



## Udviklingsoversigt

WeDo 2.0 projekterne er udviklet på baggrund af de naturfaglige kompetencer.

Disse kompetencer repræsenterer de fastlagte mål for eleverne om at opnå viden såvel som praktiske færdigheder inden for natur/teknologi. Kompetencerne skal ikke ses hver for sig, snarere som en række indbyrdes forbundne mål for eleverne.

De tværfaglige temaer er også vigtige, og lærere opfordres til ligeledes at tilegne sig viden om disse områder.

I natur/teknologi er kommunikationskompetencen en vigtig del, der altid vil være i spil, når eleverne tilegner sig ny viden og nye færdigheder eller formidler sine resultater. Derfor er der i udviklingen af WeDo 2.0, også taget afsæt i Fælles Mål for faget dansk, med fokus på samarbejde, formidling og faglig kommunikation.

Området innovation og entreprenørskab er også en vigtig del af projektbaseret læring.

Innovation og entreprenørskab indgår i kompetenceområderne for de forskellige fag på alle klassetrin. Inden for natur/teknologi behandler dette område fire komplementære og indbyrdes afhængige dimensioner: Handling, kreativitet, omverdensforståelse og personlig indstilling

I WeDo 2.0 bygger man videre på de fire dimensioner med seks tankemønstre, som er afgørende for fremgang inden for natur/teknologi:

1. Systemtænkning
2. Kreativitet
3. Optimisme
4. Samarbejde
5. Kommunikation
6. Ethiske overvejelser.

WeDo 2.0 undervisningsprojekterne bygger på tankemønstrene og er indbyrdes forbundne gennem kompetencerne og videns- og færdighedsmålene.



# Udvikle kompetencer inden for natur/teknologi med WeDo 2.0

WeDo 2.0 projekterne kan anvendes til at udvikle de naturfaglige kompetencer. De giver eleverne mulighed for at arbejde med og udvikle idéer og viden samt forståelse for verden omkring dem.

Ved hvert projekt bliver eleverne præsenteret for nye vinkler af faget natur/teknologi, så eleverne derved kan udvikle deres kompetencer, samtidig med at de undersøger og lærer om vigtige naturfaglige emner. Projekterne er nøje udvalgt, så de dækker en bred vifte af emner og problemer.

WeDo 2.0 projekterne udvikler fire kompetencer inden for natur/teknologi:

1. Undersøgelse
2. Modellering
3. Perspektivering
4. Kommunikation.

Grundprincippet er, at alle elever skal beskæftige sig med alle disse kompetencer i alle projekterne på hvert klassetrin.



## Naturfaglige kompetencer

De naturfaglige kompetencer er den røde tråd gennem WeDo 2.0 læringsmålene, og alle videns- og færdighedsmål læres med basis i dem. Definitionen fra Fælles Mål af hver kompetence er vigtig, men det er også en god idé at formidle kompetencerne på en måde, så eleverne kan forstå dem, samt give dem eksempler på, hvornår og hvordan de er i spil ved de forskellige WeDo 2.0 projekter.

I det følgende identificeres de grundlæggende principper for disse kompetencer, og der gives eksempler på, hvordan de anvendes i WeDo 2.0 projekterne.

### 1. Undersøgelseskompetence

Efter 2. klassetrin:

Eleven kan udføre enkle undersøgelser på baggrund af egne og andres spørgsmål.

Efter 4. klassetrin:

Eleven kan gennemføre enkle undersøgelser på baggrund af egne forventninger.

Ved hvert projekt bliver eleverne stillet over for en problemstilling, der skal undersøges, og hvor eleverne kommer til at stille spørgsmål på baggrund af iagttagelsesevner samt formulere mulige løsningsforslag.

### 2. Modelleringskompetence

Efter 2. klassetrin:

Eleven kan anvende naturtro modeller.

Efter 4. klassetrin:

Eleven kan anvende modeller med stigende abstraktionsgrad.

Ud fra de løsningsforslag, som eleven formulerer, arbejder de med at bygge modeller som en repræsentation af virkeligheden. Her vil eleverne også arbejde med forbedring af modellerne samt nye idéer til en virkelig problemstilling og -løsning.

### 3. Perspektiveringskompetence

Efter 2. klassetrin:

Eleven kan genkende natur og teknologi i sin hverdag.

Efter 4. klassetrin:

Eleven kan relatere natur og teknologi til andre kontekster.

