

# Evaluering af Hovedet i Havet

Caseundersøgelse af projektets samarbejde med og forankring i kommuner

September 2022

Evalueringen er gennemført af

Karina Magnussøn Andresen og Dorte Christiansen Elmeskov

Naturfagenes evaluerings- og udviklingscenter - [neuc.dk](http://neuc.dk)

## **Om Naturfagenes evaluerings- og udviklingscenter**

Naturfagenes evaluerings- og udviklingscenter (NEUC) drives i et samarbejde mellem Institut for Naturfagenes Didaktik (IND) på Københavns Universitet og Astra - det nationale naturfagscenter.

Læs mere på [www.neuc.dk](http://www.neuc.dk)

# Indhold

<b>1. Indledning</b>	4
<b>2. Sammenfatning</b>	6
2.1 Hvordan etablerer projektet et samarbejde med en kommune, så havet kommer på den kommunale dagsorden?	6
2.2 Hvordan arbejder projektet henimod, at havet bliver et fortsat fokus for kommunen?	7
2.3 Opmærksomhedspunkter	9
<b>3. Metode</b>	11
3.1 Det analytiske blik - hvad ser vi efter?	11
3.2 Caseundersøgelsens design	13
3.3 De kvalitative interview med nøglepersoner	14
<b>4. Analyse</b>	16
4.1 Projektets tilgang til samarbejde med kommuner	16
4.2 Aarhus Kommune - plaststrategi og klimaambassadører	17
4.2.1 Opstart og etablering af samarbejde mellem Aarhus Kommune og HiH	17
4.2.2 Den kommunale kontekst, strategiske koblinger og forankringsmuligheder	18
4.2.3 Sammenfatning - Aarhus Kommune	21
4.3 Halsnæs Kommune - Naturfag i rampelyset og Bioblitz-projektet	21
4.3.1 Opstart og etablering af samarbejde mellem Halsnæs Kommune og HiH	22
4.3.2 Den kommunale kontekst, strategiske koblinger og forankringsmuligheder	22
4.3.3 Sammenfatning - Halsnæs Kommune	25
4.4 Vadehavskommunerne - Mit vadehav og Naturparksområdet	26
4.4.1 Opstart og etablering af samarbejde mellem Vadehavskommunerne og HiH	26
4.4.2 Den kommunale kontekst, strategiske koblinger og forankringsmuligheder	27
4.4.3 Sammenfatning - Vadehavskommunerne	28
4.5 Vejle Kommune - Sund Vejle Fjord og Aurora	28
4.5.1 Opstart og etablering af samarbejde mellem Vejle Kommune og HiH	29
4.5.2 Den kommunale kontekst, strategiske koblinger og forankringsmuligheder	30
4.5.3 Sammenfatning - Vejle Kommune	32
<b>5. Litteratur</b>	33

**Bilag 1: Oversigt over fire faser i projektets samarbejde med en kommune og undersøgelsesspørgsmål**

**Bilag 2: Oversigt over kommunekategorier, udviklingspotentialer og barrierer for forankring af projektet**

# 1. Indledning

Projektet Hovedet i Havet (HiH) har som vision *”at sætte havet på skoleskemaet i den danske grundskole og i kommunernes naturfagsstrategier”*<sup>1</sup>. Intentionen med projektet er med udgangspunkt i den nyeste forskning fra landets universiteter at udvikle levende og oplevelsesrig formidling og undervisning, som vækker børn og unges nysgerrighed for den marine verden og forskning og teknologi i almindelighed<sup>2</sup>. Det sker gennem videreudvikling af en digital platform for marine undervisningsforløb og -materialer<sup>3</sup>, etablering af netværk for skibsbaseret undervisning, forankring af projektet i landets kommuner samt en opkvalificering af naturfagsundervisning og naturfagslærere i grundskolen. Målgruppen for projektet er 4. - 10. klasse i grundskolen, naturfagslærere og naturfagskoordinatorer i landets kommuner. Projektet er forankret på Institut for Biologi ved Aarhus Universitet.

HiH har forløbet som pilotprojekt i perioden 2017 - 2019 og har fået midler fra Nordea-fonden til at fortsætte i perioden fra 2019 - 2023. Projektet har i pilotperioden opnået gode erfaringer med at besøge skoler og gennemføre undervisningsforløb for lærere og elever. Projektet har i projektperioden 2019 - 2023 ønsket at fortsætte disse besøg og sideløbende arbejdet på en bredere forankring af projektet i kommunerne.

Naturfagenes evaluerings- og udviklingscenter (NEUC) gennemfører en evaluering af HiH, som sætter fokus på den del af projektet, som handler om forankring af projektet i landets kommuner og opkvalificering af naturfagsundervisningen og naturfagslærerne. Evalueringen forløber dermed i to hovedspor:

- Projektets samarbejde med og forankring i kommuner
- Opkvalificering af lærere og øget brug af havet i naturfagsundervisningen

Denne rapport sætter fokus på projektets samarbejde med og forankring i kommuner. Den del af evalueringen, der handler om opkvalificering af lærere, beskrives i en særskilt rapport.

Evalueringen af projektets samarbejde med og forankring i kommuner er gennemført som en caseundersøgelse og har til formål at give svar på disse spørgsmål:

- Hvordan etablerer projektet et samarbejde med en kommune, så havet kommer på den kommunale dagsorden?
- Hvordan arbejder projektet hen mod, at havet bliver et fortsat fokus for kommunen?

---

<sup>1</sup> Beskrivelse af projektet på Aarhus Universitets hjemmeside: [www.https://projekter.au.dk/havet](http://www.https://projekter.au.dk/havet)

<sup>2</sup> Projektets projektbeskrivelse

<sup>3</sup> Se <https://havetiskolen.dk/>

Caseundersøgelsens resultater kan anvendes af projektet til at vedligeholde og udvikle eksisterende og nye samarbejder med kommuner. Derudover kan resultaterne anvendes af andre projekter, der samarbejder med kommuner, til at pege på, hvad der kan bidrage til at forankre indsatser eller projekter på kommunalt niveau.

I næste kapitel sammenfatter vi de væsentligste pointer fra caseundersøgelsen og præsenterer en række opmærksomhedspunkter, som vi finder relevante, at projektet fokuserer på i det videre arbejde med samarbejde med og forankring i kommuner. Denne sammenfatning kan læses uafhængigt af de øvrige kapitler i rapporten. Dernæst beskriver vi undersøgelsens metoder, hvor vi først præsenterer det analytiske blik, som vi anvender i undersøgelsen, og dernæst introducerer vi undersøgelsens design og metoder. Derefter følger analysen af de indsamlede data fra hver af de fire kommuner, som indgår i caseundersøgelsen.

## 2. Sammenfatning

Denne del af evalueringen sætter fokus på Hovedet i Havets (HiH) samarbejde med og forankring i kommuner og har til formål at undersøge, 1) hvordan projektet etablerer et samarbejde med en kommune, så havet kommer på den kommunale dagsorden og 2) hvordan projektet arbejder hen mod, at havet bliver et fortsat fokus for kommunen. Evalueringen er gennemført som en kvalitativ caseundersøgelse i fire udvalgte kommuner, Aarhus, Halsnæs, Vadehavskommunerne<sup>4</sup> og Vejle. Samarbejdet mellem projektet og hver af de fire kommuner er karakteriseret ved at være et veletableret samarbejde, dvs. at der er tale om et samarbejde, der går ud over en opstartsperiode. I hver af de fire kommuner er der gennemført kvalitative interviews med nøglepersoner, der er udpeget af projektet som væsentlige for projektets samarbejde med kommunen.

I det følgende sammenfatter vi først, hvad der karakteriserer projektets samarbejde med og forankring i de fire kommuner. Dernæst identificerer vi en række opmærksomhedspunkter, som vi finder relevante, at projektet fokuserer på i det videre arbejde med at sætte havet på dagsordenen og at bidrage til at havet bliver et fortsat fokus i kommuner.

### 2.1 Hvordan etablerer projektet et samarbejde med en kommune, så havet kommer på den kommunale dagsorden?

- I alle fire kommuner er samarbejdet opstartet på den enkelte kommunes initiativ, hvor det er kommunen, der har kontaktet HiH og ikke omvendt. Det er i tråd med projektets overbevisning om, at interessen for at arbejde med havet ikke skal komme fra projektet, men lokalt fra den enkelte kommune.
- Den kommunale interesse for HiH er i flere tilfælde vakt på baggrund af en opfordring fra lærere, der har mødt eller hørt om projektet, bl.a. i Vejle Kommune, hvor en lærer efter at have mødt HiH på BigBang-konferencen opfordrede naturfagskonsulenten til at kontakte projektet.
- HiH har i de fire valgte kommuner etableret samarbejde med den enkelte kommune enten om at koble til og videreudvikle eksisterende kommunale initiativer, fx i Halsnæs Kommune, hvor samarbejdet handler om at videreudvikle Bioblitz-projektet til også at omfatte skolens 7. - 8.

---

<sup>4</sup> Da vi planlagde caseundersøgelsen, valgte vi at tage udgangspunkt i Varde Kommune som én af Vadehavskommunerne. I gennemførelsen af caseundersøgelsen blev det klart, at det ikke gav mening at fokusere på Varde Kommune alene, men på Vadehavskommunerne generelt. I det følgende omtaler vi sprogligt Vadehavskommunerne som en af de fire kommuner i caseundersøgelsen, vel vidende at Vadehavskommunerne består af fire kommuner, Esbjerg, Fanø, Tønder og Varde.

klasser, eller at udvikle nye initiativer, fx i Vejle Kommune, hvor projektet tilbyder undervisning til kommunens 4. - 5. klasser. Begge tilgange foregår i tæt samarbejde og dialog med kommunen.

- I etableringen af samarbejde mellem projektet og kommunen har projektets vision om at sætte havet på skoleskemaet spillet sammen med kommunale satsninger, som fx i Aarhus Kommune, hvor man med kommunens plaststrategi har ønsket at øge børn og unges kendskab til plast, og hvor HiHs undervisning om plast i havet spiller sammen med denne kommunale dagsorden.
- I flere tilfælde byder HiH ind med nogle af projektets undervisningsforløb, fx i Aarhus Kommune, hvor HiH og kommunen har en fælles interesse i at oplyse børn og unge om plast, og hvor HiH byder ind med sit undervisningsforløb om plast.

## **2.2 Hvordan arbejder projektet henimod, at havet bliver et fortsat fokus for kommunen?**

- I de fire kommuner er der et strategisk fokus på naturfagene, og med en geografisk placering tæt på havet i alle fire kommuner spiller havet en væsentlig rolle i kommunerne.
- De interviewede nøglepersoner fremhæver det gode samarbejde med HiH og HiHs stærke faglighed om undervisning i havet, og at projektet i det hele taget bidrager med aktuel og hands-on undervisning om havet til både lærere og elever.
- Flere interviewpersoner peger på, at der også kan være udfordringer i at undervise i havet, selv om havet ligger tæt på. Her understreger de, at HiH kan imødekomme de logistiske udfordringer, der kan være knyttet til at arbejde med havet i undervisningen, ved at HiH kommer ud på skolerne og underviser.
- I både Aarhus, Halsnæs og Vejle Kommuner kobler HiH til eksisterende kommunale strukturer, der understøtter naturfagsundervisningen. Det sker gennem samarbejde med kommunens naturfagskonsulent og/ eller naturfagsvejleder, som samtidig har en tæt kobling til naturfagslærerne i kommunen, gerne gennem kommunens naturfagslærernetværk. I Vadehavskommunerne kobler HiH til Mit Vadehav, som er en væsentlig spiller i kommunernes fokus på havet i undervisningen.
- I de fire kommuner er HiHs besøg på skoler eller undervisning ved eller på havet koblet til kommunale initiativer. Det sker fx i Aarhus Kommune, hvor lærere i Aarhus kan booke forløb om plast via kommunens fælles læringsportal [www.ulfi aarhus.dk](http://www.ulfi aarhus.dk).

