

# Den Grønne Rygrad

– Klima- og bæredygtighedsundervisning i grundskolen



Ditte von Staffeldt,  
CONCITOs Klimaambassade



Rikke Hartmeyer,  
Haver til Maver



Jesper Bro,  
CONCITOs Klimaambassade



Synnøve Kjærland,  
CONCITOs Klimaambassade

## Introduktion

Det er efterhånden bredt anerkendt at uddannelse skal bidrage til en bæredygtig samfundsudvikling ved at understøtte de lærendes grønne dannelse. Elever og studerende skal tilegne sig viden om klima og bæredygtighed og erfaringer med konkret handling gennem motiverende, praksisnær og løsningsorienteret tværfaglig undervisning. Denne erkendelse har sat sit præg på den danske undervisningsverden og skabt et momentum der har skubbet gang i initiativer for styrket klima- og bæredygtighedsundervisning mange steder i uddannelsessystemet. Klima- og bæredygtighedsundervisning kan være en kompleks størrelse, og det er derfor vigtigt at de mange erfaringer fra projekter, initiativer og praksis samles op og deles, så alle elever i Danmark får mulighed for at tilegne sig viden og kompetencer inden for området.

Gennem mange år som praksisaktører har CONCITOs Klimaambassade og skolehaveforeningen Haver til Maver tilbudt undervisningsforløb, -materialer, samarbejde og sparring i forbindelse med klima- og bæredygtighedsundervisning i hele landet. Vi har gentagne gange observeret at undervisningspraksis og -projekter vedrørende bæredygtighed udfolder sig isoleret i enkelte klasselokaler, på enkelte skoler eller hos en enkelt ildsjæl i en kommunal forvaltning. I partnerskabsprojektet Den Grønne Rygrad skabes rammer for struktur og sammenhæng i grundskolens klima-/bæredygtighedsundervisning i STEM-fagene gennem en konkret metodisk tilgang. Vi samarbejder med kommuner om forankring af konkrete, kommunespecifikke indsatser der er udvalgt på baggrund af grundige kortlægninger. Formålet er at understøtte

at *alle* grundskoleelever modtager sammenhængende, motiverende og praksisnær klima- og bæredygtighedsundervisning.

Med dette bidrag vil vi give indblik i Den Grønne Rygrads metode og dele de erfaringer vi har gjort os gennem godt fire års arbejde med et bredt udsnit af danske kommuner. Resultaterne er ikke baseret på forskning, men på erfaringer fra projektudvikling, kortlægninger og kontinuerlige aktiviteter og møder med praksis på kommunalt niveau og lærer- og elevniveau. Vi ser et stort potentiale i at dele vores betragtninger som et konkret indspark til robust integrering af grøn dannelse i den danske grundskole.

Indledningsvis beskriver vi kort projektets formål, tilgang og metode, hvorefter vi vil fremhæve vores overordnede fund fra gennemgribende kortlægninger i samarbejds-kommunerne for til sidst, gennem en beskrivelse af indsatsområder i kommunerne, at pege på konkrete veje til struktureret udbredelse og forankring af sammenhængende klima- og bæredygtighedsundervisning i grundskolen.

## Den Grønne Rygrads formål, tilgang og metode

Den Grønne Rygrad er et pilotprojekt der, med støtte fra Novo Nordisk Fonden, gennemføres fra 2019 til 2024 i et samarbejde mellem CONCITO's Klimaambassade og skolehaveforeningen Haver til Maver. Vi samarbejder med 20 meget forskellige kommuner fra hele landet om at understøtte den motiverende, praksisnære klima- og bæredygtighedsundervisning i grundskolen. Vores hovedfokus er på STEM-fagene, dog med en anerkendelse af at klima-/bæredygtighedsundervisning bør foregå på tværs af fag og i en grad der rækker ud over både STEM og grundskolen. Afgrænsningen giver mulighed for et fokuseret og organiseret arbejde med målrettede indsatser og aktørgrupper, hvilket bl.a. giver et godt udgangspunkt for relevant vidensdeling og sparring.