Som en del af projekterne skal eleverne tænke videre, ud fra deres undersøgelser og modeller, og enten finde alternative områder, hvor deres løsningsforslag kan bruges, eller tænke over, hvordan deres model kunne udvikles i en anden kontekst.

### 4. Kommunikationskompetence

Efter 2. klassetrin:

Eleven kan beskrive egne undersøgelser og modeller.

Efter 4. klassetrin:

Eleven kan beskrive enkle naturfaglige og teknologiske problemstillinger.

Eleverne skal konstruktivt dele idéer, da det er bevist, at det er et vigtigt element i naturfag. Her begynder eleverne at dokumentere og dele deres idéer, samt føre bevis over for andre medlemmer af en gruppe.



## Naturfaglige kompetencer

De fire naturfaglige kompetencer skal ikke ses som værende selvstændige, men som et samspil, der gør, at eleverne kan blive klogere på naturfag, og hvordan naturfag kan bruges til at forstå og forbedre vores hverdag og verden.

### Undersøgelseskompetencen

Til at starte med skal eleverne undre sig og stille spørgsmål til den verden, som omgiver dem. Ud fra disse spørgsmål skal eleverne kunne udføre en naturfaglig undersøgelse eller forholde sig til undersøgelser, som andre har udført.

### Modelleringskompetencen

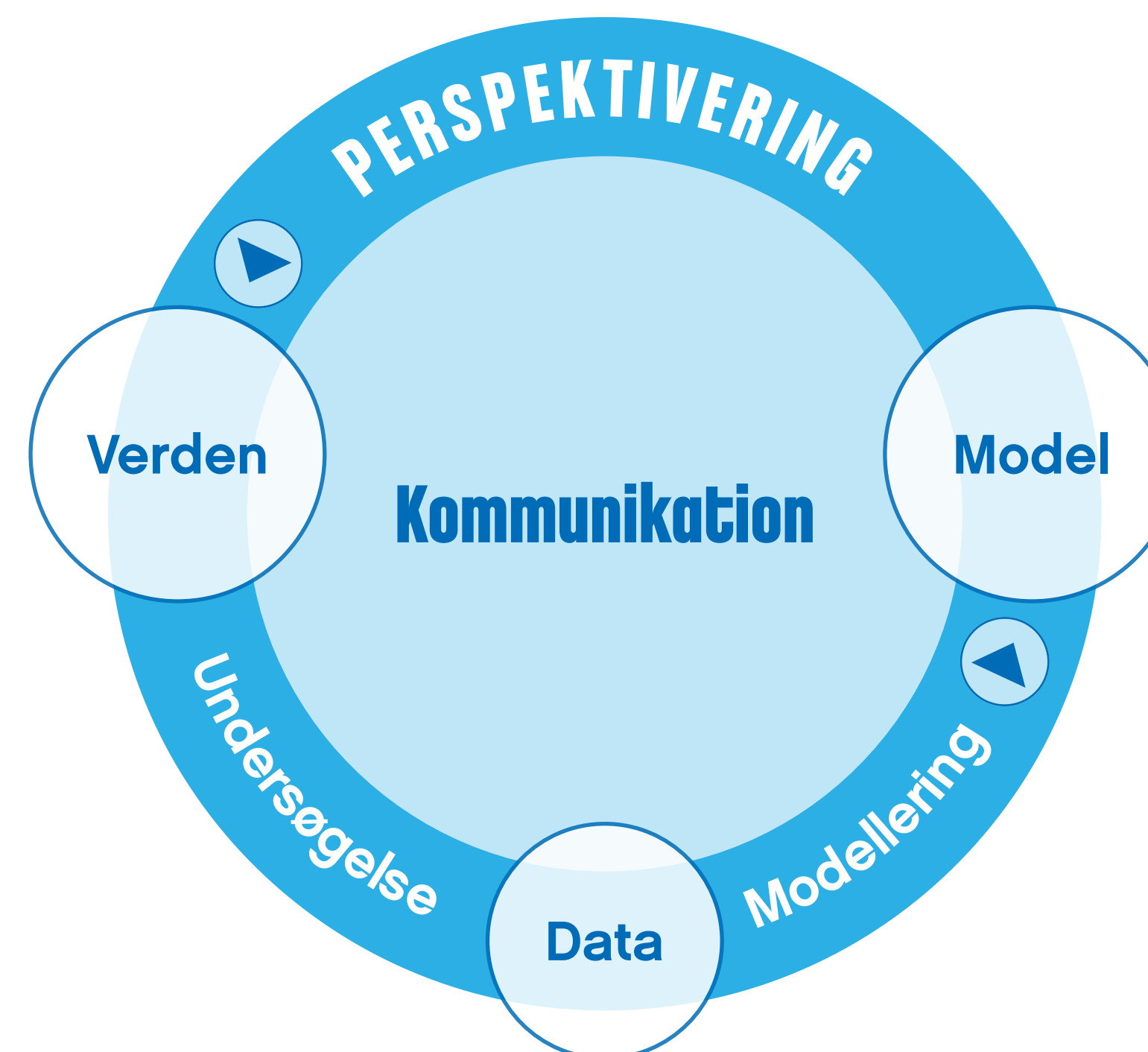
Elevernes undersøgelse giver nogle data. De data skal eleverne analysere og fortolke, så de kan opbygge modeller eller repræsentationer, som de bruger til at skabe forståelse af verden. Udgangspunktet kan også være, at eleverne bruger modeller eller repræsentationer, som er udviklet af andre, og forholder sig til dem.

