skitse, bygger af genbrugsmaterialer, afprøver i en balje og forbedrer. I uge 24 holder holdet bådregatta for 0.–1. klasse – ved åen eller i en balje på skolen.

Samme tema – tre niveauer

- **2. klasse:** Følger en tydelig, visuel vejledning, bruger enkelt udstyr og fortæller om resultaterne mundtligt og med tegning. Beskriver sin båd med en skitse.
- **3.–4. klasse:** Opstiller forventninger, der kan testes, registrerer og formidler resultater og planlægger, afprøver og forbedrer en enkel model.
- **5. klasse:** Arbejder med hypotese og variable, designer enkle undersøgelser, begrunder materialevalg og vurderer, hvordan produktet kan forbedres.

Evaluering

Undersøgelsesarket fra påskeæggene. Bådtesten: Sejler båden – og hvad ville vi gøre anderledes?

Materialer: Alinea: Juleløjer · Naturfagskonsulenten: Naturligt farvede påskeæg · æg, løgskaller, rødbede, gurkemeje og eddike · genbrugsmaterialer til både (kork, mælkekartoner, pinde, stof, tape) og balje

Lærerens noter efter temaet: _____

Tema 4 · Luft, lys og vejr – hvorfor skifter vejret?

Uge 1–3 og 13–14 · Undersøgelse · Modellering · Alinea: Luften og lyset · Det ustyrlige vejr

Fokus: Eleverne undersøger luft og lys og måler vejret, og de begynder at forklare, hvorfor vejret skifter, og hvordan menneskets energiforbrug påvirker klimaet.

Undersøgelsesspørgsmål: »Hvad er luft og lys – og hvorfor skifter vejret?«

Fagbegreber: luft, lys, skygge, vind, regn, temperatur, termometer (3.–4. kl. også: nedbør, vindstyrke, måling, atmosfære, spejling; 5. kl. også: variabel, energi, drivhuseffekt, klima)

Fra årsplanen: Luften og lyset (uge 1–3) · Det ustyrlige vejr (uge 13–14)

Bygger videre på 0.–1. klasse: Årstider og vejr (vejrskemaet og »vores træ«)

Fortsætter i naturfag 6.–7. klasse: Vand, klima og ressourcer · Jorden – vores planet

Sådan forløber det

Efter jul undersøger holdet luft og lys: Fylder luft noget? Hvordan opstår en skygge? Eleverne laver enkle forsøg med balloner, flasker, lommelygter og spejle.

Holdet sætter en vejrstation op med termometer, regnmåler og vindmåler – også digitalt måleudstyr. Eleverne kender vejrskemaet fra 0.–1. og bygger nu videre med rigtige målinger, som holdet samler frem til påske.

Efter påske vender temaet tilbage med Det ustyrlige vejr: storm, skybrud og tørke. Holdet sammenligner målingerne fra januar og april, og eleverne laver et forsøg med to glas i solen – det ene med låg – som model af drivhuseffekten.

Samme tema – tre niveauer

- **2. klasse:** Observerer luft, lys og vejr, illustrerer vejr og årstider og fortæller om temperatur og nedbør.
- **3.–4. klasse:** Udfører enkle undersøgelser af luft og lys, måler vejret – også digitalt – og bruger fagbegreber om nedbør, vind og temperatur.
- **5. klasse:** Gennemfører en systematisk undersøgelse med variable og forklarer sammenhængen mellem energiudnyttelse og drivhuseffekt.

Evaluering

Status midt i skoleåret (uge 2–3): Kort samtale med hver elev ud fra naturmappen, og ét forårsmål aftales. Vejrdata fra januar og april sammenlignes.

Materialer: Alinea: Luften og lyset og Det ustyrlige vejr · balloner, flasker, lommelygter og spejle · termometer, regnmåler, vindmåler og digitalt måleudstyr · to glas, låg og termometre

Lærerens noter efter temaet: _____

Tema 5 · Krop og sundhed – hvordan holder vi os raske?