- I de fire kommuner er der eksempler på, at kommunale personer på den ene eller den anden måde selv er involveret i havundervisningen, og at de dermed selv vil kunne varetage undervisning i havet, også i det tilfælde at HiH og kommunen ikke længere samarbejder.
- I flere tilfælde bidrager HiH til at løfte en kommunal politisk dagsorden. Det sker fx i Aarhus Kommune, hvor HiH løfter kommunens plastindsats rettet mod børn og unge, og i Klimaambassadørprojektet, der satte fokus på klima og bæredygtighed. Det sker også i Vejle Kommune, hvor HiH ved sit besøg med Aurora bidrog til at sætte politisk fokus på det kommunale projekt Sund Vejle Fjord.
- Samarbejdet mellem HiH og kommunerne om forskellige initiativer er sjældent beskrevet i formelle samarbejdsaftaler. Samarbejdet er typisk skriftliggjort i mailkorrespondance mellem projektet og kommunale nøglepersoner eller i kommunale nøgledokumenter, som fx i Aarhus Kommunes plaststrategi, hvor HiH er nævnt som samarbejdspartner.
- HiH understøtter et tværkommunalt samarbejde om havet, både i Vejle Kommune og i Vadehavskommunerne.

Hvor Halsnæs Kommune og Vadehavskommunerne kan karakteriseres som *etablerede* kommuner, hvor flere af projektets elementer allerede er i spil i kommunen, og hvor der allerede er fokus på havet i undervisningen, kan Aarhus Kommune og Vejle Kommune karakteriseres som *overlappende* kommuner, hvor enkelte elementer af projektet er i spil i kommunen, og hvor projektet bliver anledning til eller katalysator for at sætte havet på skoleskemaet. I de etablerede kommuner bidrager projektet til en naturlig forlængelse af eksisterende indsatser til et styrket kommunalt fokus på havet i undervisningen, fx i Halsnæs Kommune, hvor HiH har bidraget til at sætte fokus på havet for udskolingselever i kommunens Bioblitz-projekt, og i Vadehavskommunerne, hvor HiH har bidraget med at styrke den skibsbaserede undervisning. I de overlappende kommuner bliver projektet anledning til, at der kommer fokus på havet i undervisningen, fx i Vejle Kommune, hvor HiH sammen med kommunen har udviklet undervisning til kommunens 4. - 5. klasser, og hvor udskolingselever kom ud at sejle med forskningsskibet Aurora, og i Aarhus Kommune, hvor der gennem kommunale strategiske indsatser som kommunens plaststrategi og Klimaambassadørprojektet sættes fokus på undervisning i havet.

I projektets samarbejde med de fire kommuner har HiH prioriteret dialog og samarbejde og udviklet initiativer, der tilgodeser kommunale dagsordener. Derudover handler det også om timing: HiH er kommet i kontakt med kommunerne på et tidspunkt, hvor der har været politiske dagsordener, som projektet har kunnet understøtte. Det gælder i Aarhus Kommune med kommunens plaststrategi og Klimaambassadørprojektet og i Vejle med Sund Vejle Fjord-projektet.

I projektets pilotperiode fra 2017 - 2019 var det i høj grad de enkelte lærere, der kontaktede projektet. Fra 2019 har projektet haft som ambition, at kontakten mellem lærere og projektet skulle gå gennem



kommunale nøglepersoner, fx en naturfagskoordinator. Med et fokus på at styrke samarbejde med kommuner har projektet bevæget sig fra at sætte fokus på samarbejde på individuelt lærerniveau til at sætte fokus på organisatorisk niveau, fra skole- til forvaltningsniveau, og det kan være medvirkende til en stærkere forankring.

I de fire kommuner i caseundersøgelsen er der tegn på, at HiHs vision om at sætte havet på skoleskemaet enten allerede er forankret, som det ses i Vadehavskommunerne, eller at der er gode muligheder for, at visionen bliver forankret. Et fortsat fokus på havet i kommunen kan dog blive udfordret af udskiftning af medarbejdere og ændrede politiske dagsordener og prioriteringer.

## 2.3 Opmærksomhedspunkter

HiH har som vision *"at sætte havet på skoleskemaet i den danske grundskole og i kommunernes naturfagsstrategier"*<sup>5</sup>. I projektbeskrivelsen står der, at *"[m]ålet er en solid forankring af de marine aktiviteter i landets kommuner bl.a. gennem kommunernes naturfagskoordinatorer og naturvejledere, så projektet fortsætter i regi af de kommunale aktører efter støtteperioden ophører."*

Caseundersøgelsen viser, at HiH i sit samarbejde med de fire valgte kommuner er nået langt med at forankre visionen om at sætte havet på skoleskemaet. Caseundersøgelsen viser samtidig, at forankringspotentialer i de fire kommuner har været forskelligt. Hvor Vadehavskommunerne og Halsnæs Kommune kan karakteriseres som etablerede kommuner, hvor der i forvejen var fokus på havet i undervisningen, og hvor HiH har bidraget til at styrke havundervisningen, kan Aarhus og Vejle Kommuner karakteriseres som overlappende kommuner, hvor HiH har været katalysator for, at havet er kommet på skoleskemaet i kommunen.

Der er flere eksempler på, at det er lykkedes projektet at koble til kommunale strukturer på naturfagsområdet, fx med kontakt via kommunens naturfagskonsulent eller naturfagsvejleder, der har kontakt til kommunens naturfagslærernetværk, eller ved at blive del af allerede etablerede indgange til kontakt til kommunens lærere, fx ved at undervisningsforløbet om plast i Aarhus Kommune er tilgængeligt på den allerede etablerede læringsplatform [www.ulfiaarhus.dk](http://www.ulfiaarhus.dk). I flere tilfælde kobler HiH til politiske strategiske satsninger, som fx plaststrategien i Aarhus eller Sund Vejle Fjord i Vejle. De politiske strategiske satsninger kan ændres, og det kan betyde, at et fortsat fokus på havet i undervisningen kan udfordres:

- *Projektet bør i sit samarbejde med kommuner fortsat fokusere på at koble til de kommunale strukturer på naturfagsområdet, da det mindsker sårbarheden overfor ændrede politiske dagsordener.*

<sup>5</sup> Beskrivelse af projektet på Aarhus Universitets hjemmeside: [www.https://projekter.au.dk/havet](http://www.https://projekter.au.dk/havet)

Caseundersøgelsen viser, at projektet har formået at indgå i dialog og samarbejde med kommuner og at få tilpasset indsatser til lokale behov. Samtidig er der ikke mange eksempler på formelle samarbejdsaftaler eller andre nedskrevne aftaler mellem projekt og kommuner. En sådan formalisering vil kunne mindske sårbarheden over for fx udskiftning af medarbejdere:

- *Projektet kan overveje en yderligere formalisering af samarbejde ved hjælp af samarbejdsaftaler med kommuner. Det gør samarbejdet mindre sårbart.*

Der er en styrke i projektets tilgang til samarbejde med kommunerne, hvor projektet lægger vægt på at udvikle initiativer i tæt dialog og samarbejde med kommunen om at udvikle indsatser, som passer ind i den kommunale dagsorden, og hvor det ikke handler om at implementere specifikke aktiviteter eller leverancer, men om at forankre visionen om at sætte havet på skoleskemaet. Omvendt er der flere eksempler på, at HiHs egne 'produkter', fx undervisningsforløb om plast, HiHs besøg på skoler, HiHs egen undervisning ved eller på havet, er det, der især bliver brugt og vækker begejstring i kommunerne:

- *Projektet kan overveje, om det fortsat ønsker at kunne tilbyde undervisningsforløb og besøg på skoler også efter, at projektet er afsluttet.*

Projektet har den tilgang til samarbejde med kommuner, at initiativretten til opstart af et samarbejde ligger hos kommunerne og *ikke* omvendt. Det ser vi også i projektets samarbejde med de fire kommuner. Dermed er HiH ikke proaktivt opsøgende for at etablere samarbejder med kommuner. Et af kriterierne for udvælgelse af kommuner i caseundersøgelsen var, at der skulle være tale om et veletableret samarbejde mellem HiH og kommunen. Det er dermed i sagens natur oplagt, at der er tale om enten etablerede eller overlappende kommuner. Der er eksempler på, at HiH samarbejder med opportune kommuner, hvor der ikke i forvejen er fokus på havet i undervisningen, men hvor der er en velvilje og interesse for at udvikle dette område (se bilag 2). Det gælder fx Herning Kommune. I denne type kommune kan der være et større udviklingspotentiale for projektet end i fx en etableret kommune:

- *Projektet kan overveje, om der kunne være et potentiale i at satse på samarbejder med opportune kommuner, hvor der ikke i forvejen er fokus på havet, men hvor der er en velvilje til dette fokus. Her kan være et større udviklingspotentiale end i fx de etablerede kommuner.*

## 3. Metode

For at undersøge projektets samarbejde med og forankring i kommuner er der gennemført en caseundersøgelse i fire kommuner. I dette kapitel vil vi først beskrive det analytiske blik, som vi anvender i caseundersøgelsen af projektets samarbejde med og forankring i kommuner. Derefter præsenterer vi undersøgelsens design og metode.

### 3.1 Det analytiske blik - hvad ser vi efter?

Undersøgelsen har til formål at undersøge 1) hvordan projektet etablerer et samarbejde med en kommune, så havet kommer på den kommunale dagsorden og 2) hvordan projektet arbejder henimod, at havet bliver et fortsat fokus for kommunen. Hvor den første del af undersøgelsens formål sætter fokus på projektets samarbejde med en kommune fra opstart og på vej mod et etableret samarbejde, sætter den anden del af formålet fokus på processen på vej mod forankring af projektet, hvor havet bliver et fortsat fokus for kommunen.

Når vi undersøger projektets samarbejde med og forankring i kommuner, fra opstart af samarbejde med en kommune til forankring af projektet, hvor havet bliver et fortsat fokus for kommunen, henter vi inspiration hos Sølberg (2015). I evalueringen af ISI-projektet ('Innovation, Science og Inklusion') beskriver han, hvordan et projekt forløber i fire forskellige faser: Iscenesættelse, initiering, implementering og institutionalisering<sup>6</sup>.

Med afsæt i denne forståelse af et projekts udvikling i fire faser betyder det, at vi forstår forankring af projektet som institutionalisering af projektet, dvs. at indsatsen er forankret i den kommunale praksis, og her konkret - at havet er et fortsat fokus i undervisningen i kommunen, også selv om konkrete aktiviteter, som projektet og kommunen har samarbejdet om, er afsluttet. Når vi undersøger, hvordan projektet arbejder henimod, at havet bliver et fortsat fokus for kommunen, ser vi efter tegn på, at projektet kobler til kommunale strukturer og strategier. Vi undersøger kommunens fokus på naturfagsområdet, herunder om kommunen har en naturfagsstrategi, og om havet nævnes i strategien, og vi ser på, hvordan projektet strukturelt og strategisk kobler til naturfagsområdet i kommunen. Desuden ser vi på, hvordan HiH i samarbejdet med kommunen kobler til eksisterende strukturer i kommunen, fx gennem kommunens naturfagskonsulent eller andre kommunale nøglepersoner på naturfagsområdet, naturfagslærernetværket, e.l. Derudover undersøger vi, hvordan projektet kobler til andre kommunale initiativer, strategier og visioner.

---

<sup>6</sup> Sølberg henter her inspiration fra Hipp, se Sølberg, J., Innovation, Science og Inklusion 2015. Slutrapport af ISI 2015, Københavns Universitet, s. 225 - 226, [https://static-curis.ku.dk/portal/files/162344458/slutrapport\\_ISI\\_2015.pdf](https://static-curis.ku.dk/portal/files/162344458/slutrapport_ISI_2015.pdf)

I bilag 1 findes en oversigt over sammenhængen mellem evalueringens overordnede formål, en beskrivelse af hvad der kendetegner de fire faser, og hvilke undersøgelsesspørgsmål vi stiller for at belyse de forskellige faser i projektets samarbejde med og forankring i de fire kommuner. Undersøgelsesspørgsmålene er desuden formuleret med inspiration fra Naturfagskompasset, som er udviklet af forankringsafdelingen i Astra (Det nationale naturfagscenter)<sup>7</sup>.