Vi arbejder for at understøtte, udvikle og forankre praksisnær klima-/bæredygtighedsundervisning på en måde der harmonerer med kommunens struktur, traditioner og prioriteter. Kommunesamarbejderne i Den Grønne Rygrad tager derfor pragmatisk udgangspunkt i en konkret, men fleksibel metode der indledes med en grundig kortlægning og herefter udmønter sig i kommunespecifikke indsatser. Den Grønne Rygrad arbejder således med udgangspunkt i den lokale kontekst og lokale data og med ønsket om et langvarigt samarbejde med kommunerne.

Når samarbejdet indgås, udpeges en kontaktperson fra kommunen, som typisk er en (naturfags)konsulent fra skoleforvaltningen. Herefter arbejder vi os i fællesskab gennem faserne: kortlægning, handleplan, forankring og evaluering. Efter den årlige evaluering vedtager vi en opdateret handleplan så forankringen af Den Grønne Rygrad kan tilpasses kommunens struktur og prioriteter år for år.

## *Kortlægning og interviews*

Kortlægningen indledes med desk research og har til formål at kortlægge både undervisningstilbud og kommunale styredokumenter der omhandler klima og bæredygtighed. Kortlægningen kvalificeres af 10-20 kvalitative interviews med relevante personer fra kommunen, fx lærere, naturvejledere, eksterne undervisningsaktører, klimakoordinatorer og skoleledere. Interviewene giver nuanceret indsigt i kommunens aktiviteter, struktur og kultur og tæt kendskab til lokale praksisaktører, som ofte viser sig at være vigtige for forankringen af indsatserne.

Den ene del af kortlægningen har således fokus på at samle og skabe overblik over de eksterne undervisningstilbud i kommunen der relaterer sig til STEM-fagene og temaerne klima, fødevarer, sundhed, energi, ressourcer og natur. Dette kunne fx være naturskoleforløb, aktiviteter på lokale museer eller muligheder for skole-virksomhedssamarbejder. Aktiviteterne præsenteres i værktøjet på Den Grønne Rygrads hjemmeside. Derudover kortlægges eksisterende politikker, strategier og kommunale indsatser og projekter for på bedst mulig vis at tegne et samlet billede af kommunens nuværende arbejde med grundskolen, klima/bæredygtighed og kombinationen af disse. Erfaringer fra kortlægningerne præsenteres i afsnit 3.

## *Handleplan, forankring og evaluering*

Kortlægningen samles i en rapport med overblik, opsummeringer, opmærksomhedspunkter, spørgsmål og forslag til kommunale indsatsområder der ved et præsentations- og arbejds møde med kommunen danner udgangspunktet for valg af indsatser i samarbejdet. Der vælges typisk tre-fem indsatser pr. år i hver kommune, indsatser som på forskellig vis understøtter eksisterende projekter og praksis, udnytter oplagte samarbejds muligheder og synergier samt evt. består i udvikling af nye initiativer hvis kortlægningen har vist et behov for dette. Indsatserne skrives ind i en handleplan der evalueres og fornyes hvert år.

Den løbende udvikling, udførelse og forankring af indsatserne sker i samarbejde med kommunen og de øvrige relevante aktører som kommunen ønsker at inddrage. Dette sker bl.a. konkret i form af jævnlige møder med vores kontaktpersoner fra skoleforvaltningerne, besøg i naturfagsnetværkene, udvikling af forløb med de lokale, eksterne undervisningsaktører og samarbejder med fælles elevråd om styrket elevinddragelse.

Afsnit 4 rummer en nærmere beskrivelse af de mange indsatser vi samarbejder med kommunerne om.