### Perspektiveringskompetencen

Ud fra modeller og repræsentationer skal eleverne kunne perspektivere tilbage til verden, og derved skabe forståelse for ukendt stof, samt udforske nye veje og muligheder.

### Kommunikationskompetencen

Da viden først får en samfundsmæssig værdi, når den bliver delt, samt da læring er en social proces, er det vigtigt, at eleverne kan kommunikere naturfagligt samt deltage i en naturfaglig debat.



Kompetencemodellen er udarbejdet efter inspiration fra rapporten KOMPIS – Kompetencemål i praksis. Dansk, matematik og naturfag 2009-2012, s. 36.

### ► Vigtigt

WeDo 2.0 projekterne beskæftiger dine elever inden for alle naturfaglige kompetencer. Se kompetenceoversigten i dette kapitel for at få et overblik.





## Brug LEGO® klodserne i en videnskabelig sammenhæng

LEGO® klodserne er blevet brugt på tre forskellige måder i WeDo 2.0 projekterne:

1. til at modellere virkeligheden
2. til at undersøge
3. til at designe.

Disse tre måder giver dig mulighed for at udvikle forskellige fremgangsmåder, eftersom resultatet af hvert projekt er forskelligt fra gang til gang.

### 1. Brug modeller

Eleverne gengiver og beskriver deres idéer ved hjælp af klodserne.

Eleverne kan bygge en model for at indsamle beviser eller lave en simulation. Selv om de kun er gengivelser af virkeligheden, kan modeller fremme forståelsen og forklare naturfænomener.

Når du implementerer et modelleringsprojekt, er det en god idé at opfordre eleverne til at bruge deres kreativitet til at komme så tæt på virkeligheden som muligt. På den måde bliver de nødt til at identificere og forklare deres modellers begrænsninger.

Eksempler på modelleringsprojekter er:

- Frøens forvandling
- Planter og bestøvere.

### 2. Undersøge

Planlægning og gennemførelse af undersøgelser er den ideelle ramme til naturfaglige projekter. Elevernes læring fremmes af, at de aktivt beskæftiger sig med problemet. Eleverne opfordres til at komme med hypoteser, udføre test, indsamle data og tegne konklusioner.

Når du implementerer et undersøgelsesprojekt, er det en god idé at opfordre eleverne til at være særligt opmærksomme på at sikre redelige test. Bed dem om at søge efter årsag og virkning i deres test, og sørg for, at de kun ændrer én variabel ad gangen.

Eksempler på undersøgelsesprojekter er:

- Træk
- Hastighed
- Robuste konstruktioner.



# Brug LEGO® klodserne i en teknologisk sammenhæng

### 3. Designe

Eleverne designer løsninger til et problem, der har flere løsninger. Eleverne kan være nødt til at designe en kombination af planer, modeller, simulationer, programmer og præsentationer. Når eleverne gennemgår designprocessen, er de hele tiden nødt til at tilpasse og ændre deres løsninger til at opfylde bestemte kriterier.

Når de designer en løsning, er det vigtigt at erkende, at inden for teknologi er begrebet „fiasko“ et tegn på vækst i den kognitive proces. Derfor får eleverne muligvis ikke en holdbar løsning i første forsøg eller inden for den fastsatte tidsramme. I det tilfælde skal de reflektere over processen for at identificere, hvad de har lært.