For at undersøge 1) hvordan HiH etablerer et samarbejde med en kommune og kommer på den kommunale dagsorden og 2) arbejder hen imod, at havet skal være et fortsat fokus i kommunen, er det også væsentligt at identificere forudsætninger og behov for kommunens samarbejde med projektet. Imødekommer HiH et kommunalt behov for eller ønske om at sætte fokus på havet i undervisningen? Var der fokus på havet i undervisningen, før projektet og kommunen begyndte at samarbejde?

For at identificere forudsætninger og behov for en kommunes samarbejde med projektet henter vi inspiration i evalueringen af Science Kommune-projektet, hvor Sølberg (2009 og 2010) har udviklet fire forskellige kategorier af Science-kommuner<sup>8</sup>: Den etablerede kommune, den overlappende kommune, den opportune kommune og den nystartede kommune. Disse kategorier kan bruges til at identificere, hvordan HiH spiller sammen med de eksisterende forhold i kommunen, og hvilke udviklingspotentialer og barrierer der kan være for projektets vision om at sætte fokus på havet i undervisningen, der gør sig gældende i hver kategori af kommuner. Med inspiration fra Sølbergs fire kategorier af kommuner har vi udviklet en beskrivelse af de fire kategorier af kommuner, som de kunne se ud i HiHs samarbejde med kommuner:

- **Den etablerede kommune:** Mange af projektets delelementer er allerede i spil inden projektet kommer på banen, hvor der allerede er fokus på havet i undervisningen. Projektet er en naturlig forlængelse af eksisterende satsninger.
- **Den overlappende kommune:** Enkelte elementer af projektet er allerede i spil, inden projektet kommer på banen, fx med et stærkt fokus på naturfagene. Projektet bliver anledning til eller katalysator for at sætte fokus på havet i undervisningen.
- **Den opportune kommune:** Her vælger man med projektet som afsæt at sætte fokus på at sætte havet på skoleskemaet, fordi der allerede er en eksisterende velvilje i kommunen. Projektet bliver anledning til at sætte gang i en allerede planlagt udvikling. Projektet danner rammen om udviklingen og er med til at give udviklingen en retning.

<sup>7</sup> Naturfagskompasset# er et dialogværktøj, som kan anvendes i samarbejdet med en kommune om udvikling af den naturfaglige kultur i kommunen. Det kan give et overblik over eksisterende indsatser og informere kommunen om udviklingsmuligheder for naturfagsområdet i kommunen. Se: <https://astra.dk/kommunale-naturfagskoordinatorer/naturfagskompasset/>

<sup>8</sup>Sølberg, J. (2009), Evaluering af Science-kommune-projektet 2008 - 2009, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet og Jensen A. og Sølberg J. (2010). Sølberg, J. (2010). Evaluering af år 2 i Science-kommuner. Dansk Naturvidenskabsformidling.

- **Den nystartede kommune:** Kommuner hvor man først skal til at etablere en forståelse for, hvor man vil satse på at få havet på skoleskemaet, eller hvor der er decideret modstand i kommunen.

I bilag 2 er de fire kategorier af kommuner, samt muligheder og barrierer for projektets samarbejde og forankring i hver kategori af kommuner nærmere beskrevet (se bilag 2).

## 3.2 Caseundersøgelsens design

Med inspiration fra Flyvbjerg (2011) er caseundersøgelsen designet som et 'maximum variation cases'-design. Et 'maximum variation cases'-design har følgende overordnede formål:

*"To obtain information about the significance of various circumstances for case process and outcome; e.g. three to four cases that are very different on one dimension: size, form of organization, location, budget, etc."*<sup>9</sup>

Med et 'maximum variation cases'-design er de fire kommuner i caseundersøgelsen udvalgt ud fra variation i indhold, men med lighed i 'outcome'. Lighed i 'outcome' er i caseundersøgelsen det veletablerede samarbejde med en kommune, mens indhold i typen af samarbejde varierer. Med et veletableret samarbejde menes et samarbejde, der går ud over en opstartsperiode, og som har eksisteret i en længere periode, hvor konkrete aktiviteter er implementeret og eventuelt på vej mod at blive institutionaliseret. Derudover er der i udvælgelsen af de fire kommuner lagt vægt på en vis geografisk spredning af kommuner og variation i kommunestørrelse.

Som grundlag for udvælgelse af kommuner til caseundersøgelsen, blev der i september 2020 gennemført et kvalitativt interview med projektgruppen om projektets erfaringer med samarbejde med forskellige kommuner. Baseret på de nævnte kriterier - at der skal være tale om et veletableret samarbejde, forskellige typer samarbejder, og en vis variation i kommunestørrelse og geografi - er Aarhus, Halsnæs, Vadehavskommunerne og Vejle Kommuner udvalgt til caseundersøgelsen i dialog med projektet (se tabel 1).

I udgangspunktet var det planen, at caseundersøgelsen skulle fokusere på projektets samarbejde med Varde Kommune. Ved gennemførelsen af undersøgelsen blev det tydeligt, at HiHs samarbejde på kommunalt niveau er koblet til Nationalpark Vadehavet og projektet 'Mit Vadehav', Nationalpark Vadehavets officielle undervisningsportal. Nationalpark Vadehavet omfatter de fire kommuner Esbjerg, Tønder, Fanø og Varde Kommune, der i fællesskab står for at varetage drift og formidling af 'Nationalpark Vadehavet'. Da "Mit Vadehav", og de initiativer, som HiH har igangsat i denne kontekst, er koblet til "Mit Vadehav", og dermed til alle fire Vadehavskommuner, giver det ikke mening selvstændigt at undersøge

<sup>9</sup> Flyvbjerg, B. (2011), s. 307, *What is a case study?* in *The Sage handbook of qualitative research*, Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln

projektets samarbejde med og forankring i Varde Kommune, men derimod samarbejdet med Vadehavskommunerne generelt og 'Mit Vadehav' på et tværkommunalt niveau.

I caseundersøgelsen sætter vi fokus på, hvad der særligt kendetegner samarbejdet mellem projektet og den enkelte kommune på forvaltningsniveau. Når caseundersøgelsen tager udgangspunkt i kommuner, som projektet har et veletableret samarbejde med, betyder det samtidig, at evalueringen er afgrænset til at undersøge samarbejder, som er lykkedes. Det ligger dermed uden for denne evaluerings rammer at undersøge, hvad der kendetegner samarbejder, der er i en opstartsperiode, eller samarbejder, som ikke er lykkedes.

### 3.3 De kvalitative interview med nøglepersoner

Caseundersøgelsen er baseret på skriftlige og mundtlige input fra projektet og kvalitative semi-strukturerede interview med nøglepersoner på forvaltningsniveau i hver af de fire kommuner. De udvalgte nøglepersoner er udpeget af projektet som centrale for projektets samarbejde med den enkelte kommune (se tabel 1).

**Tabel 1: oversigt over kommuner, interviewpersoner og nøgledokumenter**

Kommune	Region	Kommune-størrelse	Beskrivelse af samarbejdet	Interviewpersoner	Desk research
<b>Aarhus Kommune</b>	Region Midtjylland	Stor kommune	Kobling til naturfagslærernetværk  Undervisningsforløb om plast for udskolings elever som led i kommunens plasstrategi  Undervisning for udskolings elever som led i Klimaambassadør-projektet	Miljøkonsulent og tovholder på formidlingsindsats i plaststrategien, Børne- og ungeforvaltningen  Afdelingsleder, Naturcenter Aarhus, Børne- og ungeforvaltningen	Plaststrategi, Aarhus Kommune, 2020 - 2025  Klimaambassadørprojekt, <a href="https://aarhusomstill er.aarhus.dk/indsats er/klimaambassadoer -for-en-dag/">https://aarhusomstill er.aarhus.dk/indsats er/klimaambassadoer -for-en-dag/</a>  STEAM i Aarhus, <a href="https://detvigoer.aarhus.dk/laering-og-udvikling/paedagogisk-udvikling/steam-i-aarhus/#2">https://detvigoer.aarhus.dk/laering-og-udvikling/paedagogisk-udvikling/steam-i-aarhus/#2</a>
<b>Halsnæs Kommune</b>	Region Hovedstaden	Lille kommune	Kobling til Bioblitz-projekt, undervisning af 7. - 8. klasse  Opkvalificering af Lærere	Naturfaglig konsulent  Naturfagsvejleder	Projektbeskrivelse, Naturfag i rampelyset  Oversigt over aktiviteter i 'Naturfag i rampelyset' i skoleåret 2022/2023

Kommune	Region	Kommune-størrelse	Beskrivelse af samarbejdet	Interviewpersoner	Desk research
<b>Vadehavs-kommunerne</b>	Region Syddanmark	Mellem-størrelse kommune	Kobling til skibsbaseret undervisning (Naturparksbibet)  Tværkommunalt samarbejde	Projektkoordinator, Mit Vadehav	<a href="http://www.mitvadehav.dk">www.mitvadehav.dk</a>  <a href="http://www.nationalparkvadehavet.dk">www.nationalparkvadehavet.dk</a>
<b>Vejle Kommune</b>	Region Midtjylland	Stor kommune	Undervisning af 4. - 5. klasse  Skibsbaseret undervisning for udskolings elever på Aurora  Tværkommunalt samarbejde	Naturfagskonsulent  Projektleder, Natur og udeliv, Teknik og Miljøforvaltningen	Strategi for naturfag i Vejle Kommune:  <a href="https://aabenskolevejle.dk/media/16682/strategi-for-naturfag.pdf">https://aabenskolevejle.dk/media/16682/strategi-for-naturfag.pdf</a>

Med udgangspunkt i undersøgelsesspørgsmålene (se bilag 1) er der udviklet en spørgeguide til interviewene med de udpegede nøglepersoner på forvaltningsniveau. Interviewene er gennemført virtuelt i marts 2022. Hvert interview er optaget og har varet 30 - 45 min., og der er skrevet noter til. Væsentlige citater er udskrivet i deres fulde længde. Desuden er der som led i caseundersøgelsen gennemført desk research af relevante dokumenter, fx kommunens naturfagsstrategi, andre strategier, projektbeskrivelser, hjemmesider, e.l., som er identificeret af projektet eller interviewpersoner som relevante for samarbejdet mellem projektet og kommunen.

Det skal bemærkes, at denne caseundersøgelse giver et øjebliksbillede af, hvordan samarbejdet mellem projektet og de fire kommuner ser ud i marts 2022, hvor interviewene med nøglepersoner blev gennemført. Samarbejdet mellem projektet og de fire kommuner kan have udviklet sig siden, og disse ændringer er ikke taget med i denne undersøgelse.

## 4. Analyse

I dette kapitel beskriver vi projektets samarbejde med og forankring i de fire kommuner, Aarhus, Halsnæs, Vadehavskommunerne og Vejle. Indledningsvis beskriver vi, hvordan projektet generelt beskriver sin tilgang til samarbejde med kommuner. Dernæst identificerer vi for hver kommune, hvordan projektets samarbejde med kommunen er opstartet og etableret. Vi undersøger den kommunale kontekst, som projektet agerer i, og identificerer strategiske og strukturelle koblinger mellem projektet og kommunen. Endelig ser vi på den enkelte kommunes forudsætninger og behov for at sætte havet på dagsordenen, og vi identificerer forankringsmuligheder for, at havet bliver et fortsat fokus for kommunen.