Uge 4–6 · Perspektivering · Kommunikation · Sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab · Alinea: Virus og hygiejne · Trivselsemneugen

Fokus: Eleverne undersøger, hvordan bakterier og virus spredes, og hvad hygiejne, kost og vaner betyder for, at vi holder os raske og har det godt.

Undersøgelsesspørgsmål: »Hvordan spreder sygdom sig – og hvad kan vi selv gøre?«

Fagbegreber: bakterie, virus, smitte, hygiejne, håndvask, sund (3.–4. kl. også: livsstil, sundhedsfremmende, immunforsvar; 5. kl. også: levevilkår, livsstilsfaktor, kostråd, måltid)

Fra årsplanen: Virus og hygiejne (uge 4–5) · Uge 6 – trivselsemneuge med Uge Sex

Bygger videre på 0.–1. klasse: Kroppen og sanserne (0.–1. arbejder også med Uge Sex i uge 6)

Fortsætter i naturfag 6.–7. klasse: Kroppen og sundhed

Sådan forløber det

Temaet starter med et smitteforsøg: Eleverne får glimmer på hænderne og ser, hvor langt »smitten« når på en lektion. Herefter afprøver holdet forskellige måder at vaske hænder på: Hvilken fjerner mest?

Med Virus og hygiejne lærer eleverne, hvordan bakterier og virus spredes, og hvordan kroppen forsvarer sig. 5. klasse sammensætter et sundt måltid og skelner mellem livsstil og levevilkår.

I trivselsemneugen (uge 6) indgår temaet i Uge Sex. Holdet taler om krop, sundhed, grænser og trivsel – tilpasset alderen og med respekt for forskellighed. Temaet slutter med hygiejneplakater, som hænges op ved skolens håndvaske – også hos 0.–1. klasse.

Samme tema – tre niveauer

- **2. klasse:** Fortæller om enkle råd om sundhed og hygiejne i sin egen hverdag og om egne resultater fra forsøgene.
- **3.–4. klasse:** Diskuterer årsager til sund og usund livsstil og bruger centrale fagord om smitte og hygiejne.
- **5. klasse:** Skelner mellem livsstil og levevilkår, sammensætter et sundt måltid og begrunder hygiejneråd fagligt.

Evaluering

Forsøgsresultaterne og hygiejneplakaten: Kan plakaten forklare et godt råd, så andre forstår det?

Materialer: Alinea: Virus og hygiejne · glimmer, sæbe og papirhåndklæder · arbejdsark · DR Skole: Uge Sex

Lærerens noter efter temaet: _____

Tema 6 · Naturen omkring os – hvem bruger naturen?

Uge 8–10 og 15–22 · Undersøgelse · Perspektivering · Alinea: Natur og mennesker · Biodiversitet · Bier · Jagt – snak med en jæger · Livet i åen ved Nørreå

Fokus: Eleverne undersøger naturen tæt på skolen – arter, levesteder og menneskets påvirkning – og møder forskellige syn på, hvordan naturen skal bruges og beskyttes.

Undersøgelsesspørgsmål: »Hvad lever her – og hvem skal bestemme over naturen?«

Fagbegreber: art, levested, insekt, bi, blomst, å, smådyr (3.–4. kl. også: tilpasning, livsbetingelser, landskab, påvirkning, bestøvning; 5. kl. også: biodiversitet, naturområde, natursyn, forvaltning, feltundersøgelse)

Fra årsplanen: Natur og mennesker (uge 8–10) · Biodiversitet (uge 15–16) · Bier (uge 17–18) · Jagt – snak med en jæger (uge 19–20) · Livet i åen – vi tager til Nørreå (uge 21–22)

Bygger videre på 0.–1. klasse: Dyr og planter i nærområdet (krible-krable-dyr og livet i åen) · Vi passer på jorden

Fortsætter i naturfag 6.–7. klasse: Livet og økosystemer · Vand, klima og ressourcer

Sådan forløber det

Efter vinterferien starter temaet med Natur og mennesker: Hvordan så landskabet ud før, og hvordan har mennesker ændret det? Holdet sammenligner gamle og nye kort og luftfoto og går en tur i et naturområde for at se, hvem der lever dér om vinteren.