Når du implementerer et designprojekt, er det en god idé at opfordre eleverne til at bruge deres kreativitet til at designe flere løsninger. Bed dem om at udvælge den prototype, de mener er den bedste i henhold til de kriterier, du har opstillet.

Eksempler på designprojekter er:

- Forebyg oversvømmelse
- Nedkastning og redning
- Sortér til genbrug.

### **Vigtigt**

Dokumenter, der er produceret af eleverne i forbindelse med afslutningen af disse tre typer projekter, kan indeholde forskellig information.





## Brug LEGO® klodserne i en kontekst af programmeringstænkning

Programmeringstænkning er en række problemløsningsfærdigheder, man anvender, når man arbejder med computere og andre digitale enheder. I WeDo 2.0 håndteres programmeringstænkning på en udviklingsrelevant måde ved at bruge ikoner og programmeringsblokke.

Karakteristika for programmeringstænkning omfatter:

- Logisk ræsonnement
- Identificering af mønstre
- Organisering og analyse af data
- Modellering og simulationer
- Brug af computere til hjælp ved test af modeller og idéer
- Brug af algoritmer til at sekvensere handlinger.

Anvendelsen af programmeringstænkning i teknologiske projekter gør det muligt for eleverne at bruge effektive digitale værktøjer til at udføre undersøgelser og bygge programmodeller, som ellers kan være vanskelige at lave. Eleverne bruger programmer til at aktivere motorer, lys, lyd eller skærme eller til at reagere på lyde, hældning eller bevægelse, så de kan implementere funktionaliteter til deres modeller eller prototyper.







## Visuel oversigt over projekter med vejledning

### 1. Træk

Undersøg virkningerne af kræfter i balance og kræfter i ubalance på en genstands bevægelse.

### 2. Hastighed

Undersøg, hvilke faktorer der kan få en bil til at køre hurtigere, så det er muligt at forudsige fremtidige bevægelser.

### 3. Robuste konstruktioner

Undersøg, hvilke egenskaber for en bygning der kan gøre den modstandsdygtig over for jordskælv, ved at bruge en jordskælvssimulator bygget ved hjælp af LEGO® klodser.

### 4. Frøens forvandling

Modellér en frøs forvandling ved hjælp af en LEGO gengivelse, og identificer organismens egenskaber i hver fase.

### 5. Planter og bestøvere

Modellér en LEGO gengivelse af forholdet mellem en bestøver og en blomsterplante i formeringsfasen.

### 6. Forebyg oversvømmelse

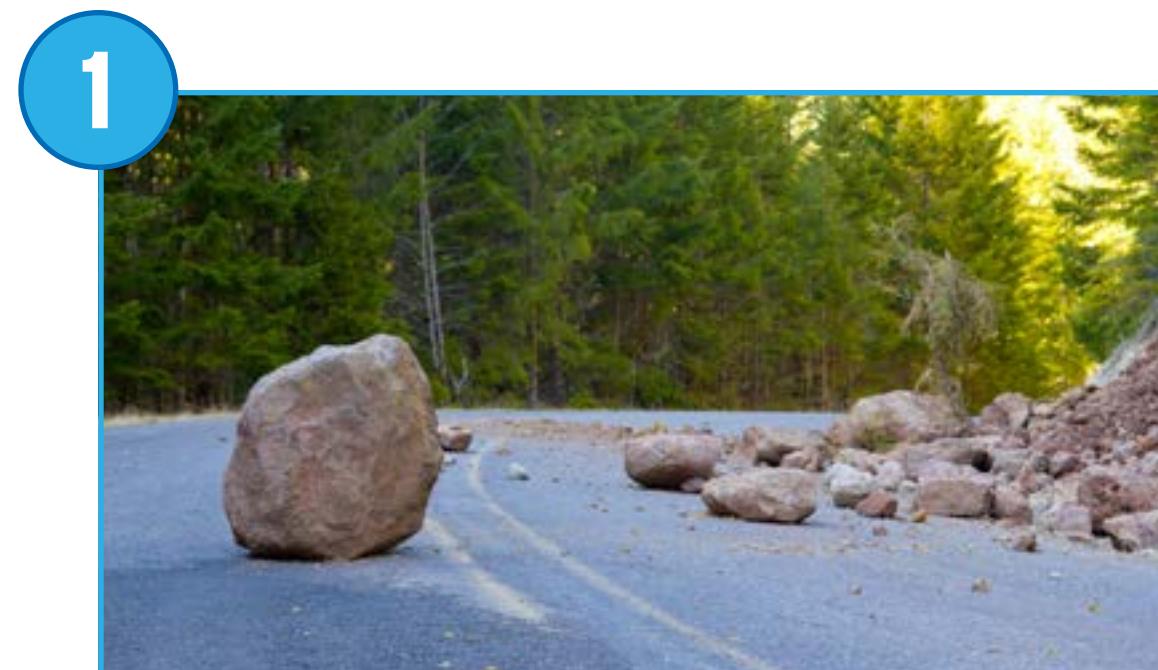
Design en automatisk LEGO sluseport til at styre vandet i henhold til forskellige nedbørsmønstre.

