

**SUPERFLEX/
MOLS BJERGE
SCHOOL OF FISH**



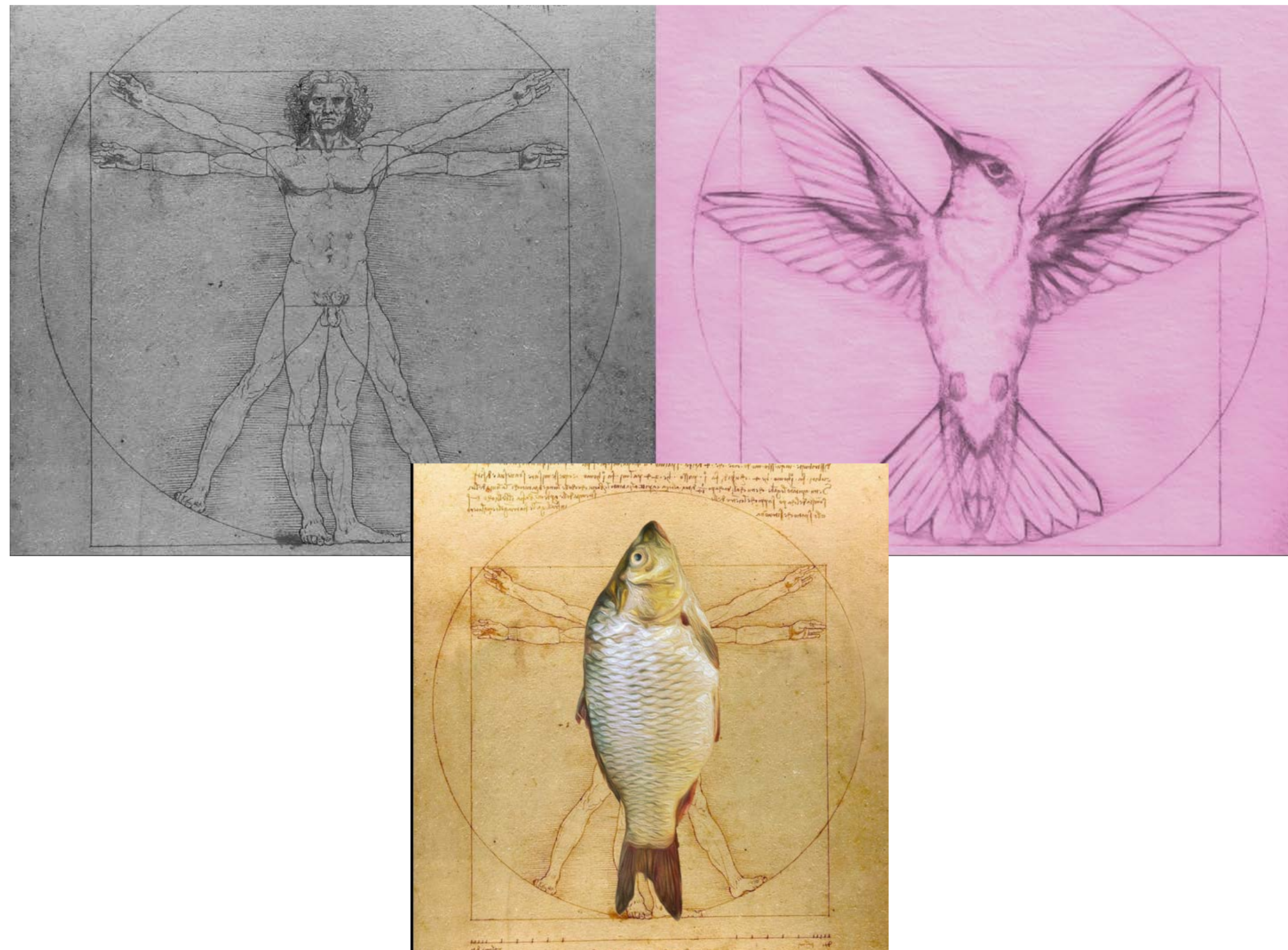
SUPERFLEX blev grundlagt i 1993 af Jakob Fenger, Bjørnstjerne Christiansen og Rasmus Rosengren Nielsen. SUPERFLEX er tænkt som et udvidet kollektiv og har konsekvent arbejdet med en bred vifte af samarbejdspartnere, fra gartnere til ingeniører til publikum. Værkerne beskæftiger sig med alternative modeller for social og økonomisk organisering, og har taget form af energisystemer, drikkevarer, skulpturer, kopier, hypnosessioner, infrastruktur, malerier, planteskoler, kontrakter og offentlige rum.

