



LUNDBECKFONDEN



MINISTERIET FOR
BØRN OG
UNDERVISNING

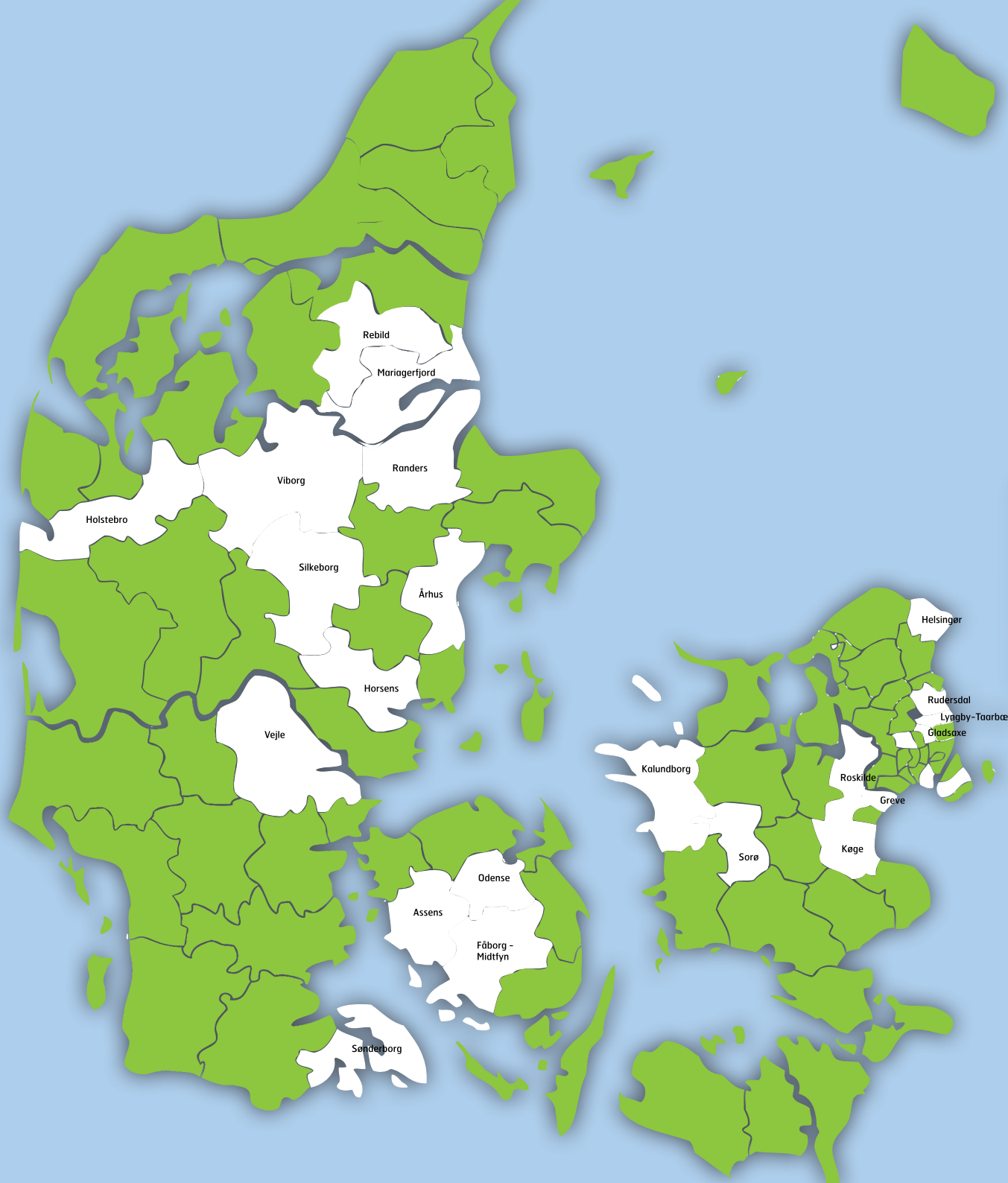


Dansk
NATURVIDENSKABS-
formidling

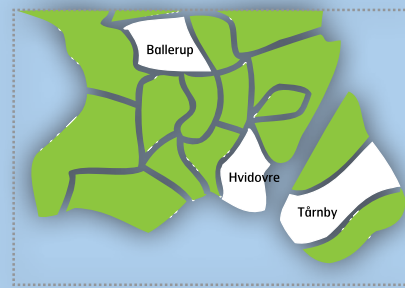


Science-kommuner – uddannelse skaber vækst

Erfaringer og gode råd fra projekt Science-kommuner 2008-11



De 25 deltagende kommuner 2008-11.
1/3 af Danmarks skoleelever bor i en
Science-kommune.