### 7. Nedkastning og redning

Design en indretning, der kan mindske indvirkningen på mennesker, dyr og miljø, efter et område er blevet ramt af en vejrkatastrofe.

### 8. Sortér til genbrug

Design en indretning, der kan sortere genstande ud fra deres fysiske egenskaber, bl.a. deres form og størrelse.







## Visuel oversigt over åbne projekter

### 9. Rovdyr og bytte

Modellér en LEGO® gengivelse af adfærden hos forskellige rovdyr og deres bytte.

### 10. Dyreudtryk

Modellér en LEGO gengivelse af forskellige kommunikationsmetoder i dyreriget.

### 11. Ekstreme biotoper

Modellér en LEGO gengivelse af biotopens indflydelse på nogle arters overlevelse.

### 12. Udforskning af rummet

Design en LEGO prototype af et køretøj, der vil være ideelt til at udforske fjerne planeter.

### 13. Katastrofevarsel

Design en LEGO prototype af et vejrvarslingsystem, der kan mindske påvirkningen af voldsomt uvejr.

### 14. Rensning af havet

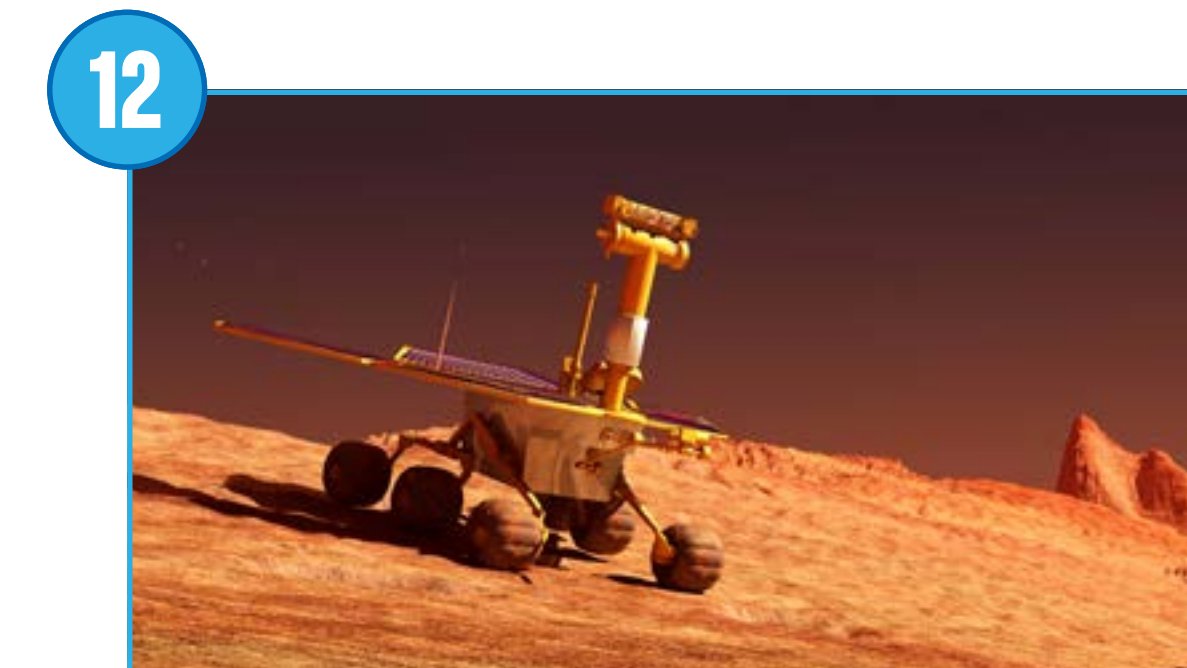
Design en LEGO prototype, der kan hjælpe mennesker med at fjerne plastaffald fra havet.