### 4.1 Projektets tilgang til samarbejde med kommuner

Som nævnt har HiH som vision *"at sætte havet på skoleskemaet i den danske grundskole og i kommunernes naturfagsstrategier"*<sup>10</sup>. I projektbeskrivelsen står der, at *"[m]ålet er en solid forankring af de marine aktiviteter i landets kommuner bl.a. gennem kommunernes naturfagskoordinatorer og naturvejledere, så projektet fortsætter i regi af de kommunale aktører efter støtteperioden ophører."*

Projektet lægger vægt på, at der i samarbejdet med en kommune ikke er bestemte aktiviteter eller leverancer, som projektet ønsker implementeret i kommunen, men derimod en forankring af visionen om at sætte havet på den kommunale dagsorden og på skoleskemaet. Projektet understreger, at det ikke har nogen ambitioner om at blive indskrevet i kommunale strategier, og at det heller ikke handler om at gøre sig selv uundværlig, men derimod om at klæde lærere og kommuner på til selv at varetage undervisning i havet.

Projektet lægger i sit samarbejde med kommuner vægt på, at initiativet til samarbejde skal komme fra den enkelte kommune. I forbindelse med indsamling af data om projektets perspektiv på samarbejde med de fire kommuner understreger projektet denne pointe: *"Det er dog fast, at kommunerne skal rette henvendelse til HiH for opstart af samarbejde og ikke omvendt."*

Projektet gennemfører ikke research om den enkelte kommune før et opstartsmøde: *"Disse ting vendes på opstartsmødet, hvor der er mulighed for en mere direkte dialog om fx naturfagsstrategi, relevante kommunale projekter, tovholdere m.m."* Projektet har udarbejdet en skabelon til møder med naturfagskoordinatorer, som skitserer en ramme for de første samtaler om muligt samarbejde mellem projektet og kommunen. I denne skabelon lægger projektet også op til at sætte fokus på kommunens naturfagsstrategi eller andre strategier, hvordan kommunen ønsker at arbejde med havet, og hvordan HiH kan bidrage:

<sup>10</sup> Beskrivelse af projektet på Aarhus Universitets hjemmeside: [www.https://projekter.au.dk/havet](https://projekter.au.dk/havet)



Dagsorden til møder med naturfagskoordinatorer:

- Hvad er projekt Hovedet i Havet og vores vision
- Hvorfor vil vi gerne samarbejde med kommunerne
- Hvad har vi tidligere lavet i samarbejde med kommuner
- Hvad er jeres kommunes naturfagsstrategi og eller lignende
- Hvordan vi I gerne arbejde med hav i kommunen
- Hvordan kan projekt Hovedet i Havet bedst samarbejde med jeres kommune
  - Hvilken målgruppe skal vi fokusere på
  - Er der nogle events vi skal 'spille ind i'
  - Er der noget lokal hav/natur I gerne vil have fokus på
  - Lokale samarbejdspartnere?
- Andet?

Kilde: Hovedet i Havet

## 4.2 Aarhus Kommune - plaststrategi og klimaambassadører

Aarhus Kommune ligger ud til Aarhus Bugt i Region Midtjylland og er målt på indbyggere Danmarks næststørste kommune. HiH er forankret på Aarhus Universitet, og projektets kommunesamarbejde startede med Aarhus Kommune i 2017. Casebeskrivelsen af projektets samarbejde med og forankring i Aarhus Kommune er baseret på projektets beskrivelse af samarbejdet og interview med nuværende tovholder for formidling af kommunens plaststrategi, som er ansat som miljøkonsulent i Naturcenter Aarhus, samt afdelingslederen af Naturcenter Aarhus. Begge er ansat i kommunens børne- og ungeforvaltning.

### 4.2.1 Opstart og etablering af samarbejde mellem Aarhus Kommune og HiH

Samarbejdet mellem Aarhus Kommune og projektet forløber over tid i tre forskellige spor<sup>11</sup>: et samarbejde med naturfagskoordinatoren om HiHs deltagelse i netværksmøder for kommunens naturfagslærere, et samarbejde om undervisningsforløb til udskolingselever koblet til kommunens plaststrategi og et samarbejde om undervisningsforløb for udskolingselever koblet til det kommunale initiativ, Klimaambassadørprojektet.

HiHs samarbejde med Aarhus Kommune startede i august 2017, hvor kommunens daværende naturfagskoordinator kontaktede projektet. I december 2017 deltog HiH for første gang i et netværksmøde for naturfagslærere i kommunen, og de følgende år har HiH deltaget i flere af disse netværksmøder.

I marts 2019 tog det daværende kommunale affaldsselskab Plast/varme initiativ til et møde mellem kommunen og HiH for at høre, om de i fællesskab kunne igangsætte en indsats for at lære kommunens

<sup>11</sup> Udover de nævnte samarbejder, er HiH også involveret i samarbejde med kommunen om forskellige events, bl.a. Ocean Race, som gennemføres til maj 2023, Tall Ships Race og Folkets møde. Det ligger uden for denne caseundersøgelses rammer at fokusere på disse samarbejder.

børn og unge om plast. På mødet deltog også den daværende tovholder fra Børne- og ungeforvaltningen for formidling af kommunens plaststrategi. På mødet nåede de til enighed om, at HiH skulle bidrage med undervisningsforløb med fokus på plast i havet for kommunens udskolingselever. Dette samarbejde er blevet en integreret del af kommunens plaststrategi og indsatsen om viden til børn og unge om plast<sup>12</sup>.

Undervisningsforløbet er organiseret som et to-trins-besøg. I undervisningsforløbet kommer undervisere fra natursamarbejdet i Aarhus Kommune først på besøg på skolerne og gennemfører et undervisningsforløb om plast, hvor eleverne lærer om hvad plast er, hvor det bruges, og hvad det kan som materiale. Derefter kommer eleverne på en halv dags sejl tur med skonnerten Brita Leth<sup>13</sup>, hvor HiH står for undervisningen, og hvor eleverne lærer om hvad der sker, når plast ender i havet<sup>14</sup>. Derudover tager HiH på skolebesøg og underviser om plast i havet hos de klasser, som ikke har haft mulighed for at booke 'to-trins-besøget' med sejlads. Lærerne booker forløbet om plast gennem Aarhus Kommunes undervisningsportal, [www.ulfiaarhus.dk](http://www.ulfiaarhus.dk).

I starten af 2020 blev der opstartet et nyt samarbejde mellem HiH og Aarhus Kommunes børne- og ungeforvaltning. I januar blev der afholdt et opstartsmøde i netværket for skibsbaseret undervisning med deltagelse af kommunen. I februar holdt kommunen, projektet og repræsentanter fra skonnerten Brita Leth et opstartsmøde om, hvordan det kommunale initiativ 'Klimaambassadør-projektet' kunne kobles til HiHs skibsbaserede undervisning. HiH og kommunen udviklede derefter et undervisningsforløb, hvor udskolingselever skulle sejle en halv dag med skonnerten Brita Leth, og hvor HiH stod for undervisning i klima og bæredygtighed relateret til havet. Derefter blev eleverne undervist på land af medarbejdere fra Kultur og Borgerservice, ansvarlige for Klimaambassadør-projektet, og medarbejdere fra Center for Innovation og Projekt Film X, også fra Kultur- og forvaltningsafdelingen. HiHs samarbejde om Klimaambassadør-projektet forløb fra august 2020 til sommer 2021 og er dermed afsluttet.

#### 4.2.2 Den kommunale kontekst, strategiske koblinger og forankringsmuligheder

Aarhus Kommune har en STEAM-strategi, som danner en overordnet strategisk ramme for naturfagene i kommunen og arbejdet med at styrke børn og unges kompetencer inden for STEAM. Med STEAM-strategien ønsker kommunen at "*klæde[] børn og unge på til en fremtid præget af nye teknologier og grøn omstilling*"<sup>15</sup>. Havet er ikke eksplicit nævnt i strategien.

Ifølge afdelingslederen for Naturcenter Aarhus har skolerne i Aarhus et decentralt råderum. Det betyder, at indsatser på skolerne ikke kommer oppefra, men lokalt fra skolerne. Den ene skole kan godt have en

<sup>12</sup> Plaststrategi, Aarhus Kommune, 2020 - 2025, <http://www.e-pages.dk/aarhuskommune/944/html5/>

<sup>13</sup> Brita Leth er et familieejet historisk træskib som er hjemhørende i Aarhus Havn, og som tilbyder sejlads i og omkring Aarhus Bugt

<sup>14</sup> Se henvisning til Hovedet i Havets undervisningsforløb om plastik her: <https://www.ulfiaarhus.dk/grundskole/plastik-hovedet-i-havet-paa-din-skole>

<sup>15</sup> STEAM i Aarhus, <https://detvigoer.aarhus.dk/laering-og-udvikling/paedagogisk-udvikling/steam-i-aarhus/#2>

naturfagsstrategi, mens den anden skole ikke har.

HiH er nævnt som samarbejdspartner i kommunens plaststrategi og Klimaambassadør-projektet. Aarhus Kommune har med sin plaststrategi for 2020 - 2025 et stærkt strategisk fokus på plast<sup>16</sup>. En af indsatserne i strategien er "Viden om plast blandt børn og unge", og det er denne indsats, som HiH indgår i. For at understøtte indsatsen har kommunen udarbejdet en oversigt over undervisningsmaterialer til kommunens lærere og pædagoger. I denne oversigt nævnes HiH som en aktør, der understøtter indsatsen. HiHs undervisningsforløb 'Plastik på tværs' er beskrevet, og der linkes til HiHs hjemmeside<sup>17</sup>. Med samarbejdet mellem projektet og kommunen om undervisningsforløb om plast kobler projektet dermed strategisk til kommunens plastindsats rettet mod børn og unge og står samtidig for den praktiske gennemførelse af undervisning om plast i havet rettet mod udskolingen.

Hvor kommunens lærere til at starte med kunne booke undervisningsforløb hos HiH ved selv at kontakte projektet, er HiHs forløb efter opstart af samarbejde om undervisningsforløb om plast blevet en integreret del af kommunens tilbud til lærere via kommunens portal for undervisningsforløb, [www.ulfiaarhus.dk](http://www.ulfiaarhus.dk)<sup>18</sup>. Dermed er HiH også koblet til kommunale strukturer, som understøtter udvikling af undervisningen i kommunen.

Ifølge tovholderen for indsatsen i plaststrategien er samarbejdet mellem kommunen og projektet ikke nærmere beskrevet i samarbejdsaftaler, e.l. De står for i fællesskab at vedligeholde samarbejdet. Det er tovholderen, der indkalder til møder, men HiH kan også kontakte tovholderen, hvis der er behov for det.

Klimaambassadør-projektet satte fokus på klima og bæredygtighed. Med projektet ønskede kommunen "*at klæde elever fra 7.-10. klasse på til at være medskabere af et grønnere Aarhus og herigennem hjælpe Aarhus på vej mod CO2-neutralitet i 2030.*"<sup>19</sup> Her bidrog HiH i 'Klimaambassadør for en dag' med undervisning ombord på skonnerten Brita Leth, hvor eleverne arbejdede med bundskrab fra havet, og hvordan klimaforandringer påvirker livet og miljøet i Aarhus Bugt. I beskrivelsen af 'Klimaambassadør for en dag' er HiH nævnt som kommunens samarbejdspartner.

De to interviewpersoner fremhæver projektets stærke faglighed som et væsentligt bidrag på kommunalt niveau:

<sup>16</sup> Plaststrategi, Aarhus kommune, 2020 - 2025, s. 4

<sup>17</sup> Oversigt-over-undervisningsmaterialer-om-plastik-folder-2021, Aarhus Kommune <https://detvigoer.aarhus.dk/media/42004/oversigt-over-undervisningsmaterialer-om-plastik-folder-2021.pdf>

<sup>18</sup> [www.ulfiaarhus.dk](http://www.ulfiaarhus.dk) er en undervisningsportal rettet mod lærere og pædagoger i dagtilbud, grundskoler og ungdomsuddannelser i Aarhus. Det står for U undervisning, L læring, F forløb i Aarhus.