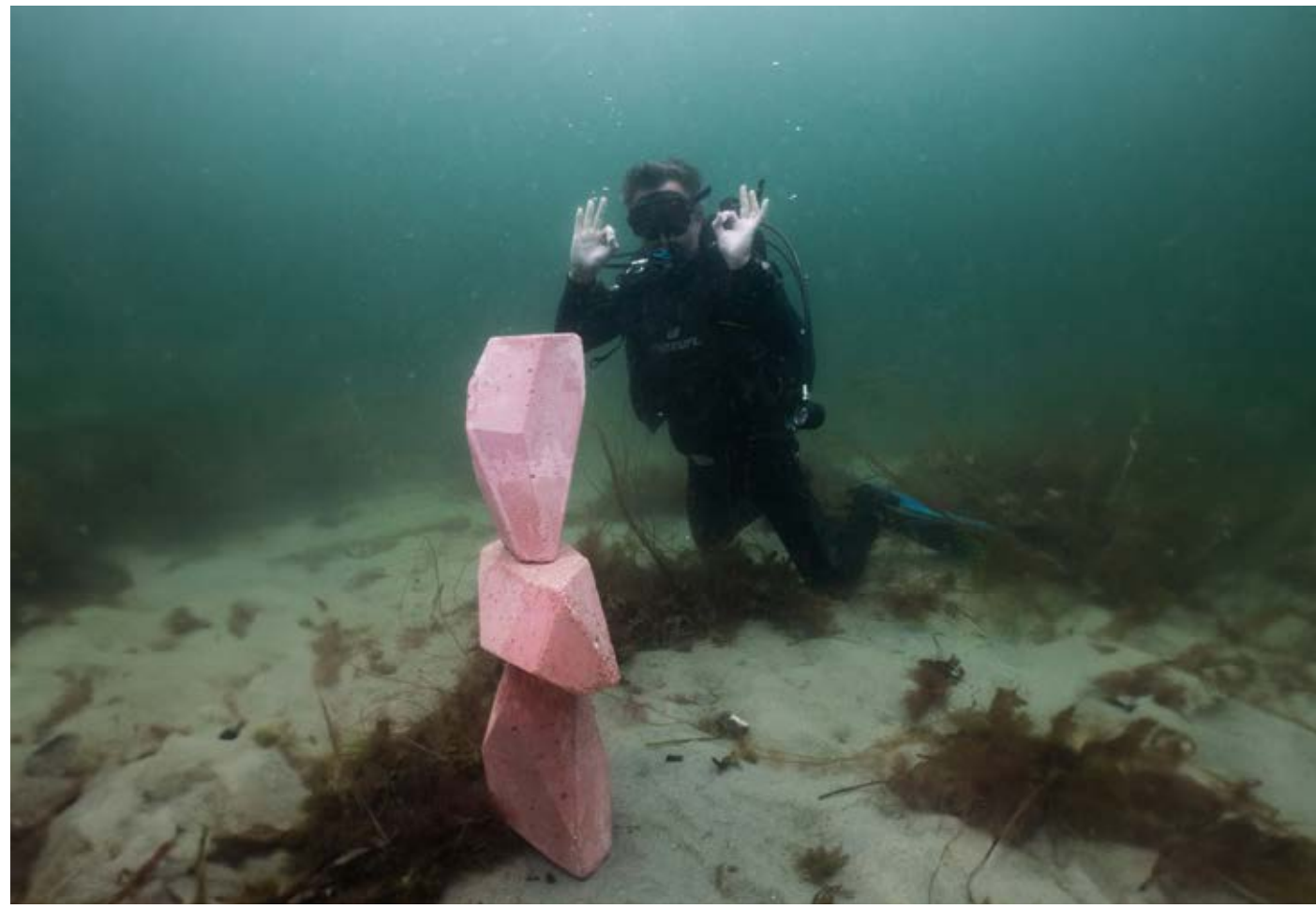
SUPERFLEX arbejder både i og uden for det fysiske udstillingsrum og har siden åbningen af den prisbelønnede Superkilen i 2011 været engageret i store projekter i det offentlige rum. Disse projekter involverer ofte deltagelse og input fra lokalsamfund, specialister og børn. For at tage ideen om et samarbejde endnu længere, har de seneste værker involveret deltagelse af andre arter. SUPERFLEX har udviklet en ny form for urbanisme, der inkluderer planter og dyrs perspektiver, med det formål at bevæge samfundet i en retning af et liv på tværs af arter. For SUPERFLEX kan den bedste idé komme fra en fisk.