### 15. Vildtpassager

Design en LEGO prototype, så truede arter sikkert kan krydse en vej eller et andet farligt område.

### 16. Flytning af materialer

Design en LEGO prototype af en indretning, der kan flytte bestemte genstande sikkert og effektivt.











# Fælles Mål for natur/teknologi efter 2. klasse

		Undersøge					Modellere					Perspektivere					Kommunikere		
		Undersøgelser i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Modellering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Perspektivering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Formidling	Ordkendskab	Faglig læsning og skrivning
1		•	•				•	•									•	•	•
2		•	•				•	•									•	•	•
3		•					•	•									•	•	•
4		•				•	•				•						•	•	•









# Fælles Mål for natur/teknologi efter 2. klasse

		Undersøge					Modellere					Perspektivere					Kommunikere		
		Undersøgelser i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Modellering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Perspektivering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Formidling	Ordkendskab	Faglig læsning og skrivning
5		•				•	•				•	•				•	•	•	
6		•	•		•	•	•		•		•					•	•	•	
7		•	•		•	•	•				•					•	•	•	
8		•	•			•					•	•				•	•	•	







# Fælles Mål for natur/teknologi efter 2. klasse

		Undersøge					Modellere					Perspektivere					Kommunikere		
		Undersøgelser i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Modellering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Perspektivering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Formidling	Ordkendskab	Faglig læsning og skrivning
9		•					•					•					•	•	•
10		•					•					•					•	•	•
11		•					•					•				•	•	•	
12		•					•					•				•	•	•	





# Fælles Mål for natur/teknologi efter 2. klasse

		Undersøge					Modellere					Perspektivere					Kommunikere		
		Undersøgelser i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Modellering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Perspektivering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Vand, luft og vejr	Organismer	Formidling	Ordkendskab	Faglig læsning og skrivning
13		•			•		•					•					•	•	•
14		•					•					•	•				•	•	•
15		•					•					•					•	•	•
16		•	•				•	•				•					•	•	•



## Fælles Mål for natur/teknologi efter 2. klasse

Følgende videns- og færdighedsmål er samlet i spil, ved de 16 projekter for 2. klasse.

Undersøgelseskompetencen		
	<i>Færdigheder</i>	<i>Viden</i>
<i>Undersøgelser i naturfag</i>	Eleven kan udføre enkle undersøgelser med brug af enkelt udstyr.	Eleven har viden om enkle undersøgelsesmetoder.
<i>Teknologi og ressourcer</i>	Eleven kan undersøge, hvordan enkle mekanismer fra hverdagen fungerer.	Eleven har viden om enkle mekanismer.
<i>Vand, luft og vejr</i>	Eleven kan undersøge lys, vand og vejr i hverdagen.	Eleven har viden om vejr, vands tilstandsformer og om karakteristika ved lys.
<i>Organismer</i>	Eleven kan indsamle og undersøge organismer i den nære natur.	Eleven har viden om dyr, planter og svampe.

Modelleringskompetencen		
	<i>Færdigheder</i>	<i>Viden</i>
<i>Modellering i naturfag</i>	Eleven kan skelne mellem virkelighed og model.	Eleven har viden om naturtro modeltyper.
<i>Teknologi og ressourcer</i>	Eleven kan med skitser og billeder beskrive genstande fra hverdagen.	Eleven har viden om afbildninger af genstande.
<i>Vand, luft og vejr</i>	Eleven kan illustrere vejr og årstider.	Eleven har viden om dagslængde, temperatur og nedbør.
<i>Organismer</i>	Eleven kan med enkle modeller fortælle om organismers opbygning.	Eleven har viden om organismers opbygning.





Perspektiveringskompetencen		
	<i>Færdigheder</i>	<i>Viden</i>
<i>Perspektivering i naturfag</i>	Eleven kan relatere viden fra natur/teknologi til sig selv og det nære område.	Eleven har viden om natur og teknologi i det nære.
<i>Teknologi og ressourcer</i>	Eleven kan fortælle om ressourcer fra hverdagen.	Eleven har viden om ressourcer fra hverdagen.