<sup>19</sup> <https://aarhusomstiller.aarhus.dk/indsatser/klimaambassadoer-for-en-dag/>

*"Vi har brugt dem til, at vi kan være fagligt opdateret på plast, hvad er op og ned i naturfaglig viden om plast. Hvordan påvirker det os, og hvordan påvirker det naturen? (...) Der er det dem, der har den rigtige viden." (tovholder, plaststrategi)*

*"... de [HiH] er troværdige. De har et godt ophæng via universitetet. De er pålidelige. Det er ikke bare Naturformidling A/S (...) Der er HiH et godt match. Det er ikke en ildsjæl, som har draget sine egne konklusioner (...) Det har en kæmpe værdi." (afdelingsleder, Naturcenter Aarhus)*

Begge interviewpersoner fremhæver HiH som en samarbejdspartner, der har fokus på målet og opgaven som det styrende for samarbejdet:

*"... det har været et fantastisk og givtigt samarbejde på den måde, at det også er nogle folk der brænder for at få formidlet et budskab omkring havet, sådan så at det er det, der er det vigtige, mere end det er det, at man i nogle sammenhænge kan føle sig som konkurrenter, eller i nogle sammenhænge har brug for, at være dem der markerer sig. Så synes jeg meget det har været et samarbejde, hvor det har været målet, der har fået lov til at bestemme." (tovholder, plaststrategi)*

*"Samarbejdet med HiH har været eksemplarisk i forhold til at kigge på opgaven og ikke på organiseringen. Og hvis vi vil være med til at skabe en ændring, og hvis vi vil få nogle børn og unge til at tage denne her stemme og træffe de rigtige beslutninger, så bliver vi nødt til nogle gange at få organiseringen til at passe og ikke få opgaven til at passe til organiseringen. Og det kan jeg rigtig godt lide med det samarbejde vi har haft med HiH om det her projekt..." (afdelingsleder, Naturcenter Aarhus)*

Samtidig er der et sammenfald mellem kommunens og projektets ambitioner, og det fremmer samarbejdet:

*"Men også at vi er i samme branche, at vi har det samme ærinde. Så må vi få tingene til at lykkes bedst for opgaven." (...) HiH har også en ambition om at skabe en forandring for fremtidens grønne borgere, gøre en forandring for børn og unge." (afdelingsleder, Naturcenter Aarhus)*

Begge interviewpersoner ser gode muligheder for fortsatte samarbejder med HiH om undervisning i havet, bl.a. samarbejdet om The Ocean Race, som besøger Aarhus Havn i maj 2023:

*"Der kommer vi helt sikkert også til at ses og arbejde sammen om nogle ting og være på den samme lokalitet, fordi på en eller anden måde er det jo også der det samme budskab vi vil have ud." (tovholder, plaststrategi)*

Samarbejdet mellem Aarhus Kommune og projektet blev etableret via eksisterende kommunale strukturer i form af den kommunalt centralt placerede naturfagskoordinator og naturfagslærernetværket, hvorigennem naturfagslærere i kommunen har fået kendskab til projektet. HiH er en velkendt samarbejdspartner i kommunen. Med både samarbejdet om plaststrategien og klimaambassadør-projektet har projektet og kommunen fundet fælles fodslag om dagsordener med strategisk fokus i kommunen som plast, klima og bæredygtighed. Her er HiH med til at løfte de kommunale strategiske dagsordener, og derigennem bidrager projektet til at sætte fokus på havet i undervisningen med fagligt aktuel undervisning i havemner og skibsbaseret undervisning. Dermed kan Aarhus Kommune karakteriseres som en *overlappende kommune*, hvor et af kendetegnene er, at *enkelte elementer af projektet er i spil i kommunen, og hvor projektet bliver anledning til at sætte havet på skoleskemaet* (se bilag 2).

Projektet understøtter aktuelle kommunale politiske dagsordener om plast og klima. Samtidig er lokale kommunale kræfter involveret i undervisningen om havet. Men de politiske dagsordener kan ændre sig, og det kan udfordre visionen om at sætte havet på skoleskemaet. Samarbejdet mellem HiH og kommunen er ikke formaliseret i samarbejdsaftaler, men skriftliggjort i mailkorrespondance, og det kan gøre det sårbart over for forandringer, som fx udskiftning af medarbejdere. Ifølge de to interviewpersoner er havet et naturligt fokus i Aarhus Kommune, der ligger lige ud til Aarhus Bugt, og det er deres vurdering, at havet fortsat vil være i fokus i kommunen om tre år:

*"Der er en bred interesse for at tage ejerskab til havet i kommunen. Det er både Børne- og ungeforvaltningen, men også Teknik- og miljøforvaltningen."* (afdelingsleder, Naturcenter Aarhus)

#### **4.2.3 Sammenfatning - Aarhus Kommune**

I Aarhus Kommune har der været et kontinuerligt samarbejde med HiH over en årrække. De aktiviteter, som projektet og kommunen samarbejder om, besluttet med behørig respekt for kommunens behov og øvrige aktiviteter. Med de strategiske og strukturelle koblinger mellem projektet og forskellige indsatser på kommunalt niveau er der tegn på, at projektets vision om at sætte havet på skoleskemaet er på vej til at blive forankret, og at havet fortsat vil være i fokus i undervisningen i kommunen. Det kan dog blive udfordret af nye kommunale dagsordener.

### **4.3 Halsnæs Kommune - Naturfag i rampelyset og Bioblitz-projektet**

Halsnæs Kommune er en mindre kommune i Region Hovedstaden. Kommunen ligger ca. en times kørsel fra København og er omgivet af vand til alle sider, med Roskilde Fjord og Isefjord, Kattegat og Danmarks største sø, Arresø, som en del af kommunen<sup>20</sup>. Casebeskrivelsen af Halsnæs Kommunes samarbejde med

<sup>20</sup> Halsnæs Kommune, <https://www.jobfinder.dk/company/halsnaes-kommune-668>

HiH er baseret dels på projektets beskrivelse af samarbejdet og dels på interview med naturfaglig konsulent i afdelingen Børn, unge og læring i kommunens børne- og ungeforvaltning, samt en folkeskolelærer som også er naturfagsvejleder i kommunen.

#### **4.3.1 Opstart og etablering af samarbejde mellem Halsnæs Kommune og HiH**

Samarbejdet mellem Halsnæs Kommune og HiH startede, da naturfagsvejlederen i 2019 bad kommunens naturfaglige konsulent om at kontakte projektet på baggrund af HiHs arbejde i Aarhus Kommune, som naturfagsvejlederen fandt spændende. Den naturfaglige konsulent, naturfagsvejlederen og HiH holdt i september 2019 et opstartsmøde om mulige samarbejdsflader. Her nåede de frem til, at HiH skulle bidrage til kommunens igangværende Bioblitz-projekt med havundervisning for elever i 7. - 8. klasse<sup>21</sup>.

HiH gennemførte undervisning for 7. - 8. klasse første gang i august 2020 og igen i august 2021, og det er planlagt, at det skal ske igen i august 2022. I den del af Bioblitz-projektet, som HiH er involveret i, arbejder udskolingseleverne med at kortlægge arter i havet. Forløbet strækker sig over en uge. HiH står for undervisningen den ene af disse dage, mens naturfagsvejlederen er med i hele ugen. HiH gennemfører undervisningsforløbet 'Den sidste fisk', som sætter fokus på biotoper, fødekæder, biodiversitet og bæredygtighed. Inden besøget ved fjorden skal eleverne arbejde i klassen med eksempler på fødekæder og fødenet i forskellige havbiotoper. På selve dagen ved fjorden skal eleverne udforske livet på 2 - 3 biotoper og sammenligne biotoperne. Derudover får de mulighed for at se produktion af blåmuslinger som et konkret eksempel på en bæredygtig produktionsform. Tilbage på skolen skal eleverne arbejde videre med bæredygtigt fiskeri og havbrug.

Udover HiHs bidrag til undervisningen i Bioblitz-projektet for elever fra 7. - 8. klasse har kommunen og HiH en aftale om, at HiH skal gennemføre en kursusdag i august 2022 for kommunens naturfagslærere om undervisning i havet, så de kan være klædt bedre på til at undervise i havemner. Det sker som led i kommunens plan for naturfag: Naturfag i rampelyset.

Dermed er der etableret et samarbejde mellem HiH og kommunen om undervisning af elever i 7. - 8. klasse, som i 2022 gennemføres for tredje gang. Derudover er der taget initiativ til et nyt samarbejde om en kursusdag for naturfagslærerne i august 2022.

#### **4.3.2 Den kommunale kontekst, strategiske koblinger og forankringsmuligheder**

Der findes ikke en naturfagsstrategi i Halsnæs Kommune. Kommunen har en plan for naturfag, 'Naturfag i

---

<sup>21</sup> Bioblitz har som koncept fokus på i fællesskab at tage et 'snapshot' af biodiversiteten i et område. På Statens Naturhistoriske Museums hjemmeside er konceptet beskrevet på denne måde: "Dét at nogen der allerede er velbevandrede udi naturen inviterer nogle der måske er mindre velbevandrede med ud, for sammen at finde så mange forskellige arter som muligt." , [https://snm.ku.dk/skoletjenesten/materialer/bioblitz/hvad\\_er\\_bioblitz/](https://snm.ku.dk/skoletjenesten/materialer/bioblitz/hvad_er_bioblitz/)

rampelyset<sup>22</sup>, som er et naturfagsprojekt for alle folkeskoleelever i kommunen, der beskriver de overordnede rammer for naturfagsundervisningen i kommunen. Med 'Naturfag i rampelyset' ønsker kommunen at løfte hele naturfagsundervisningen i kommunen ved at understøtte det undersøgende arbejde:

*"Projektet har fokus på en øget kvalitet i naturfagsundervisningen, hvor viden og empiri opsamles i felten og efterfølgende bearbejdes tilbage i faglokalet. Vi ønsker gennem dette projekt at vise værdien af naturfag, som et fag der bruges i praksis, når man fx skal forklare klimaforandringer og biodiversitet."* (Projektbeskrivelse, Naturfag i rampelyset)

Desuden understøtter 'Naturfag i rampelyset' et kompetenceløft til naturfagslærerne i kommunen:

*"Projektet skal udbrede den undersøgende og eksperimenterende tilgang til naturfagsundervisningen ved at styrke naturfagslærernes kompetencer heri."* (Projektbeskrivelse, Naturfag i rampelyset)

'Naturfag i rampelyset' understreger vigtigheden af, at naturfagsundervisningen tager udgangspunkt i den særlige natur, som ligger i Halsnæs Kommune. Her nævner projektbeskrivelsen bl.a. Melby Overdrev, der er en del af Danmarks naturkanon, og Roskilde Fjord og Isefjord som noget natur, som elever skal have kendskab til, bl.a. gennem Bioblitz-projektet:

*"Halsnæs Kommune ligger smukt placeret mellem Kattegat hav, Roskilde fjord og Isefjorden, derfor har vi også et Bioblitz forløb i og ved fjorden. Derved opnå eleverne kendskab til denne naturtype og livet i den."* (Projektbeskrivelse, Naturfag i rampelyset)

HiH nævnes ikke eksplicit i projektbeskrivelsen for 'Naturfag i rampelyset', men som det fremgår, nævnes både havet og Bioblitz-projektet, som HiH er en del af.

Ifølge den naturfaglige konsulent har skolerne i kommunen et stort lokalt råderum. 'Naturfag i rampelyset' er ikke et politisk strategisk dokument, men et dokument, der er blevet til i en bottom up-proces, som lærere fra skoler i kommunen har været med til at formulere.

