

# Den grønne læseplan

## Indhold

Den grønne læseplan .....	2
Baggrund, motivation og mål med læseplanen .....	2
Grundlag for skolen.....	2
Overordnede målsætninger.....	3
Læseplanen .....	4
Indskoling .....	4
Melletrin .....	4
Udskoling.....	4
Effektmål og målbarhed.....	5

# Den grønne læseplan

Sønderborg Kommune ønsker med denne læseplan at fremme elevernes naturfaglige kompetencer med særlig fokus på områderne: Bæredygtighed, klima, energi og innovation.

## Baggrund, motivation og mål med læseplanen

Sønderborg Kommune har med baggrund i sin mangeårige satsning på bedre uddannelse i naturfagene besluttet at lave en grøn læseplan for folkeskolerne. Denne læseplan tager udgangspunkt i formålene for folkeskolens naturvidenskabelige fag, og er dermed en styrkelse af den naturfaglige indsats, som på kommunalt plan koordineres af House of Science. Læseplanen sikrer også inddragelse af lokale uformelle læringsarenaer, offentlige og private, der fagligt, indholdsmæssigt og tematisk læner sig op ad de samme formål. Den grønne læseplan kvalificerer primært undervisningen inden for emnerne klima, energi og miljø. I denne kvalificering involveres skolefagene i den naturfaglige fagblok, skolens øvrige fag i tværfaglige samarbejder, lokale aktører som House of Science, Naturskolerne, ProjectZero, SONFOR, producenter af grøn teknologi og øvrige lokalt forankrede uformelle læringsarenaer. Udgangspunktet for læseplanen er folkeskolens formål for de involverede fag. Aktiviteter og konkret indhold afpasses klassetrinenes fagmål, lokale fokuspunkter og ekstramurale muligheder. Fagområderne er beskrevet flere steder i folkeskolernes faghæfter, læseplanen og indsatsen på området skal således ses som en styrkelse og et øget fokus. Med læseplanen ønsker Sønderborg Kommune at fremme elevernes naturfaglige kompetencer med særlig fokus på områderne: **Bæredygtighed, klima, energi og innovation.**

Kompetencer og forståelse inden for disse områder er afgørende for, at eleverne i fremtiden kan tage aktivt stilling til det samfund, de er en del af - altså almindelig og medborgerskabsdannende.

Et fokus på disse fagområder betyder, at der tages afsæt i relevante og nære problemstillinger og fagområder. Netop oplevelsen af, at fagene har relevans, tager udgangspunkt i nære problemstillinger, giver handlemuligheder og holdningsmuligheder samt det at undervisningen er nært tilknyttet til virkeligheden og giver "hands-on" oplevelser, er med til at styrke elevernes interesse for naturfagene og med dette på sigt en større tilslutning til de naturfaglige uddannelser.

I læseplanen er innovationstankegangen medtænkt. Det betyder ikke at eleverne udelukkende skal arbejde med innovative processer. Hensigten er at klæde eleverne på til at kunne begå sig i en globaliseret verden hvor fagfaglige kompetencer sjældent kan stå alene. Der er brug for at kunne nytænke og se muligheder hvis man skal være på kant med udviklingen. Derfor er der i den grønne læseplan fokus på at eleverne tilegner sig innovative færdigheder, der kan være med til at sikre de nødvendige kompetencer.

## Grundlag for skolen

Folkeskolens formålsparagraf og Fælles Mål 2009 lægger op til en styrket indsats på det grønne område. Med formålsparagrafferne lægges der op til faglig dannelse, lyst og interesse for at lære mere. Der lægges også op til, at eleverne skal kunne tage stilling og kunne handle samt at kunne tage medansvar i samfundet. Den grønne læseplan læner sig med sine målsætninger således op ad folkeskolens formål.

§ 1. Folkeskolen skal i samarbejde med forældrene give eleverne **kundskaber og færdigheder**, der: forbereder dem til **videre uddannelse og giver dem lyst til at lære mere**, gør dem fortrolige med dansk kultur og historie, giver dem forståelse for andre lande og kulturer, bidrager til deres **forståelse for menneskets samspil med naturen** og fremmer den enkelte elevs alsidige udvikling.