Kommunikationskompetencen		
	<i>Færdigheder</i>	<i>Viden</i>
<i>Formidling</i>	Eleven kan fortælle om egne resultater og erfaringer.	Eleven har viden om enkle måder til at beskrive resultater.
<i>Ordkendskab</i>	Eleven kan mundtligt og skriftligt anvende enkle fagord og begreber.	Eleven har viden om enkle fagord og begreber.
<i>Faglig læsning og skrivning</i>	Eleven kan orientere sig i en enkel fagtekst.	Eleven har viden om enkle naturfaglige teksters formål.









# Fælles Mål for natur/teknologi efter 4. klasse

		Undersøge					Modellere					Perspektivere					Kommunikere				
		Undersøgelser i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Modellering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Jorden og solsystemet	Perspektivering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Jorden og solsystemet	Formidling	Ordkendskab	Faglig læsning og skrivning
<b>1</b> 	Fase 1						●												●	●	●
	Fase 2	●	●				●												●	●	●
<b>2</b> 	Fase 1						●												●	●	●
	Fase 2	●	●				●					●	●						●	●	●
<b>3</b> 	Fase 1						●												●	●	●
	Fase 2	●					●					●	●						●	●	●
<b>4</b> 	Fase 1						●	●											●	●	●
	Fase 2			●	●		●												●	●	●









# Fælles Mål for natur/teknologi efter 4. klasse

		Undersøge					Modellere					Perspektivere					Kommunikere				
		Undersøgelser i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Modellering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Jorden og solsystemet	Perspektivering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Jorden og solsystemet	Formidling	Ordkendskab	Faglig læsning og skrivning
<b>5</b> 	Fase 1						●												●	●	●
	Fase 2	●			●		●		●										●	●	●
<b>6</b> 	Fase 1						●												●	●	●
	Fase 2	●	●				●												●	●	●
<b>7</b> 	Fase 1						●					●				●			●	●	●
	Fase 2	●	●				●						●						●	●	●
<b>8</b> 	Fase 1	●	●				●												●	●	●
	Fase 2	●	●				●	●				●	●						●	●	●









# Fælles Mål for natur/teknologi efter 4. klasse

		Undersøge					Modellere					Perspektivere					Kommunikere				
		Undersøgelser i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Modellering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Jorden og solsystemet	Perspektivering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Jorden og solsystemet	Formidling	Ordkendskab	Faglig læsning og skrivning
<b>9</b> 	Fase 1						●		●				●						●	●	●
	Fase 2	●			●		●												●	●	●
<b>10</b> 	Fase 1						●		●				●						●	●	●
	Fase 2	●			●		●												●	●	●
<b>11</b> 	Fase 1				●		●		●				●						●	●	●
	Fase 2	●			●		●						●						●	●	●
<b>12</b> 	Fase 1						●						●						●	●	●
	Fase 2	●	●				●					●	●						●	●	●





# Fælles Mål for natur/teknologi efter 4. klasse

		Undersøge					Modellere					Perspektivere					Kommunikere				
		Undersøgelser i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Modellering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Jorden og solsystemet	Perspektivering i naturfag	Teknologi og ressourcer	Mennesket	Naturen lokalt og globalt	Vand, luft og vejr	Jorden og solsystemet	Formidling	Ordkendskab	Faglig læsning og skrivning
<b>13</b> 	Fase 1					●	●					●				●			●	●	●
	Fase 2	●	●			●	●										●			●	●
<b>14</b> 	Fase 1						●						●						●	●	●
	Fase 2	●	●				●					●	●						●	●	●
<b>15</b> 	Fase 1						●												●	●	●
	Fase 2	●	●				●						●		●				●	●	●
<b>16</b> 	Fase 1						●												●	●	●
	Fase 2	●	●				●						●						●	●	●





## Fælles Mål for natur/teknologi efter 4. klasse

Følgende videns- og færdighedsmål er samlet i spil, ved de 16 projekter for 4. klasse.