Eksempler på udvalgte indsatser i en kommune

### **Udbredelse af kortlægning og overblik på hjemmeside**

Via forskellige indsatser – plakater, præsentationer, workshops og lign. – gøres kommunens lærere opmærksomme på de muligheder de har for grøn, praksisnær undervisning

### **Nye grønne grejbanker**

Udvikle materialer, pilotforløb og kommunikation omkring nye grejbanker

### **Sparring på indsatser omkring ansvarligt forbrug**

Herunder lanceringsevent samt undervisningsforløb med nyt materiale om forbrug

### **Sparring med det kommunale naturfagsnetværk**

Deltage i møder og afdække interesser/behov samt sparre omkring bæredygtighedsundervisning

**Figur 1.** *Eksempler på udvalgte indsatser i en samarbejdskommune.*

## *Tværgående og nationale indsatser*

Ud over de enkelte kommunesamarbejder har Den Grønne Rygrad fokus på den tværkommunale erfaringsudveksling. Vi afholder netværksmøder med alle de kommunale kontaktpersoner og arbejder derudover for at koble de kommuner der arbejder med samme type indsatser og dermed på forskellig vis kan inspirere og tage ved lære af

hinanden. Den Grønne Rygrad har derudover udviklet didaktiske værktøjer, samlet en databank med 400 undervisningsmaterialer og afholdt webinarer og temamøder med det formål at udbrede viden direkte til praksis nationalt.

Vi har i løbet af projektperioden identificeret en række tendenser på tværs af kommunerne som vi i de efterfølgende to afsnit vil uddybe.

## Hvad viser kortlægningerne i Grøn Rygrad-kommunerne?

Den Grønne Rygrad har kortlagt de 20 samarbejdskommuner og derudover lavet indledende kortlægninger i ca. 10 andre kommuner. Vores erfaringer fra disse kan samles i tre overordnede pointer som vi mener er væsentlige at være bevidste om hvis man ønsker at styrke arbejdet med klima-/bæredygtighedsundervisning i grundskolen.

### *Eksisterende praksis forholder sig til klima og bæredygtighed*

Vi har kortlagt over 1.200 relevante aktiviteter i de i alt 30 kommuner. Derudover har vi kortlagt undervisningsforløb fra udbydere og undervisningsplatforme på internettet og her fundet mere end 400 frit tilgængelige undervisningsmaterialer. Der eksisterer således rigtig mange relevante aktiviteter og materialer der kan benyttes af skoler i hele landet. Som eksempler kan nævnes at langt de fleste forsyningselskaber og genbrugspladser tilbyder skolebesøg, ligesom nærmest alle naturskoler har forløb der forholder sig til klima og bæredygtighed på forskellig vis. Virksomhedssamarbejder er udbredt mange steder, og ofte tænkes fx ressourceforbrug og cirkulær økonomi ind i de forløb der udbydes. Derudover er der mange steder sat gang i kommunale initiativer der fx skal styrke naturfagsundervisningen, elevernes grønne dannelse og brugen af åben skole. Her kan bl.a. nævnes Viborgs fælleskommunale temauger Grønne Sammen, Vejles elevstyrede klimatænk tank Green Team og Jammerbugts arbejde med en ny naturfagsstrategi.

Mange af de lærere vi har interviewet i forbindelse med kortlægningerne, har stor interesse i at undervise i klima-/bæredygtighedstematikker, ligesom skoleledere ofte er meget bevidste om hvilken rolle skolen har i bæredygtighedsdagsordenen.

Vi har således oplevet at der både på skoler, blandt eksterne aktører og i kommuner er opmærksomhed på elevers grønne dannelse, og at der også mange steder er opstået initiativer og muligheder der på forskellig vis kan understøtte netop dette. Vi ser det derfor som afgørende at man er bevidst om, holder fast i og bygger videre på alt det gode der findes i forvejen.

### *Initiativer opstår på flere niveauer*

Som det ses i forrige afsnit, opstår initiativer ofte på flere niveauer samtidig, typisk uafhængigt af hinanden. Fx bruger en lærer krudt på at drive en skolehave, eller

elevrådet har taget initiativ til en klimauge. I kommunen har klimaforvaltningen sat ressourcer af til en pulje som skoler kan søge til klimaprojekter. Samtidig planlægger den lokale naturskole måske forløb om at styrke kommunens biodiversitet gennem undervisning, og måske er politikerne i skoleudvalget i gang med at vedtage at alle skoler i kommunen skal have Grønt Flag. De forskellige initiativer kan ofte forstærke hinanden positivt. Dette kræver dog typisk at man har overblik over disse initiativer, og at man herefter arbejder aktivt og struktureret for at skabe sammenhæng og koblinger mellem dem på en afbalanceret måde der tager hensyn til både kommunale målsætninger og lokale initiativer.