Stk. 2. Folkeskolen skal udvikle arbejdsmetoder og skabe rammer for oplevelse, fordybelse og virkelyst, så eleverne udvikler erkendelse og fantasi og får **tillid til egne muligheder og baggrund for at tage stilling og handle.**

Stk. 3. **Folkeskolen skal forberede eleverne til deltagelse, medansvar, rettigheder og pligter i et samfund med frihed og folkestyre.** Skolens virke skal derfor være præget af åndsfrihed, ligeværd og demokrati.

I fagmålene for de naturfaglige fag lægges der ligeledes også op til de områder, der repræsenteres i den grønne læseplan. Der er formuleringer som:

*"...Eleverne tilegner sig viden om organismer, natur og miljø(biologi)".*

*"...Elevernes ansvarlighed over for natur, miljø og sundhed skal videreudvikles, så de får tillid til egne muligheder for stillingtagen og handlen i forhold til spørgsmål om menneskets samspil med naturen – lokalt og globalt(biologi)".*

*"... Elevernes ansvarlighed over for naturen og brugen af naturressourcer og teknik skal videreudvikles, så de får tillid til egne muligheder for stillingtagen og handlen i forhold til spørgsmål om menneskets samspil med naturen – lokalt og globalt. (fysik)".*

*"... Formålet med undervisningen i geografi er, at eleverne tilegner sig viden om vigtige naturgivne og kulturskabte forudsætninger for levevilkår (Geografi)".*

*"... samfund samt ansvarlighed over for miljøet som baggrund for engagement og handling(natur og teknik)".*

Samlet set er der i formålsparagrafferne belæg for, at der arbejdes med de i den grønne læseplan beskrevne mål, samt med de overordnede mål som er beskrevet i den grønne dimension og i afsnittet om baggrund, motivation og mål med læseplanen.

## Overordnede målsætninger

**Den grønne dimension defineres som**

- Viden om klima, forandringer, konsekvenser og årsager
- Viden om egne handlemuligheder på "mikroplan" (i egen hverdag)
- Viden om muligheder og handlinger på "makroplan" (i omverdenen)
- Kendskab til bæredygtighedsbegrebet med fokus på energi, varme, produktion og forbrug
- Kendskab til lokale aktører og handlinger
- Motivation til at handle bevidst inden for området
- Tillid til at egen indsats gør en forskel

**Arbejdet med synlighed** skal være en væsentlig del af indsatsen. Synlighed skaber forbindelse til den øvrige skole og elevernes forældre. Synlighed og inddragelse af forældre/hjemmet betyder, at flere elever oplever emnet som værende vigtig og relevant, samtidig kan det være meget motiverende, at andre skal se det, man laver.

Arbejdet med synlighed foregår på alle alderstrin og kan f.eks. være:

- Inddragelse af forældre gennem information, opgaver som måling af elforbrug i hjemmet eller gennem levering af genbrugsmaterialer til forskellige projekter.
- Udstillinger af forskellig art f.eks. på skolebiblioteket.
- Projekter der inddrager hele skolen
- Billeder på hjemmesider
- Og meget mere

**Tværfaglighed, projekt innovative processer og tematisk arbejde** er arbejdsformer der passer godt til det overordnede formål. Eleverne oplever, at bæredygtighed ikke kun er noget, der foregår i de naturfaglige timer, men er et bredt emne, som kan inddrage alle skolens fag. Projekter der har haft elevernes egen indsats som omdrejningspunkt har vist sig at være særligt effektive, da det netop handler om at eleverne skal opbygge motivation og vilje til at handle bæredygtigt, miljøbevidst ift. Deres egen hverdag. Denne tilstand kan opnås ved at vinkle temaer på nye, anderledes og innovative måder, som kan understøtte og nuancere elevernes forståelse af ofte komplicerede problemstillinger.

## Læseplanen

Nedenstående formuleringer er en afvejning af kravene i Fælles Mål og intensionerne i de overordnede målsætninger.