Bioblitz-projektet er en del af 'Naturfag i rampelyset', og projektet har eksisteret siden 2019. Kommunen tilbyder et Bioblitz-forløb på Melby Overdrev for kommunens 4. klasser og et forløb for kommunens 6. klasser ved Isefjorden. Efter etablering af samarbejdet med HiH tilbydes der også Bioblitz-forløb for kommunens 7. - 8. klasser, som HiH står for. Naturfagskonsulenten beskriver HiHs bidrag som en slags overbygning til Bioblitz-projektet.

En oversigt over aktiviteter i 'Naturfag i rampelyset' i skoleåret 2022/2023 vidner om mange kommunale

---

<sup>22</sup>Projektbeskrivelse for Naturfag i rampelyset, ansøgning til Friluftsrådet, 2019. Fremsendt til NEUC af kommunens naturfaglige konsulent.

aktiviteter i naturfagsundervisningen, bl.a. Naturvidenskabsfestivalen for 0. - 2. klasser, Naturfagsmaraton for 5. - 6. klasser, Bioblitz for 4. klasser på Melby Overdrev og for 6. klasser ved Isefjorden<sup>23</sup>. Desuden nævnes også hav-relaterede aktiviteter rettet mod 2. - 3. klasser:

*"Bestil et besøg ved 'Klap en fisk' og den maritime nyttehavn på Hundested Havn. Har kan I undersøge Strandkrabbens og blåmuslingens biologi." (Oversigt over aktiviteter i 'Naturfag i rampelyset' i skoleåret 2022/2023)*

Endelig er HiH direkte nævnt i handleplanen, hvor projektet skal stå for undervisning for 7. klasserne:

*"På togt i Roskilde Fjord - biologerne fra "Hovedet i Havet" inviterer til biodiversitets undersøgelser på det dybe vand. Klasserne tilbydes bl.a. sejlads på fjorden med skonnert Brita Leth." (Oversigt over aktiviteter i 'Naturfag i rampelyset' i skoleåret 2022/2023)*

Ifølge de to interviewpersoner er samarbejdet med HiH ikke beskrevet i en formel samarbejdsaftale, men det er beskrevet i mailkorrespondance og i andre dokumenter, som fx oversigten over aktiviteter i 'Naturfag i rampelyset'. Ifølge naturfagskonsulenten og naturfagsvejlederen har HiH understøttet en undersøgende tilgang i naturfagsundervisningen, som de ønsker at styrke i kommunen. Desuden bidrager HiH med faglig viden og god undervisning, og de kan imødekomme udfordringer for mange lærere med at undervise i havet og at komme i nærheden af havet:

*"[HiH bidrager med] at vide noget om havet, ikke bare sådan noget paratviden, men også sådan, hvordan går vi til det? Hvordan undersøger vi det? Hvad kunne være spændende? Hvad kunne være sjovt? Hvordan kan vi give eleverne denne her oplevelse af, hvad der sker under overfladen?" (naturfaglig konsulent)*

*"Jeg synes, det er jo et fantastisk tilbud at have til skoler i Danmark!... Det jo noget, der er lidt svært for mange skoler at komme i nærheden af havet ... hvordan går man så lige ud og undersøger noget ved havet? Og det er jo en supervigtig biotop, som børnene skal lære noget om. Jeg synes det har været nogle rigtig gode forløb, og det har været gode undervisere. Det har været supergodt at have den mulighed..." (naturfagsvejleder)*

Det er naturfagsvejlederens vurdering, at havet er kommet mere i fokus, efter at kommunen er begyndt at samarbejde med HiH. Samtidig understreger naturfagsvejlederen, at fokus på havet ikke er indskrevet i visioner og strategier i Halsnæs Kommune. Det er en udvikling, der skal komme 'nedefra', dvs. fra skolerne og fra lærerne.

Naturfagsvejlederen ser gode muligheder for at havet i undervisningen fortsat vil være i fokus i kommunen. De har allerede godt gang i flere initiativer, og nu tilbyder de også undervisning til lærerne, så de selv kan

<sup>23</sup> Naturfag i rampelyset - skoleåret 2022/2023. Fremsendt til NEUC af kommunens naturfaglige konsulent.



undervise i havet. Samtidig peger naturfagsvejlederen på, at et fortsat fokus på havet i undervisningen kan være udfordret, fordi politiske prioriteringer kan ændre sig:

*"Hvis det bliver nedprioriteret politisk, eller skolelederne synes, at nu skal vi spare (...) så kan sådan noget jo godt forsvinde. Det koster jo i lærertimer". (naturfagsvejleder)*

Desuden er samarbejdet med HiH koblet op på kontakten mellem naturfagsvejlederen og projektet, og som vejlederen selv peger på, kan det være sårbart, hvis vejlederen en dag får nyt arbejde:

*"Det er jo lidt sårbart. Det er mig, der sætter mange af de her ting i gang, og hvis jeg ikke er der en skønne dag, så er der måske ikke lige en, der tager over." (naturfagsvejleder)*

Både den naturfaglige konsulent og naturfagsvejlederen har fra starten været involveret i samarbejdet med HiH. Dermed er samarbejdet opstartet og etableret via samarbejde med centralt placerede personer på kommunalt niveau. Samtidig står naturfagsvejlederen selv for en stor del af den undervisning, som HiH er involveret i. Den naturfaglige konsulent varetager den formelle kommunikation til skolerne på ledelsesniveau, mens naturfagsvejlederen varetager kommunikation til lærerne via kommunens naturfagslærernetværk. Det er primært naturfagsvejlederen, der har kontakt til HiH. Samarbejdet mellem HiH og kommunen er ikke beskrevet i en samarbejdsaftale, men i mailkorrespondance om det konkrete samarbejde mellem naturfagsvejlederen og HiH.

Med samarbejdet om Bioblitz-projektet er HiHs bidrag på kommunalt niveau en naturlig forlængelse af projektet, hvor HiH bidrager med undervisning for kommunens udskolingselever. HiH er gennem Bioblitz-projektet i 2020 og frem og kompetenceudvikling for naturfagslærere i kommunen til august 2022 en væsentlig samarbejdspartner for kommunen, der med fokus på havundervisning er med til at løfte den kommunale indsats 'Naturfag i rampelyset'. Dermed kan Halsnæs Kommune karakteriseres som en *etableret kommune, hvor mange af projektets delelementer allerede er i spil inden projektet kommer på banen. Projektet er en naturlig forlængelse af eksisterende satsninger.*

Det er vanskeligt at vurdere, om havet vil fortsætte med at være på den kommunale dagsorden i Halsnæs Kommune. Ifølge den naturfaglige konsulent er der i kommunen en politisk interesse for havet. Havet vil sandsynligvis fortsat være i fokus i kommunen, ikke mindst med den særlige natur, der er en del af Halsnæs Kommune, men der er ifølge den naturfaglige konsulent mere fokus på 'det grønne' end på 'det blå'. Samtidig er samarbejdet mellem HiH og Halsnæs Kommune ikke formaliseret i samarbejdsaftaler, og det kan gøre det sårbart over for forandringer, som fx udskiftning af medarbejdere.

#### **4.3.3 Sammenfatning - Halsnæs Kommune**

Halsnæs Kommune har et stærkt fokus på naturfagsundervisningen, som havet er en naturlig del af, og HiH er en væsentlig samarbejdspartner for kommunen til at løfte naturfagsundervisning med fokus på

havet. Havet var på skoleskemaet, før HiH kom ind i billedet, men HiH har bidraget til at løfte ønsket om at styrke en undersøgende tilgang i naturfagsundervisningen ved at tilbyde aktuel undervisning i havemner. Projektets vision om at sætte havet på skoleskemaet er godt på vej til at blive forankret i Halsnæs Kommune, fordi projektet har en tæt kobling til 'Naturfag i rampelyset', og HiH er en væsentlig samarbejdspartner i kommunens arbejde med at styrke naturfagsundervisningen og det undersøgende arbejde, bl.a. gennem Bioblitz-projektet og kompetenceudvikling af naturfagslærere. Desuden er naturfagsvejlederen klædt godt på til selv at varetage havundervisningen. Det kan dog udfordres af ændrede politiske dagsordener og udskiftning af kommunale nøglepersoner.

## 4.4 Vadehavskommunerne - Mit vadehav og Naturparkskibet

I det følgende sætter vi fokus på HiHs samarbejde med Vadehavskommunerne. Casebeskrivelsen af projektets samarbejde med Vadehavskommunerne er baseret dels på projektets beskrivelse af samarbejdet og dels på interview med en projektkoordinator for "Mit Vadehav", Nationalpark Vadehavets undervisningsportal. Projektkoordinatoren for 'Mit Vadehav' er ansat som formidler og pædagogisk udviklingskonsulent i MYRTHUE<sup>24</sup>.

### 4.4.1 Opstart og etablering af samarbejde mellem Vadehavskommunerne og HiH

HiHs samarbejde med Vadehavskommunerne blev opstartet i 2019, hvor en lærer fra en skole i Esbjerg Kommune havde deltaget i en workshop med HiH på Big Bang konferencen. Herefter kontaktede læreren lederen af MYRTHUE for at høre, om der kunne være mulighed for et samarbejde med HiH. MYRTHUE tog initiativ til at kontakte HiH og at holde et første møde for at undersøge mulige samarbejdsflader. På dette første møde deltog HiH, ovennævnte lærer og pædagogisk udviklingskonsulent og projektkoordinator for 'Mit vadehav' fra MYRTHUE. På dette første møde nåede de frem til at opstarte et samarbejde om, hvordan Naturpark Vadehavets skoleskib, Naturparkskibet, kunne tages i brug i undervisningen.

I februar 2020 holdt de en fælles workshop med ca. 40 personer; både lærere, gymnasielærere, undervisningskonsulenter, science-konsulenter, Mit Vadehav og HiH. Workshoppen satte fokus på, hvordan man kan arbejde med havformidling. Efter workshoppen - lige inden Covid-19 kom til Danmark - blev der nedsat en arbejdsgruppe, som skulle udvikle materiale til undervisning både på land og på skib. Her var HiH med som sparringspartner.

Resultatet blev et forløb, der satte fokus på plast i havet, hvor eleverne skulle undersøge lokale forhold med fokus på plast, både på land og på havet. Som led i forløbet blev der udviklet et undervisningsmateriale med fokus på plast i havet til udskoling, som kobler til et fællesfagligt fokusområde. Dette materiale er

---

<sup>24</sup> 'Mit Vadehav' er en del af naturcenteret MYRTHUE - Natur, kultur og læring, der er placeret i Børn og Kultur i Esbjerg Kommune. MYRTHUE varetager natur- og kulturformidling i Esbjerg Kommune og står desuden for projektledelsen af 'Mit Vadehav'.

udviklet til at spille sammen med HiHs eget forløb om plast. Projektkoordinatoren for 'Mit Vadehav' understreger, at de ikke ønskede "at gå HiH i bedene", og at de fra Mit Vadehav henviser direkte til HiHs hjemmeside og portalen [www.havetiskolen.dk](http://www.havetiskolen.dk). Som en del af forløbet blev der i september 2021 gennemført et pilotprojekt, hvor Naturparkskipet kom ud at sejle fra Ribe Havn med seks pilotklasser. Det var ikke HiH, men lokale folk, som varetog undervisningen både på land og på skibet.

Dermed er HiHs samarbejde med Vadehavskommunerne opstartet og etableret med et samarbejde om skibsbaseret undervisning og brug af nationalparkens skoleskib, hvor HiH har bidraget med erfaringer om skibsbaseret undervisning og undervisning om plast med fokus på havet. På tidspunktet for gennemførelsen af interviewet med projektkoordinatoren for 'Mit Vadehav' i marts 2022 havde Vadehavskommunerne og HiH ikke et samarbejde i gang, men de havde et møde i kalenderen, hvor de i fællesskab skulle tale om, hvordan samarbejdet mellem HiH og 'Mit Vadehav' kunne fortsætte.