### *Mangel på sammenhæng mellem initiativer*

Vi vurderer at der, i de fleste kommuners tilfælde, netop mangler sammenhæng mellem de forskellige indsatser og initiativer. Vi ser det konkret i form af mangel på kendskab til initiativer på tværs af kommunen, hvor overblikket i kortlægningsrapporten har ført til ahaoplevelser i de fleste kommuner. Synergier og muligheder bliver dermed ikke udnyttet på en struktureret måde, hvilket bl.a. kan betyde at udnyttelsen af ressourcer bliver ineffektiv, og at de isolerede projekter ikke forankres og bliver sårbare over for strukturelle ændringer. Derudover betyder det at elever i kommunerne modtager klima- og bæredygtighedsundervisning i meget forskelligt omfang og af varierende kvalitet. Nogle elever undervises af lærere der brænder for klima og bæredygtighed og tænker det systematisk ind i deres undervisning, mens andre elever modtager klima- og bæredygtighedsundervisning fordi deres skole bliver inviteret med i et projekt i en kommunal satsning, hvilket betyder at skolen som helhed indgår i aktiviteter af relevans for klima- og bæredygtighedsområdet. Klima- og bæredygtighedsundervisning er dog ofte begrænset og tilfældigt udbredt, hvilket betyder at den grønne dannelse endnu ikke er bredt understøttet på landsplan.

## Hvor kan man sætte ind? Indsatser i Grøn Rygrad-kommunerne

I alle de kommuner Den Grønne Rygrad samarbejder med, er der en bevidsthed om bæredygtighedsdagsordenen, men det er forskelligt fra kommune til kommune hvor langt man er i arbejdet med at understøtte, udvikle og udbrede praksisnær klima- og bæredygtighedsundervisning. I nogle kommuner er der et utal af åben skole-aktiviteter der relaterer sig til klima og bæredygtighed, måske endda med tilskud til transport, mens der i andre kommuner nærmest ingen muligheder er for at komme uden for skolens matrikel.

Uanset hvor en kommune er, oplever vi at overblikket fra Den Grønne Rygrads kortlægning giver gode forudsætninger for at udvælge og understøtte konkrete indsatser der sikrer sammenhæng og fokus. Vores oplevelse er at sammenhæng på tværs

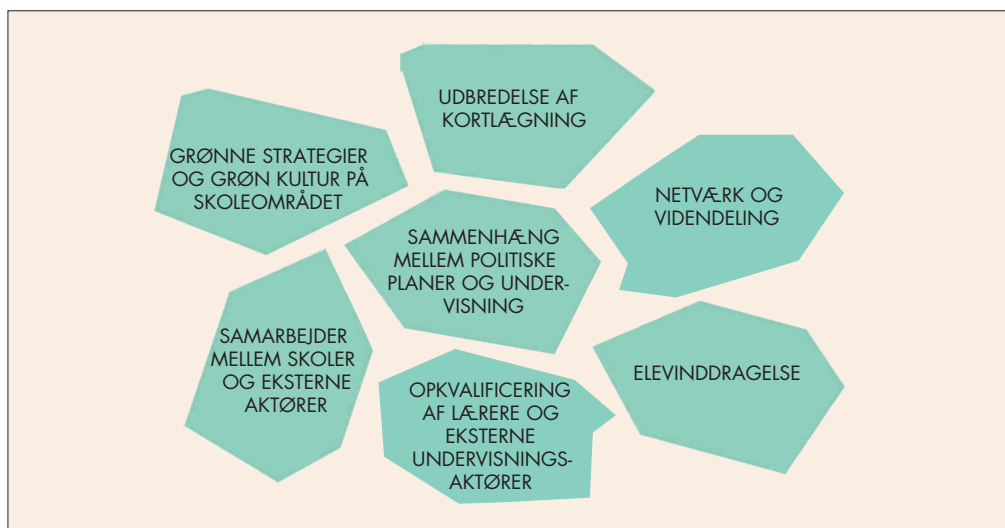
af aktører og niveauer i kommunen – fra politikere til elever og omvendt – er afgørende for en robust og ressourceeffektiv implementering. Derfor kan man sætte ind de steder i denne aktørkæde hvor kommunen har et særligt behov. I nogle kommuner betyder det at man bør arbejde målrettet med udvalgte aktører, og andre steder med indsatser på tværs af aktørkæden. Samarbejdet med Kerteminde Kommune viser fx hvordan forskellige større og mindre indsatser kan indarbejdes på de fleste niveauer, som det ses i figur 2.