Undersøgelseskompetencen		
	Færdigheder	Viden
Undersøgelser i naturfag – fase 1	Eleven kan sortere og klassificere.	Eleven har viden om naturfaglige kriterier for sortering.
Undersøgelser i naturfag – fase 2	Eleven kan opstille forventninger, der kan testes i undersøgelser.	Eleven har viden om enkle undersøgelser muligheder og begrænsninger.
Teknologi og ressourcer – fase 1	Eleven kan identificere stoffer og materialer i produkter fra hverdagen.	Eleven har viden om materialer og stoffer i produkter
Teknologi og ressourcer – fase 2	Eleven kan designe og afprøve enkle produkter.	Eleven har viden om enkel produktudvikling.
Mennesket – fase 2	Eleven kan undersøge åndedræt og blodkredsløb.	Eleven har viden om åndedræt og blodkredsløb hos mennesker og dyr.
Naturen lokalt og globalt – fase 1	Eleven kan indsamle og bestemme dyr, planter, svampe og sten, herunder med digitale databaser.	Eleven har viden om hovedgrupper af sten og enkel klassifikation af dyr, planter og svampe.
Naturen lokalt og globalt – fase 2	Eleven kan undersøge dyrs og planter tilpasninger til naturen.	Eleven har viden om dyrs og planter levesteder og livsbetingelser.
Vand, luft og vejr – fase 1	Eleven kan udføre enkle undersøgelser om atmosfærisk luft og lys.	Eleven har viden om egenskaber ved atmosfærisk luft og lys.
Vand, luft og vejr – fase 2	Eleven kan gennemføre enkle målinger af vejret, herunder med digitalt måleudstyr.	Eleven har viden om nedbør, vind og temperatur.

Modelleringskompetencen		
	Færdigheder	Viden
Modellering i naturfag – fase 1	Eleven kan konstruere enkle modeller.	Eleven har viden om symbolsprog i modeller.
Modellering i naturfag – fase 2	Eleven kan anvende enkle modeller til at vise helheder og detaljer.	Eleven har viden om modellers detaljeringsniveau.
Teknologi og ressourcer – fase 2	Eleven kan fremstille enkle modeller over en husstands forsyning med vand, el og varme samt spildevands- og affaldshåndtering.	Eleven har viden om lokalområdets forsynings- og afledningssystemer.
Mennesket – fase 1	Eleven kan med modeller fortælle om menneskers og dyrs indre og ydre opbygning.	Eleven har viden om menneskers og dyrs indre og ydre opbygning.
Naturen lokalt og globalt – fase 2	Eleven kan på enkle kort udpege plantebælter og klimazoner, herunder på digitale kort.	Eleven har viden om fordeling af kontinenter, hav, klimazoner og verdensdele.
Jorden og solsystemet – fase 2	Eleven kan med modeller sammenligne solsystemets planeter.	Eleven har viden om hovedtræk af solsystemets opbygning.





## Fælles Mål for natur/teknologi efter 4. klasse

Følgende videns- og færdighedsmål er samlet i spil, ved de 16 projekter for 4. klasse.

Perspektiveringskompetencen		
	<i>Færdigheder</i>	<i>Viden</i>
<i>Perspektivering i naturfag – fase 1</i>	Eleven kan relatere viden fra natur/teknologi til andre regioner.	Eleven har viden om regionale forskelle og ligheder i natur og teknologi.
<i>Perspektivering i naturfag – fase 2</i>	Eleven kan sætte naturfaglig og teknologisk udvikling i historisk perspektiv.	Eleven har viden om centrale naturfaglige og teknologiske udviklinger.
<i>Teknologi og ressourcer – fase 1</i>	Eleven kan beskrive en proces fra ressource til færdigt produkt og fra produkt til ressource.	Eleven har viden om enkle produktionskæder.
<i>Teknologi og ressourcer – fase 2</i>	Eleven kan beskrive sammenhæng mellem behov for og udvikling af et produkt.	Eleven har viden om teknologiudvikling gennem tiden.
<i>Naturen lokalt og globalt – fase 1</i>	Eleven kan fortælle om dyre- og planteliv andre steder på jorden.	Eleven har viden om naturområder.
<i>Naturen lokalt og globalt – fase 2</i>	Eleven kan fortælle om landskabets udvikling gennem tiden.	Eleven har viden om menneskets påvirkning af naturområder gennem tiden.
<i>Vand, luft og vejr</i>	Eleven kan sammenligne vejrdata fra Danmark med vejrdata fra andre regioner.	Eleven har viden om forskelle og ligheder i temperatur, nedbør og vindhastighed.

Kommunikationskompetencen		
	<i>Færdigheder</i>	<i>Viden</i>
<i>Formidling</i>	Eleven kan formidle egne data mundtligt og skriftligt.	Eleven har viden om medier og formidlingsformer.
<i>Ordkendskab</i>	Eleven kan mundtligt og skriftligt anvende centrale fagord og begreber.	Eleven har viden om fagord og begreber.
<i>Faglig læsning og skrivning</i>	Eleven kan læse og skrive enkle naturfaglige tekster.	Eleven har viden om enkle naturfaglige teksttypers formål og struktur.