I foråret undersøger holdet biodiversitet. I uge 15 laver holdet artsjagt sammen med 0.–1. klasse (fælles nedslag, afsnit 3) og sammenligner en klippet græsplæne med et vildt område. Holdet stemmer om ét forslag, der kan skabe mere liv på skolen. Herefter følger bier: Eleverne undersøger blomster og bestøvning og sår biblomster.

I uge 19–20 besøger en jæger holdet. Eleverne forbereder spørgsmål og møder et natursyn, hvor naturen bruges og forvaltes. Temaet slutter med feltarbejde ved Nørreå, hvor eleverne fanger smådyr, måler vandets temperatur og strømhastighed og vurderer, hvordan åen har det.

Samme tema – tre niveauer

- **2. klasse:** Indsamler og undersøger arter i den nære natur og fortæller om naturen tæt på skolen.
- **3.–4. klasse:** Undersøger dyrs og planters levesteder og tilpasninger og fortæller, hvordan mennesker har påvirket landskabet gennem tiden.
- **5. klasse:** Beskriver et naturområde ud fra egne feltundersøgelser og beskriver interessemodsætninger og forskellige natursyn – lokalt og globalt.

Evaluering

Opfølgning på forårsmålet efter feltarbejdet ved Nørreå (uge 22, bilag A). Artslister, feltark og vurderingen af åen.

Materialer: Alinea: Natur og mennesker · gamle og nye kort og luftfoto · bestemmelsesark og lupper · biblomsterfrø · net, bakker, termometer, appelsin og stopur til Nørreå · aftale med jægeren

Lærerens noter efter temaet: _____

Bilag A. Observationsskema

Udfyldes ved statuspunkterne: ved skoleårets start, midt i skoleåret, i løbet af foråret og ved skoleårets slutning. Brug fx S = støtte, K = kerne, U = udfordring, og skriv næste skridt. Kolonnerne er de samme som i 0.–1. og 6.–7. klasse, og skemaet gives videre til læreren på 6.–7.-holdet efter 5. klasse.

Elev	Kl.	Undersøgelse	Modellering	Perspektivering og kommunikation	Næste skridt

Elevens mål for foråret (uge 2–3) og opfølgning (uge 22):

Elev	Mål for foråret	Opfølgning i foråret

Bilag B. Undersøgelsesark – min undersøgelse

Arket bruges i naturmappen ved forsøg og feltarbejde. Det følger undersøgelsens fem trin og ligger mellem det enkle ark i 0.–1. klasse og undersøgelsesarket i naturfag i 6.–7. klasse. 2. klasse udfylder de første spørgsmål i hver række med tegning og støtte, 3.–4. klasse skriver selv, og 5. klasse arbejder mod at udfylde hele arket.

Trin	Spørgsmål til eleven	Mine noter
1. Undren	Hvad undrer jeg mig over? · Hvad ved jeg allerede?	
2. Spørgsmål og forventning	Hvad vil jeg undersøge? · Hvad tror jeg, der sker – og hvorfor?	
3. Undersøg	Hvad skal jeg bruge? · Hvad gør jeg trin for trin? · Hvad ændrer jeg, og hvad holder jeg ens?	
Resultater	Hvad så jeg, og hvad målte jeg? · Kan det vises i et skema?	
4. Forklar med modeller	Hvordan kan jeg forklare resultatet? · Hvilken model eller tegning hjælper?	
5. Formidl og perspektivér	Passede min forventning? · Hvad betyder det i hverdagen eller andre steder i verden?	

Niveau	Når du undersøger og fortæller, kan du …
2. klasse	følge en vejledning, tegne, hvad du ser, og fortælle om resultatet med enkle fagord.
3.–4. klasse	skrive en forventning, registrere dine målinger og forklare resultatet med temaets fagbegreber.
5. klasse	formulere en hypotese, ændre én variabel ad gangen, vurdere dit resultat og perspektivere til hverdagen og verden.