25 danske Science-kommuner

I perioden 2008-11 etablerede 25 danske kommuner sig som "Science-kommuner" og blev samtidig medlem af et landsdækkende netværk af kommuner, der valgte at prioritere naturfagsundervisning.

Formålet var at øge børn og unges interesse for naturfag og teknik, for derved på lang sigt at sikre vækst og innovation. Visionen for Science-kommunerne var at skabe større samspil mellem alle "naturfagsressourcer", dvs. både formelle (skoler og institutioner) og uformelle (naturskoler, museer etc.) læringsmiljøer. Målet var at fremme begejstringen for naturfag, både i og udenfor uddannelseskæden.

Science-kommunerne etablerede en koordination af kommunens naturfagsressourcer samt virksomheder og andre interessenter i berøring med



Science-kommune-ideen åbnede op for samarbejde med gymnasiet og lokale virksomheder. Ved at opbygge nye og udvidede samarbejdsrelationer bliver det muligt at skabe læringsarenaer, hvor science bliver vedkommende, samfundsrelateret, kreativt og medvirker til at bygge bro til uddannelse og arbejde. Der er jo mange gode "naturkræfter" indenfor kommunegrænsen, som sammen skaber synergi og styrkelse af det naturvidenskabelig område, når de bringes i spil med hinanden.

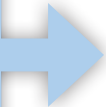
*Fmd. for Børne- og Undervisningsudvalget, Assens Kommune
Mogens Mülle Johansen (F)*

naturfagsområdet. Hver kommune udpegede en naturfagskoordinator, der jævnligt mødtes med sine kolleger på både regionalt og nationalt niveau.

Nu er projektet slut, og mange af de 25 Science-kommuner fortsætter indsatsen og bygger videre på deres positive resultater. Det nationale center for Natur, Teknik og Sundhed (NTS-centeret) viderefører

kontakten til landets kommuner og er behjælpelig over for kommuner, der ønsker at prioritere undervisningen i de naturvidenskabelige fag.

I denne folder kan du læse om de vigtigste erfaringer fra projektet på baggrund af følgeforskning fra Københavns Universitet, Institut for Naturfagenes Didaktik.



Science-kommuner har

- politisk opbakning til en koordineret naturfagsindsats,
- kommunale naturfagskoordinatorer der koordinerer alle udviklingstiltag på naturfagsområdet,
- en naturfagsstrategi med udgangspunkt i kommunens forudsætninger,
- et netværk af aktører fra formelle og uformelle læringsmiljøer, virksomheder, forvaltninger samt kommunalpolitikere.

*Helsingørs borgmester, Johannes Hecht-Nielsen, til
vejs i luftballon. da elever fra alle kommunens skoler
mødtes til "Store Naturfagsdag" i forbindelse med
Dansk Naturvidenskabsfestival 2011.*



Gratis gevinster for Science-kommuner

Vækst forudsætter et højt uddannelsesniveau, ikke mindst på det naturvidenskabelige og tekniske område. En nøgle til vækst på lang sigt er derfor en strategisk indsats for at skabe *bedre rammer for udvikling af ny og bedre undervisning* på naturfagsområdet. Det er det centrale indhold i projekt Science-kommuner.

Forskning fra tidligere projekter viser, at det er helt afgørende at fokusere på lærerne. Derfor valgte Science-

kommunerne at etablere professionelle fællesskaber, hvor lærerne kunne drage nytte af alle kommunens naturfagsressourcer.

Kommunerne råder allerede i dag over en lang række ressourcer – naturskoler, museer, virksomheder, vandrensningsanlæg etc., der med fordel kan bruges i naturfagsundervisningen. Når lærerne i en Science-kommune går sammen, udnyttes de eksisterende ressourcer bedre i udvikling af naturfagsundervisningen.

Det kræver altså ikke store nye investeringer at bruge Science-kommunernes metode. Det kræver strategisk fokus og samarbejde, der kan beskrives i fire vinderstrategier (se næste side).

Science-kommuner skabes i samspil mellem politisk opbakning og engagering af de mange gode kræfter, der ønsker udvikling af naturfagsområdet. Science-kommunernes erfaringer kan bruges af alle kommuner til at engagere lærere med begejstrede elever som resultat.



Som Science-kommune har vi fået synliggjort de vigtige naturfag – både i skolerne og i offentligheden. Lærere og elever er meget begejstrede, og vi har haft megen glæde af at lære af andre kommuners erfaringer. Vi bliver helt sikkert ved med at satse på science i mange år fremover.

Johannes Hecht-Nielsen (V), borgmester, Helsingør Kommune

Fire vinderstrategier

Projekt Science-kommuner er løbende fulgt af forskere fra Københavns Universitet, Institut for Naturfagernes Didaktik. På baggrund af forskernes arbejde og den løbende fælles dialog med repræsentanterne fra de 25 Science-kommuner samt Science-kommuneprojektets projektledelse er der udpeget fire udviklingsstrategier, der med et minimum af ressourcer kan gennemføres i en kommune.