**Figur 2.** Eksempel på kommunesamarbejde (Kerteminde Kommune). Indsatser på flere niveauer.

## Syv indsatsområder i Den Grønne Rygrad

En lang række konkrete indsatser er blevet udvalgt, beskrevet og gennemført i samarbejde med de 20 kommuner. Langt størstedelen af disse indsatser grupperer sig under syv hovedområder som beskrives nedenfor.



**Figur 3.** De mest udbredte indsatsområder i Den Grønne Rygrads kommunesamarbejder.

- Grønne strategier og grøn kultur på skoleområdet:  
Mange kommuner har et ønske om at formulere en strategi på naturfagsområdet eller har allerede én liggende som skal revitaliseres. Ved at indarbejde et fokus på klima og bæredygtighed, åben skole og/eller praksisnærhed kan kommunen understøtte at skoler og lærere har et politisk ophæng der legitimerer prioriteringen af klima-/bæredygtighedsundervisning som en kerneopgave.
- Netværk og vidensdeling:  
Lærernetværk på tværs af skoler, netværk mellem eksterne aktører eller andre kanaler til vidensdeling er i mange kommuner et oplagt sted at integrere et fokus på udvikling og understøttelse af klima- og bæredygtighedsundervisning blandt kommunens grundskoler. Gennem den dialog og erfaringsudveksling der kan opstå i et netværk, kan både udfordringer og gode idéer deles, hvilket der i høj grad er behov for i forbindelse med udviklingen af en relevant og robust klima-/bæredygtighedsundervisningspraksis.
- Samarbejde mellem skoler og eksterne aktører:  
Åben skole-aktiviteter kan sikre at klima-/bæredygtighedsundervisning bliver koblet til virkelighedsnære, håndgribelige oplevelser og eksempler. Men besøg



hos eksterne aktører bliver ofte nedprioriteret, bl.a. fordi det kan være besværligt at få planlagt. Et fokus på stærke samarbejder, forventningsafstemning og dialog mellem eksterne aktører og skoler kan bidrage til både relevante forløb/besøg, langvarige bæredygtige traditioner og nye input der kan løfte og inspirere klima-/bæredygtighedsundervisningen.