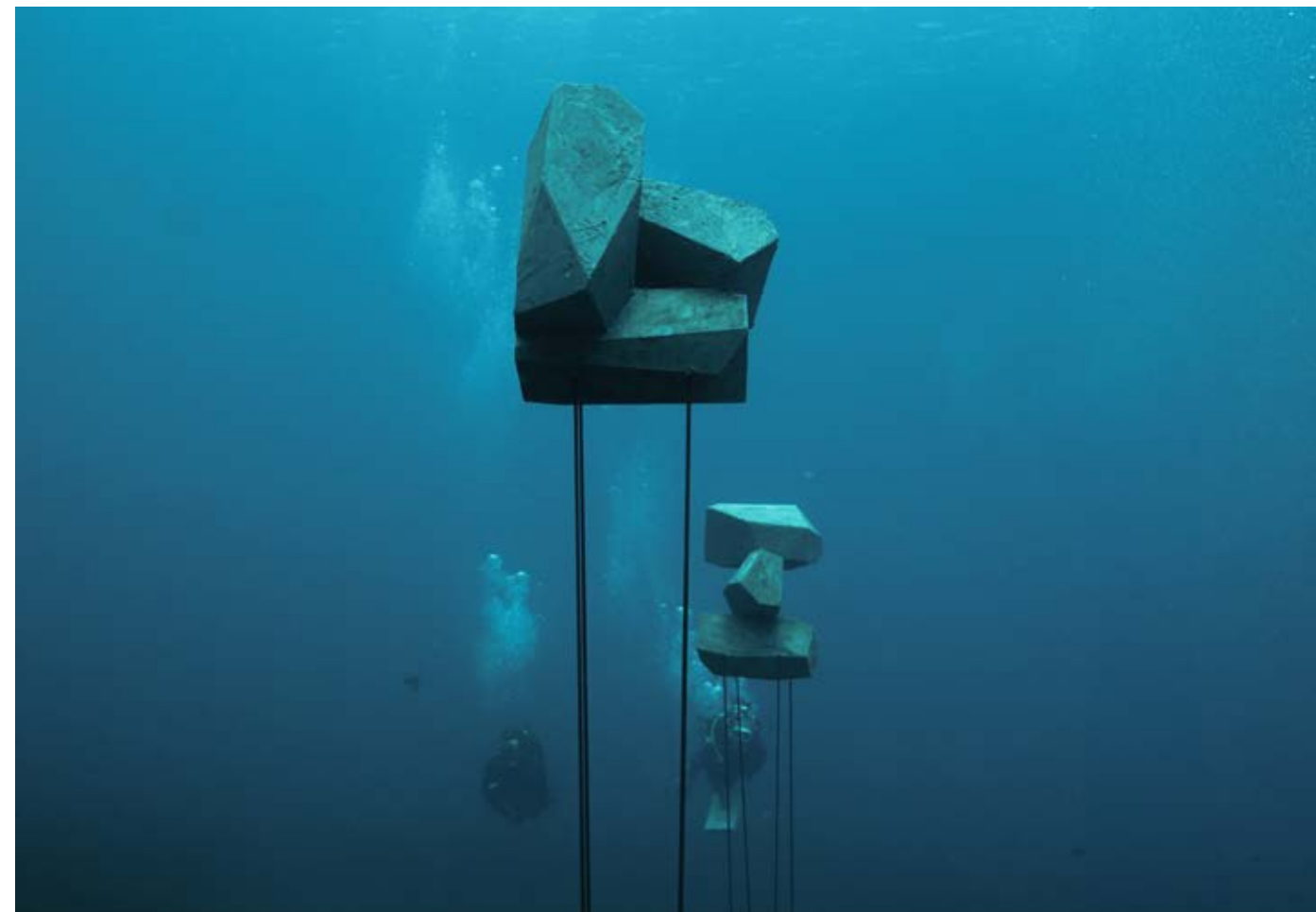
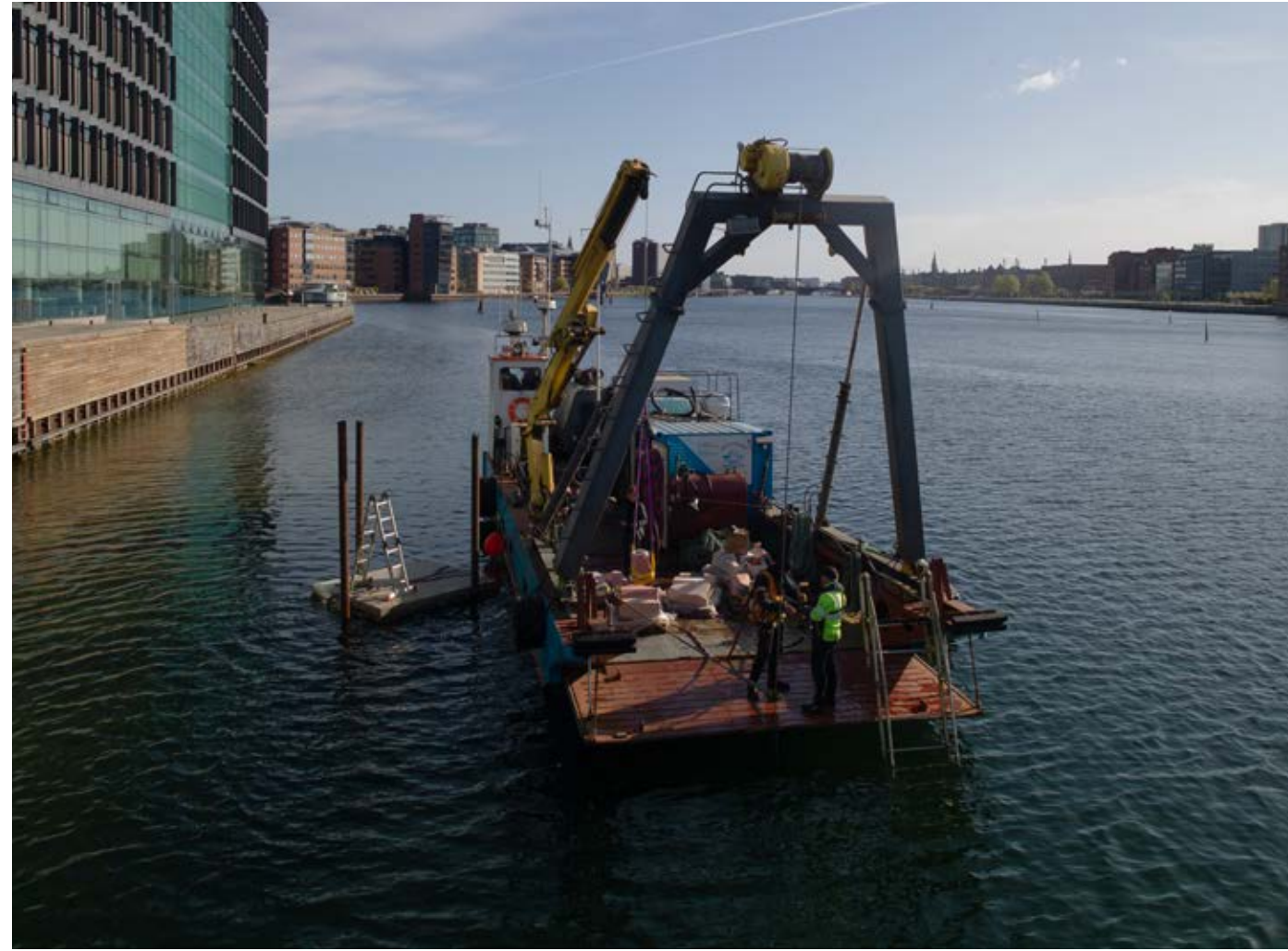
Mennesket har vandret rundt på planeten i mere end 300.000 år, hvilket blot er et komma i jordens historie. Men vores hyperindustrialiserede livsstil i de sidste par århundreder har sat et fodaftryk på hele økosystemet, der kan sammenlignes med store naturkatastrofer som vulkanudbrud, jordskælv og meteornedslag. Et stort og voksende antal dyr og planter uddør, floder og søer bliver mere og mere forurenede, og gamle gletsjere smelter. Selvom vi har vænnet os til uhæmmet forbrug og vækst, er konsekvenserne af vores handlinger tydelige: Vi er på vej mod udryddelse.