### Indskoling

Ved udgangen af 3. klasse skal eleverne:

- Kunne sortere affald efter enkle kriterier
- Kende til genbrug af enkelte materialer
- Kende til vandets vej fra naturen til hanen, gennem rensningsanlægget og tilbage til naturen
- Kende til hvordan eget forbrug og egen adfærd påvirker miljøet
- Kende til enkle spareråd for el og vand
- Kende til skolens nærliggende naturområder og kunne færdes hensynsfuldt i disse

### Uformelle læringsmiljøer

Ved udgangen af 3. klasse skal eleverne:

- Have besøgt et vandværk, et fjernvarmeanlæg, et rensningsanlæg eller en genbrugsstation
- Have oplevet at skolens nærliggende naturområder har været udgangspunkt for undervisningen
- Have besøgt eller brugt de 3 forløb naturskolerne tilbyder til 0., 1., 2. og 3. klassetrin

### Arbejdsmetoder

- Kende til forskellige fremgangsmåder i forhold til at løse åbne opgaver
- Kende til fremlæggelse af egne projekter

### Mellemtrin

Ved udgangen af 6. klasse skal eleverne:

- Kunne sortere affald efter faglige kriterier
- Kende til, hvordan man arbejder med affaldssortering i kommunen
- Kende til udvalgte stoffer og materialers genbrug
- Kende til kulstofs og vands kredsløb
- Kende til principperne bag fjernvarme
- Kunne give eksempler på, hvordan elforsyning og spildevand kan skabe problemer for miljøet
- Kende til miljøproblemer lokalt, nationalt og globalt og give eksempler på, hvordan disse kan løses
- Kende til spareråd i forbindelse med forbrug af el og vand
- Kende til forskellige former for vedvarende energi
- Vide hvordan eget forbrug og adfærd påvirker miljøet og kunne give eksempler på, hvad man kan gøre ved det
- Kende til begrebet bæredygtighed og kunne give eksempler på bæredygtighed

### Uformelle læringsmiljøer

Ved udgangen af 6. klasse skal eleverne:

- Have oplevet at lokale virksomheder og tiltag kan inddrages i undervisningen
- Have arbejdet med forbrug og bæredygtighed med udgangspunkt i hjemmet
- Have besøgt eller brugt de 2 forløb naturskolerne tilbyder til 4., 5. og 6. klassetrin

### Arbejdsmetoder

- Kunne beskrive, forklare, analysere egne naturfaglige og tekniske projekter
- Kunne fremlægge, argumentere og sandsynliggøre egne projekter

### Udskoling

Ved udgangen af 9. klasse skal eleverne:

- Kunne beskrive og forklare vands, kulstofs og kvælstofs kredsløb i naturen

- Kunne forklare årsager og virkninger for naturlige og menneskeskabte ændringer i økosystemer
- Kunne beskrive og forklare, hvordan afbrænding af fossile brændstoffer påvirker miljøet, herunder vejr og klima
- Kunne forklare og beskrive aktuelle lokale og globale miljømæssige problemstillinger og give løsningsmodeller hertil
- Kunne forholde sig til de miljømæssige konsekvenser af samfundets forbrugsmønstre og udnyttelse af naturgrundlag
- Kende til og kunne forklare forbrugsvarernes miljømæssige fingeraftryk – fra råvare til bortskaffelse
- Kende til samfundets energiforsyning og alternativer hertil
- Kende til bæredygtig energifremstilling lokalt, nationalt og globalt
- Have kendskab til genbrug af stoffer og materialer herunder kendskab til, hvordan man arbejder med miljø og affald i kommunen.
- Kende til egne handlemuligheder og kunne tage stilling til egen adfærd ud fra et miljømæssigt perspektiv

### Uformelle læringsmiljøer

Ved udgangen af 9. klasse skal eleverne:

- Have besøgt et el-produktionsanlæg, et forbrændingsanlæg eller SONFORS skoletjeneste
- Have kendskab til og gerne have besøgt et af solvarmeanlægget i Gråsten og Vollerup eller geotermisk anlæg ved Vollerup
- Have besøgt eller brugt de 2 forløb naturskolerne tilbyder til 7., 8. og 9. klassetrin, herunder mindst et forløb om klima

### Arbejdsmetoder

- Kunne anvende forskellige innovative tilgange til forskellige emner
- Kunne ”pitche” eget projekt

## Effektmål og målbarhed

Formålet med den grønne læseplan er at skabe en bevidsthed og motivation for bæredygtighed hos de kommende årgange, med en mærkbar effekt på deres forbrug af ressourcer. Hermed bidrager læseplanen til opnåelsen af 2029 målet for Sønderborg Kommune. Det er også målsætningen, at eleverne opnår en større viden på de i læseplanerne præciserede områder.