- **Udbredelse af kortlægning:**  
Én ting er at danne sig overblik over hvad der findes af tilbud og aktiviteter i de enkelte kommuner. Noget andet er at sikre at alle involverede præsenteres for dette overblik og har løbende adgang til det. Den Grønne Rygrad præsenterer alle kommuneoverblik på projektets hjemmeside og har i flere tilfælde udviklet fysiske plakater der kan skabe synlighed på lærerværelser og kommunale kontorer. Gennem workshops med lærere og eksterne aktører kan kortlægningen sættes i spil og danne grundlag for udveksling af konkrete erfaringer.
- **Kobling af politiske planer og undervisning:**  
I netop disse år er alle danske kommuner i gang med et omfattende arbejde for at imødekomme de klimamål der er sat i Parisaftalen. Dette udmønter sig i konkrete klimahandleplaner som formuleres og godkendes i regi af DK2020-programmet. Mange kommuner har allerede set potentialet i at skrive borgernes adfærd og dannelse ind i disse planer, og vi vurderer at der i alle kommuner er potentiale for at tværförvaltningssamarbejde, fx mellem skoleforvaltningen og teknik- og miljøforvaltningen, kan bidrage til at løfte opgaven med grøn dannelse og klima-/bæredygtighedsundervisning.
- **Opkvalificering af lærere og eksterne undervisningsaktører:**  
Trods det store momentum og det store fokus der i disse år er på klima/bæredygtighed i undervisningen, er der stadig behov for at videreudvikle og forbedre praksis. Klima-/bæredygtighedsundervisning kræver nye didaktiske værktøjer og et fokus på kompetenceløft af lærere og eksterne undervisningsaktører så disse har de bedste betingelser for at undervise eleverne i grundskolen. I Den Grønne Rygrad har vi i nogle kommuner samarbejdet om workshops og udbredelse af materialer og værktøjer der på forskellig vis understøtter opkvalificering af lærere, afstemt efter lokale behov.
- **Elevinddragelse:**  
Der er stor interesse for at gennemføre projekter og etablere rammer der tillader højere grad af elevinddragelse i forbindelse med klima og bæredygtighed. Dette både som en del af undervisningen og via demokratiske strukturer, fx elevråd,

fælleskommunale elevråd eller dedikerede ungeklimaråd. Den Grønne Rygrad understøtter det i flere kommuner, både gennem konkret gennemførelse af inddragelsesprocesser med elever og ved at facilitere tværkommunal sparring og erfaringsudveksling.

I Den Grønne Rygrad har vi således i høj grad planlagt og gennemført indsatser med praksis inden for disse syv områder, hele tiden med en generel opmærksomhed på at skabe overblik og sammenhæng på tværs i kommunen. Indsatsområderne giver en god indikation på hvad der generelt er behov for for at understøtte forankringen af motiverende og sammenhængende praksisnær STEM-undervisning om klima og bæredygtighed i grundskolen.

## Afrunding

Formålet med dette bidrag har været at give indblik i Den Grønne Rygrads metoder og erfaringer – med henblik på at inspirere både kommunale aktører, undervisere, forskere og andre der ønsker at understøtte udbredelse og forankring af klima-/bæredygtighedsundervisning. Vores klare oplevelse er at den lokalt tilpassede tilgang kan understøtte at synergier og potentialer i det der allerede eksisterer, udnyttes bedst muligt til hurtig grøn omstilling af grundskoleområdet. Gennem kortlægninger sikres overblik, sammenhæng og struktur, og blinde vinkler og behov for udvikling af nye indsatser bliver synliggjort. Det længerevarende forpligtende samarbejde mellem kommunen og Den Grønne Rygrad som ekstern partner og ressource sikrer fremdrift, forankring og et fastholdt fokus over tid. For at et sådant samarbejde skal fungere, er der behov for en stabil kontakt og en prioritering fra kommunens side.

Vores overordnede budskab er dermed at styrket klima-/bæredygtighedsundervisning i de danske grundskoler ikke bør baseres på en masse nye projekter, men på at få overblik over og holde fast i det der virker, holde fokus over tid og tilføre nyt hvor der er et reelt behov. Derfor mener vi det er afgørende at man tager sig tid til at undersøge hvad der allerede er i gang, samt hvilke kompetencer man har i en kommune, i et lærerteam osv. Det kan understøtte hurtig handling at sætte skub i et klima-/bæredygtighedsfokus via kendte kanaler og aktører som på den anden side samtidig kan agere anker for en langvarig og dyb transformation.

Et længerevarende, fastholdt fokus sker dog i de fleste tilfælde ikke af sig selv da der er mange andre dagsordener og økonomiske prioriteter der presser sig på i de danske kommuner og skoler. Det er derfor en styrke at tilføre faste midler til at prioritere indsatsen internt i kommunen og fx have tilknyttet eksterne kræfter, der kender kommunen godt, til at hjælpe med at fastholde fokus over tid.