#### **4.4.2 Den kommunale kontekst, strategiske koblinger og forankringsmuligheder**

Når det drejer sig om den kommunale kontekst i Vadehavskommunerne, ser vi på, hvordan de tværkommunale initiativer af relevans for samarbejdet med HiH sætter fokus på havet i undervisningen, og hvordan de kobler til HiH.

Med de tværkommunale initiativer Nationalpark Vadehavet og 'Mit Vadehav' er havet allerede en stor del af bevidstheden i Vadehavskommunerne. Der er et stærkt fokus på at have havet på dagsordenen og at sætte havet på skoleskemaet. De fire Vadehavskommuner har sammen ansvaret for at varetage Nationalpark Vadehavet. Nationalparken er underlagt nationalparkloven, hvor der bl.a. i målet for loven, §1, stk. 6 står, at "(...) *understøtte forskning og undervisning i områdernes værdier*" og i stk. 8 står at "*styrke formidlingen af områdernes værdier og udvikling.*"<sup>25</sup> Det betyder, at kommunerne siden Nationalparkens tilblivelse i 2010 har haft fokus på undervisning og formidling om havet. 'Mit Vadehav' er Nationalparkens undervisningsportal med mere end 200 undervisningsforløb og opgaver på deres hjemmeside<sup>26</sup>. 'Mit Vadehav' varetager desuden kompetenceudvikling af lærere og pædagoger i alle fire kommuner i havformidling og aktiviteter. Med Nationalpark Vadehavet og 'Mit Vadehav' er der allerede stærke traditioner for havundervisning fra kystsiden. Ifølge projektkoordinatoren for 'Mit Vadehav' har dette fokus på havet været undervisning "*så langt ud som man kan komme med et par vaders på.*"

Projektkoordinatoren for 'Mit Vadehav' fortæller, at de har lavet undervisningsmateriale til havet i mere end 16 år, og efter de er blevet en nationalpark med formidlingspligt for 10 år siden, bliver der fortsat udviklet undervisningsmateriale. Hjemmesiden for 'Mit Vadehav' er en etableret indgang for lærere i Vadehavskommunerne, der søger inspiration til deres undervisning. Forløbet om plast, som blev udviklet

<sup>25</sup> <https://danskelove.dk/nationalparkloven>

<sup>26</sup> Mit Vadehav, <https://www.mitvadehav.dk/>

af den arbejdsgruppe, som HiH også var med i, findes også på denne hjemmeside, hvor der også henvises til HiHs forløb om plast i havet<sup>27</sup>.

Ifølge projektkoordinatoren for 'Mit Vadehav' har HiH især bidraget som sparringspartner med en solid faglighed, som de har haft tillid til:

*"Vi har set dem som en utrolig god sparringspartner og inspirationskilde (...) Der har også været en god sikkerhed i at vide, at det undervisningsmateriale, der ligger, at det er videnskabeligt forankret fra Aarhus Universitet. Det har været vigtigt for os, der har været en tillid fra starten til, at det de har udviklet, det har været godt, og at det er dygtige kompetente mennesker, der stod for det" (Projektkoordinator)*

I Vadehavskommunerne er der med Nationalpark Vadehavet og Mit Vadehav et stærkt fokus på undervisning i havet. Vadehavskommunerne kan dermed samlet set karakteriseres som en *etableret kommune*, hvor flere af projektets delelementer er i spil allerede inden projektet kommer på banen. I Vadehavskommunerne har HiH bidraget med at styrke den skibsbaserede undervisning på tværkommunalt niveau gennem samarbejdet med Nationalpark Vadehavet og 'Mit Vadehav'. Desuden har HiH bidraget med inspiration til undervisning i plast med fokus på havet.

#### **4.4.3 Sammenfatning - Vadehavskommunerne**

Med Nationalpark Vadehavet og 'Mit Vadehav' er der en stærk havformidlingskultur i Vadehavskommunerne. Med et i forvejen stærkt fokus på undervisning i havet kan man sige, at HiHs vision om at sætte havet på skoleskemaet allerede er forankret i Vadehavskommunerne. Gennem sit samarbejde med Nationalpark Vadehavet og 'Mit Vadehav' har HiH bidraget som sparringspartner til at styrke den skibsbaserede undervisning i Vadehavskommunerne, og har dermed haft betydning for, at Naturparksbibet nu tilbyder undervisning på havet. Det viser, at selv om der allerede var fokus på havet i undervisningen i Vadehavskommunerne, var der mulighed for at udvikle nye initiativer i undervisning i havet med et styrket fokus på den skibsbaserede undervisning.

## **4.5 Vejle Kommune - Sund Vejle Fjord og Aurora**

Vejle Kommune ligger ved Vejle Fjord i Sydjylland i Region Syddanmark. Casebeskrivelsen af samarbejdet mellem Vejle Kommune og HiH er baseret dels på projektets beskrivelse af samarbejdet og dels på interview med kommunens naturfagskonsulent i Børne- og ungeforvaltningen og en projektleder fra Afdelingen for Natur og Udeliv i Teknik- og miljøforvaltningen.

<sup>27</sup> <https://www.mitvadehav.dk/plast-i-vadehavet>

#### 4.5.1 Opstart og etablering af samarbejde mellem Vejle Kommune og HiH

Vejle Kommunes samarbejde med HiH startede i 2019. En lærer fra en af kommunens skoler havde mødt HiH på BigBang-konferencen og opfordrede efterfølgende kommunens naturfagskonsulent til at kontakte projektet. Naturfagskonsulenten kontaktede HiH, og herefter havde HiH og konsulenten et opstartsmøde om et muligt samarbejde. Kommunen var interesseret i at udvikle tilbud til 4. - 5. årgang på skolerne, og det ville HiH gerne være med til. På den måde kunne HiH også udvikle aktiviteter rettet mod mellemtrinnet. HiH og naturfagskonsulenten nåede frem til en model, hvor HiH skulle på besøg på den enkelte skole og undervise eleverne. De afsætter nu to uger hvert forår til undervisning for 4. - 5. klasse. Naturfagskonsulenten har en koordinerende funktion i samarbejdet med HiH og står for at holde netværksmøder på skolerne, samler tilmeldinger og laver programmer. Undervisningen på 4. - 5. årgang gennemføres for 3. gang i foråret 2022. Samarbejdet mellem kommunen og HiH om undervisning på mellemtrinnet er ikke beskrevet i en samarbejdsaftale, men HiH og naturfagskonsulenten har en stående aftale om hvert år inden sommerferien at fastlægge de to uger i foråret, hvor projektet kan komme på besøg på skolerne.

Udover samarbejdet mellem projektet og kommunens naturfagskonsulent i Børne- og ungeforvaltningen blev der i efteråret 2021 etableret et samarbejde mellem projektet og Afdelingen for Natur og Udeliv i kommunens teknik- og miljøforvaltning. Dette samarbejde blev opstartet, da HiH i starten af 2020 kontaktede forvaltningen for at høre, om kommunen var interesseret i at gå ind i et samarbejde med Projekt Naturpark Lillebælt<sup>28</sup> for kommuner omkring Lillebælt, hvor HiH skulle på togt i Lillebælt med forskningsskibet Aurora. Kommunen var interesseret i at gå ind i dette samarbejde, bl.a. fordi det kunne kobles til det kommunale naturgenopretningsprojekt Sund Vejle Fjord.

Siden januar 2020 har Vejle Kommune været i gang med Sund Vejle Fjord, der har som ambition at forbedre havmiljøet i Vejle Fjord<sup>29</sup>. Som led i Sund Vejle Fjord opfisker de bl.a. krabber, udplanter ålegræs og laver muslingebanker for at forbedre havmiljøet i fjorden, og med projektet ønsker kommunen at få borgerne til at interessere sig for Vejle Fjord. Ifølge projektlederen passede kommunens og HiHs dagsorden godt sammen:

*"Så båret af missionen om at få fat i den ny generation, at fascinere og fange den der gnist, som er så vigtig, når man skal fange de unge, så havde vi en parallelagenda [med HiH], når I nu er her og ruller ind med sådan et spændende skib, så vil vi have alle vores politikere og borgmester med om bord" (Projektleder, Sund Vejle Fjord)*

Samarbejdet mellem HiH og Vejle Kommune resulterede i en fælles plan for Auroras besøg i Vejle i forbindelse med Auroras togt i Lillebælt i efteråret 2021. Hvor samarbejdet mellem Børne- og ungeforvaltningen og HiH sætter fokus på undervisning på mellemtrinnet, har samarbejdet mellem

<sup>28</sup> <https://naturparklillebaelt.dk/>

<sup>29</sup> Projektbeskrivelse, Sund Vejle Fjord, <https://www.vejleaadalogfjord.dk/interessenter/projekter/sund-vejle-fjord>

projektet og Teknik- og miljøforvaltningen sat fokus på undervisning i udskolingen. I de dage, hvor Aurora var på besøg i Vejle i oktober 2021, kunne udskolingsklasser om formiddagen blive undervist af HiH på Aurora eller ved kajkanten. Naturfagskonsulenten fra Børne- og ungeforvaltningen underviste også på to workshops i de dage Aurora var på besøg i Vejle. Om eftermiddagen blev forskellige interessenter på det kommunale politiske niveau indbudt til møder.

Samarbejdet mellem HiH og forvaltningen om Auroras besøg i Vejle blev beskrevet i et fælles dokument med ansvarsområder og samarbejdsflader, og der blev også udarbejdet en kommunikationsplan. Samarbejdet om Auroras besøg i Vejle blev afsluttet i efteråret 2021.

På den måde har HiH etableret et samarbejde med Vejle Kommune, dels om undervisning i kommunens 4. - 5. klasser, hvor HiH kommer på besøg i klasserne, og dels et samarbejde om undervisning rettet mod kommunens udskolingsklasser i forbindelse med Auroras besøg i Vejle i efteråret 2021. Aktiviteterne knyttet til Auroras besøg i Vejle er afsluttet.

#### **4.5.2 Den kommunale kontekst, strategiske koblinger og forankringsmuligheder**

Vejle Kommune har et tydeligt strategisk fokus på naturfagene. Naturfagskonsulenten blev ansat i kommunen i 2016 ud fra et ønske om på kommunalt niveau at løfte elevernes resultater i naturfagene. Kommunen har haft en naturfagsstrategi for perioden 2018 - 2021<sup>30</sup>, og en ny naturfagsstrategi for perioden 2022 - 2026 er under udvikling efter kommunalvalget i efteråret 2021. Havet nævnes ikke eksplicit i kommunens naturfagsstrategi fra 2018 - 2021, men den særlige natur i Vejle Kommune spiller en væsentlig rolle i kommunens strategier generelt og i naturfagsstrategien.

Ifølge naturfagskonsulenten er det meget attraktivt for lærerne, at HiH kan komme ud på skolen. I samarbejdet mellem kommunen og HiH kan forvaltningen tilbyde lærerne undervisningsforløb, som sætter fokus på havet, og det giver lærerne et godt udgangspunkt for at gå i gang selv med at undervise i havemner. Samtidig kan HiHs tilbud til lærerne om at komme ud på skolerne imødekomme nogle af de logistiske udfordringer, som lærerne støder på i naturfagsundervisningen. Selv om Vejle ligger ved fjorden, er der skoler i kommunen, der ligger i udkantsområder, og hvor det kan være en udfordring at komme ud til havet i undervisningen:

*"Det er svært at undgå at havet kommer på skoleskemaet i Vejle, men der kan være nogle logistiske udfordringer for lærerne." (Naturfagskonsulent, Vejle)*

<sup>30</sup> Strategi for naturfag i Vejle Kommune 2018 - 2021, <https://aabenskole.vejle.dk/media/16682/strategi-for-naturfag.pdf>

Ifølge naturfagskonsulenten bidrager HiH desuden med autenticitet og rollemodeller i undervisningen. Projektets medarbejdere kommer fra universitetet, og ifølge naturfagskonsulenten er det godt, at børn og unge i kommunen også ser, at naturvidenskab er en mulig karrierevej:

*"Ikke fordi de alle skal vælge den vej. Men de skal få øjnene op for, hvad naturvidenskab kan bidrage med." (Naturfagskonsulent, Vejle)*

Konsulenten fremhæver derudover Auroras besøg som en fantastisk mulighed for autentisk og situeret læring for kommunens børn og unge, og det ville være dejligt, hvis skibet kunne komme på besøg hvert år.