Overordnende mål	Eksempler på tegn på opnåelse af målet hos eleven. Tegnene kan være forskellige fra skole til skole afhængig af hvilke konkrete aktiviteter, der er igangsat.
Viden om klima, forandringer, konsekvenser og årsager	Eleven ved hvordan vejrssystemer dannes. Eleven kan forklare drivhuseffekten og dens betydning for vores livsvilkår. Eleven kan give forklaringseksempler på hvorfor klimaet forandres. Eleven kan forklare mulige konsekvenser af klimatiske forandringer og give historiske eksempler på klimaforandringer.
Viden om egne handlemuligheder på "mikroplan" (i egen hverdag)	Eleven kender til husstandens affaldssortering. Eleven kender til og kan forklare konsekvenserne af "standby-funktioner". Eleven ved, hvordan forskellige belysningstyper virker og hvilke der er mest energieffektive. Eleven kender til og kan forklare, hvorfor det er bedst at

	<p>tage cyklen.</p> <p>Eleven kan tage kritisk stilling til eget forbrug ud fra et miljømæssigt perspektiv.</p>
Viden om muligheder og handlinger på "makroplan" (i omverdenen)	<p>Eleven kender til internationale aftaler som f.eks. Kyoto aftalen.</p> <p>Eleven kan give eksempler på indsatser i Danmark f.eks. 2020 ambitionen.</p> <p>Eleven kan forklare, hvordan man i Sønderborg arbejder med energireducerende indsatser eks. solvarme.</p>
Kendskab til bæredygtighedsbegrebet med fokus på energi, produktion og forbrug	<p>Eleven kan forklare, hvordan en solcelle virker og give eksempler på hvor disse anvendes.</p> <p>Eleven kan forklare, hvordan vindenergi produceres.</p> <p>Eleven kan forklare vugge til vugge princippet.</p> <p>Eleven kan forklare, hvad bæredygtighed betyder.</p> <p>Eleven kan give eksempler på bæredygtig og ikke bæredygtig produktion.</p>
Kendskab til lokale aktører og handlinger	<p>Eleven kender til Sønderborgs 2029 plan.</p> <p>Eleven ved, hvordan man i Sønderborg arbejder med affaldssortering.</p> <p>Eleven kan forklare, hvordan man leverer bæredygtig fjernvarme.</p> <p>Eleven kender til og kan forklare, hvad en Zero-butik er.</p> <p>Eleven kender til ProjectZero.</p>
Motivation til at handle bevidst inden for området	<p>Eleven har gennem egne skoleprojekter vist initiativ og evne til at handle.</p> <p>Eleven slukker lyset, når lokalet forlades.</p> <p>Eleven cykler i skole, når det er muligt.</p> <p>Eleven viser af egen kraft initiativ til at spare på strømmen også derhjemme.</p> <p>Eleven passer på sine og skolens ressourcer og materialer.</p> <p>Eleven kan forklare konsekvenserne af at spare/ikke at spare på ressourcerne.</p>
Tillid til at egen indsats gør en forskel	<p>Eleven ved og kan forklare, hvorfor netop det affald han sorterer, gør en forskel.</p> <p>Eleven viser initiativ og handlevillighed i forhold til skolens og hjemmets indsats.</p>
Mere synlighed omkring arbejdet med bæredygtighed og social responsibility	<p>Det er naturligt, at forældrene jævnligt får et informationsbrev om skolens/klassens indsats.</p> <p>Skolen laver jævnligt udstillinger om bæredygtighed og taler om social responsibility.</p> <p>Hjemmet og forældrene inddrages i klassens aktiviteter.</p> <p>Eleverne i 3. årgang måler hjemmets elforbrug.</p> <p>Skolen deltager aktivt i konkurrencer o.l., der genereres af lokale initiativer som f.eks. ProjectZero.</p> <p>Skolen deltager hvert år i "der grønne Finger aftryk" og bliver bæredygtigheds ambassadør.</p>
Tværfaglighed omkring arbejdet med bæredygtighed	<p>Skolen planlægger hvert år en temauge, der handler om miljø, klima og bæredygtighed.</p> <p>Det er almindeligt, at klasseteamet hvert år planlægger hvilke fag, der indgår i et tværfagligt tema.</p> <p>Der er skabt en tradition for, at 7. årgang hvert år har et tværfagligt tema om klima og klimaforandringer.</p> <p>Skolens indskoling laver hvert år en genbrugs-festival.</p>