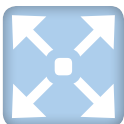


Naturfagsstrategi

Kommunerne formulerede – med opbakning fra den politiske top – en naturfagsstrategi med udgangspunkt i de eksisterende naturfagsressourcer indenfor kommunegrænsen. Ikke to kommuner er ens, så strategierne for de 25 Science-kommuner er meget forskellige. Naturfagsstrategien satte kursen for handleplaner til naturfagsudviklingen og samordnede de mange aktørers indsats.



Science-kommune modellen viser samspillet mellem lokale aktører



Kommunal naturfagskoordinator

Science-kommunerne udpegede en eller flere kommunale naturfagskoordinatorer for at skabe det nødvendige overblik over og samspil mellem naturfagsressourcerne i kommunen. Naturfagskoordinatorernes netværk i grund- og ungdomsuddannelser samt på forvaltnings- og politisk plan var med til at sikre en målrettet udvikling. Koordinatorerne var særligt optagede af lærernes undervisningspraksis og sammenhængen med institutioner uden for skolen. Det centrale omdrejningspunkt var dialogen mellem alle gode kræfter med interesse for naturfagsområdet så meningsfulde sammenhænge voksede frem og spredte sig.



Samarbejde på tværs

For at opnå synergier mellem eksisterende og fremtidige naturfagsinitiativer arbejdede Science-kommunerne på at fremme samarbejde mellem aktører både i og udenfor uddannelseskæden. F.eks. er der udviklet nye stærke samarbejder mellem grundskoler og ungdomsuddannelser.

Nye netværk mellem aktører fra formelle og uformelle læringsmiljøer, samt offentlige og private virksomheder samledes om en fælles mission: at styrke undervisningen i naturfagene.

I samarbejdet om synlige naturfagsprojekter blev der opbygget stærke relationer mellem de mange aktører, og der blev skabt en rød tråd gennem uddannelseskæden. 2 + 2 blev til 5 i Science-kommuner!



Bottom-up og Top-down

I Science-kommuner blev den kommunale naturfagsindsats bakket op fra den politiske ledelse. Dette var med til at legitimere indsatsen og danne grundlag for en bred forvaltningsmæssig forankring af udviklingen, f.eks. via integrering af naturfagsstrategien i kommuneplanen og via kvalitetsrapportens evaluering af udviklingen på naturfagsområdet.

Sideløbende udvikledes Science-kommunerne nedefra i form af etablering og pleje af frivillige lærernetværk. Naturfagskoordinatorernes kontakt til lærere skabte overblik og dermed koordination af lokale naturfagsindsatser. Samtidig var lærernetværkene fora for udvikling og formidling af ny og bedre undervisningspraksis. Mange steder fungerede lærernetværk som en platform til overblik og koordinering af naturfagsindsatserne.

Find flere erfaringer

Projekt Science-kommuner (2008-2011) bygger videre på erfaringer fra pilotprojektet Science Team K (2003-2006), som blev finansieret af Lundbeckfonden. Projekt Science-kommuner blev gennemført af Dansk Naturvidenskabsformidling og finansieret af Ministeriet for Børn og Undervisning.

Med støtte fra Lundbeckfonden fortsættes forskningen i kommunale naturfagsindsatser i et treårigt erhvervsPhD-projekt, som tager udgangspunkt i udviklingen i udvalgte Science-kommuner.

Find flere erfaringer fra de 25 Science-kommuner via: www.science-kommuner.dk



Randers kommune er en Science-kommune. Det er en klar målsætning i kommunen, at interessen for de naturvidenskabelige fag skal styrkes. Med inspiration fra projektet har vi fokuseret på en struktur, der styrker det interne samarbejde på tværs af afdelinger og interessenter. Denne model har skabt kommunale initiativer og samarbejder mod fælles visioner. Selv om modellen ikke involverer store netværk er vi overbeviste om, at samarbejdet støtter de professionelle lærere og pædagoger.

Randers er stadig en Science-kommune, selv om det nationale projekt er stoppet.

Karen Marie Schytter, udviklingschef, Børn og Skole, Randers Kommune



Nationalt center for natur, teknik og sundhed, NTS-centeret, fortsætter arbejdet for en øget naturfagsindsats i kommunerne, bl.a. med inspiration fra projekt Science-kommuner.

Ønsker du yderligere information eller hjælp til opstart af en naturfagsindsats i din kommune, så kontakt NTS-centeret, www.nts-centeret.dk eller få inspiration på Værktøjskassen for Kommuner på www.ntsnet.dk.