Ifølge projektlederen for Sund Vejle Fjord skabte samarbejdet med HiH om Auroras besøg i Vejle Kommune også væsentlig politisk opmærksomhed:

*"Vi påvirkede, at vi kan råbe politikerne op, at vi har fat i den næste generation, at vække deres interesse for havet plus at vi har et havmiljø, der er stendødt." (Projektleder, Sund Vejle Fjord)*

Den politiske opmærksomhed har også bidraget til at gøre undervisningen nærværende og relevant:

*"Men det med at vi får det op på en højere klinge, det gjorde også undervisningsdelen så meget mere relevant. Så det helhedsgreb vi tog på det, synes jeg var meget meget spændende. Det understøttede vigtigheden af det (...) At vi satte det ind i kontekst, at havet har det rigtig skidt. Nu skal der handling til." (Projektleder, Sund Vejle Fjord)*

Projektlederen fra Natur og Udeliv fremhæver også HiHs betydning for et tværkommunalt fokus på havet. Siden kommunalreformen har havet været en statsopgave. HiHs samarbejde med Naturpark Lillebælt har medført et tværkommunalt samarbejde med fokus på havet:

*"Der er meget silotænkning fra den ene kommune til den anden. I det lys er HiH megagodt. Nu tager vi en problemstilling, der hedder Lillebælt, naturen er ligeglad med kommuner og grænser. Det er det, som en instans som HiH kan. Det tvinger os til, at vi samarbejder, og det er supersundt." (Projektleder, Sund Vejle Fjord)*

Selv om samarbejdet om Auroras besøg i Vejle blev afsluttet i efteråret 2021, forventer projektlederen, at samarbejdet med HiH fortsætter i en eller anden form, og at Aurora igen kommer på besøg i Vejle. Desuden har samarbejdet med HiH afstedkommet, at der nu er planer om at etablere en marin skoletjeneste i kommunen. Derudover er naturfagskonsulenten og HiH i foråret 2022 i dialog om at starte et nyt samarbejde om et forløb om havmiljø med htx i Vejle for piger i udskolingen.

Selv om havet ikke nævnes eksplicit i kommunens strategier, er havet ifølge interviewpersonerne på dagsordenen i kommunen, og det var der også før HiH og kommunen begyndte at samarbejde. Det ses fx i projektet Sund Vejle Fjord, som har væsentlig politisk opmærksomhed:

*"Vi var langt, før HiH kom ind i billedet, langt i forhold til at definere problemstillinger for politikere (...). Det er ikke sådan, at de har en stor impact på havmiljøet, den var der allerede." (Projektleder, Sund Vejle Fjord)*

HiHs samarbejde med Vejle Kommune er koblet op på de kommunale strukturer, der understøtter naturfagsundervisningen i kommunen. Kontakten om samarbejdet om undervisning til 4. - 5. klasse sker via kommunens naturfagskoordinator, som formidler kontakt til naturfagslærernetværket. Dermed er samarbejdet med HiH indlejret i de kommunale strukturer. Vejle Kommune kan karakteriseres som *en overlappende kommune, hvor HiH bliver anledning til, at der kommer fokus på havet i undervisningen*, fx når Vejle Kommune og HiH sammen har udviklet undervisning til kommunens 4. - 5. klasser, og hvor udskolingselever kom ud at sejle med forskningsskibet Aurora. HiH indgår dermed som en væsentlig samarbejdspartner for kommunen, der bliver katalysator for at løfte naturfagsundervisningen og bidrage til, at havet kommer på skoleskemaet. Samarbejdet mellem HiH og Vejle Kommune om undervisning på mellemtrinet er dog ikke formaliseret i en skriftlig aftale, og det kan gøre det sårbart over for forandringer, som fx udskiftning af medarbejdere. I Vejle Kommune har de planer om at etablere en marin skoletjeneste og med disse planer er der gode muligheder for, at havet i undervisningen bliver et fortsat fokus i kommunen.

#### **4.5.3 Sammenfatning - Vejle Kommune**

Med et stærkt fokus på naturfagene i Vejle Kommune bidrager HiH som væsentlig samarbejdspartner til at understøtte, at der kommer fokus på havet i undervisningen. Selv om samarbejdet om Sund Vejle Fjord er afsluttet, er HiH blevet en kendt samarbejdspartner i kommunen, som bliver trukket ind i forskellige sammenhænge, og som også samarbejder med mere end en forvaltning i kommunen. Med det fortsatte samarbejde om undervisning på 4. - 5. årgang og planerne om at etablere en marin skoletjeneste er der tegn på, at HiHs vision om at sætte havet op skoleskemaet er på vej til at blive forankret i kommunen.



## 5. Litteratur

Flyvbjerg, B. (2011), s. 307, *What is a case study?* in *The Sage handbook of qualitative research*, Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln

Sølberg, J. (2009), Evaluering af Science-kommune-projektet 2008 - 2009, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet

Sølberg, J. (2010). Evaluering af år 2 i Science-kommuner. Dansk Naturvidenskabsformidling

Sølberg, J., Innovation, Science og Inklusion 2015. Slutrapport af ISI 2015, Københavns Universitet, s. 225 - 226, [https://static-curis.ku.dk/portal/files/162344458/slutrapport\\_ISI\\_2015.pdf](https://static-curis.ku.dk/portal/files/162344458/slutrapport_ISI_2015.pdf)

### Hjemmesider/elektroniske publikationer:

Astras naturfagskompass, <https://astra.dk/kommunale-naturfagskoordinatorer/naturfagskompasset/>  
Havet i skolen, digital platform for marine undervisningsforløb og -materialer, <https://havetiskolen.dk/>

Halsnæs Kommune: <https://www.jobfinder.dk/company/halsnaes-kommune-668>

Hovedet i Havet, beskrivelse af projektet på Aarhus Universitets hjemmeside:  
[www.https://projekter.au.dk/havet](http://www.https://projekter.au.dk/havet)

Hovedet i Havets undervisningsforløb om plastik på [www.ulfiaarhus.dk](http://www.ulfiaarhus.dk):  
<https://www.ulfiaarhus.dk/grundskole/plastik-hovedet-i-havet-paa-din-skole>

Mit Vadehav, Nationalpark Vadehavets undervisningsportal, [www.mitvadehav.dk](http://www.mitvadehav.dk)

Nationalpark Vadehavets hjemmeside: [www.nationalparkvadehavet.dk/](http://www.nationalparkvadehavet.dk/)

Naturpark Lillebælts hjemmeside: <https://naturparklillebaelt.dk/>

Statens Naturhistoriske Museums beskrivelse af Bioblitz som koncept:  
[https://snm.ku.dk/skoletjenesten/materialer/bioblitz/hvad\\_er\\_bioblitz/](https://snm.ku.dk/skoletjenesten/materialer/bioblitz/hvad_er_bioblitz/)

Strategi for naturfag i Vejle Kommune 2018 - 2021, <https://aabenskole.vejle.dk/media/16682/strategi-for-naturfag.pdf>

Sund Vejle Fjord, projektbeskrivelse, <https://www.vejleaaadalogfjord.dk/interessenter/projekter/sund-vejle-fjord>

**Bilag 1: Oversigt over fire faser i projektets samarbejde med en kommune og undersøgelsesspørgsmål**

Formål	Fase	Beskrivelse	Undersøgelsesspørgsmål
Hvordan etablerer projektet et samarbejde med en kommune, så havet kommer på den kommunale dagsorden?	Iscenesættelse	opstart af samarbejde:  Identifikation af fælles interesser og snitflader mellem projektet og kommunen  Planlægning og design af aktiviteter	Hvornår er samarbejdet opstartet?  Hvem har taget initiativ til samarbejdet?  Hvad er baggrunden for opstart af samarbejdet?
	Initiering	Samarbejdet etableres:  Kommunen og projektet er nået til enighed om, hvordan projektet skal bidrage til konkrete aktiviteter.  Igangsættelse af aktiviteter	Hvad samarbejder kommunen og Hovedet i Havet om?  Hvad er status for samarbejdet?  Hvordan har processen med at få etableret et samarbejde set ud?
Hvordan arbejder projektet henimod at havet bliver et fortsat fokus for kommunen?	Implementering	Aktiviteter gennemføres:  Aktiviteter fastholdes og tilpasses lokale forhold	Hvad kendetegner den kommunale kontekst, som projektet samarbejder med?  Hvordan sætter kommunen fokus på naturfag og havet? Er der en naturfagsstrategi, og er havet indskrevet i den?  Hvilke forudsætninger og behov for samarbejde med projektet? Er der i forvejen en interesse for at sætte havet på skoleskemaet?  Hvad bidrager projektet til på kommunalt niveau?
	Institutionalisering  (indsatsen er forankret i kommunal praksis)	Projektet/ aktiviteter slutter, men indsatsen er forankret i praksis:  Havet er et fortsat fokus for kommunen, også efter projektet er afsluttet	Hvilke strategiske og strukturelle koblinger er der mellem projektet og kommunens initiativer, strategier og visioner?  Er havet fortsat et fokus i kommunen om tre år?

**Bilag 2: Oversigt over kommunekategorier, udviklingspotentialer og barrierer for forankring af projektet**

Navn	Kendetegn	Kommunens arbejde med havet	Udviklingspotentialer	Barrierer
<b>Den etablerede</b>	Mange af projektets delelementer er allerede i spil inden projektet kommer på banen.  Projektet er en naturlig forlængelse af eksisterende satsninger.	Der er i forvejen fokus på at sætte havet på skoleskemaet i kommunen	Mindre udviklingspotentialer, da der allerede er fokus på havet.  Nye og udforskede muligheder kan sættes i spil, da forudsætninger for udvikling er på plads.	Eksisterende og etablerede forhold i kommunen kan sætte sig i vejen for nye tiltag.
<b>Den overlappende</b>	Enkelte elementer af projektet er allerede i spil, inden projektet kommer på banen.	Der er i forvejen lidt fokus på at sætte havet på skoleskemaet i kommunen.	Afhængigt af hvor godt projektet spiller sammen med udviklingen i kommunen, kan projektet virke som katalysator for udviklingen.	Hvis de eksisterende tiltag afviger for meget fra projektet, kan der opstå u hensigtsmæssig konkurrence om ressourcer og opmærksomhed med eksisterende tiltag.
<b>Den opportune</b>	Her vælger man med projektet som afsæt at sætte på at sætte havet på skoleskemaet, fordi der allerede er en eksisterende velvilje i kommunen. Projektet bliver anledning til at sætte gang i en allerede planlagt udvikling. Projektet danner rammen om udviklingen og er med til at give udviklingen en retning.	Der er velvilje til at sætte havet på skoleskemaet i kommunen.	Projektet bliver anledning til at sætte gang i allerede planlagt udvikling. Projektet danner rammen om udviklingen og er med til at give udviklingen en retning.	De forudgående forudsætninger kan være i konflikt. Der kan opstå uventet modstand eller forhindringer.
<b>Den nystartede</b>	Kommuner hvor man først skal til at etablere en forståelse for, hvor man vil sætte på at sætte havet på skoleskemaet eller hvor der er decideret modstand i kommunen.	Ingen forudgående interesse for at sætte havet på skoleskemaet.	Projektet kan igangsætte proces med at få samlet de rette aktører og at etablere rimelige forudsætninger for udvikling.	Der kan opstå mange forhindringer i processen. Det kræver en stor og vedvarende indsats.  Det kan være nødvendigt at overveje, om tiden er moden til at sætte fokus på havet, eller om der er væsentlige forudsætninger, som skal være på plads først.