Hvis vi vil undgå denne vej, er vi nødt til at ændre vores adfærd. Vi har forestillet os en falsk skelnen mellem den menneskelige art og det, vi opfatter som naturen. Denne skelnen har fået os til at glemme den gensidige afhængighed mellem alle arter. Efterhånden som havniveauet stiger, og de tørre landområder bliver mindre, tvinges alle arter til at leve i tættere fællesskaber. Isbjørne flytter måske ind i vores byer, og livet i havet vil uundgåeligt bebo vores huse under vand.

SUPERFLEX er interesseret i nye måder at konstruere og forstå infrastruktur på, så den kan rumme fisk, insekter og mennesker i fremtiden. Ved at omorganisere vores byer og boliger, så de tilgodeser mere end blot menneskelige behov, kan vi begynde at omdefinere vores plads i økosystemet. Ved at anerkende alle arters handlekraft kan vi bevæge os mod en bæredygtig fremtid som økologisk ligeværdige.







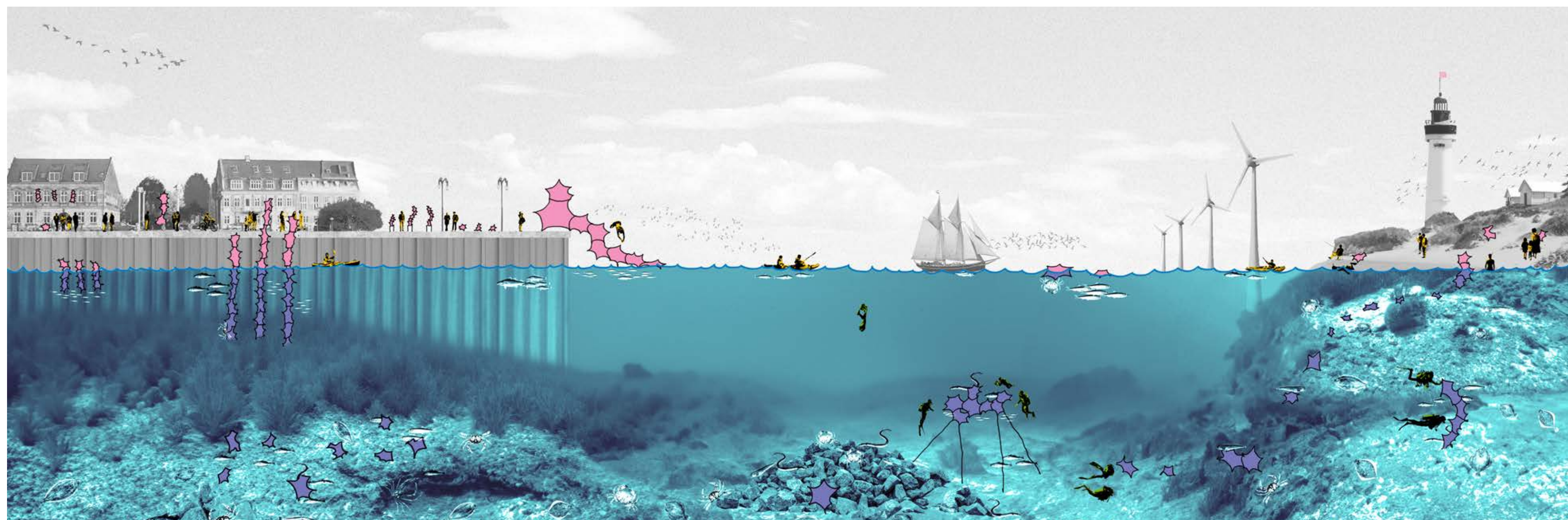
**SUPERFLEX/
SUPERREV**



Ifølge WWF: "Stenrev er biologiske hotspots i de danske havområder. De er farverige og fulde af liv med røde og purpur tangplanter, læderkoraller, røde og lilla søpindsvin samt ikke mindst stimer af fiskeyngel og rejer, flokke af rovfisk og store taskekrabber og hummere, der gemmer sig mellem stenene.

I dag har vi kun en brøkdel af fortidens stenrev. Helt frem til 1990'erne er stenrev i stor stil blevet fjernet fra de danske farvande for at blive brugt som byggematerialer til eksempelvis moler og havne. Mere end 8 mio. kubikmeter sten er blevet fisket op på lavt vand, og i takt med at stenrevene er forsvundet, er biodiversiteten i de danske farvande faldet markant. Når revene forsvinder, forsvinder også levesteder for mange arter af fisk og andet liv under havets overflade.

Når stenrev genetableres, skabes nye levesteder for truede arter som eksempelvis torsk, ål og grobund for muslinger og ålegræs som kan vokse i læ af dem. Revene placeres nær ved de danske kyster, hvor erfaringer viser at de hurtigt skaber grobund for bedre biodiversitet både på revet og i havområdet omkring."



Stenfiskeri



Historisk stenfiskeri, 1900



Blød havbund

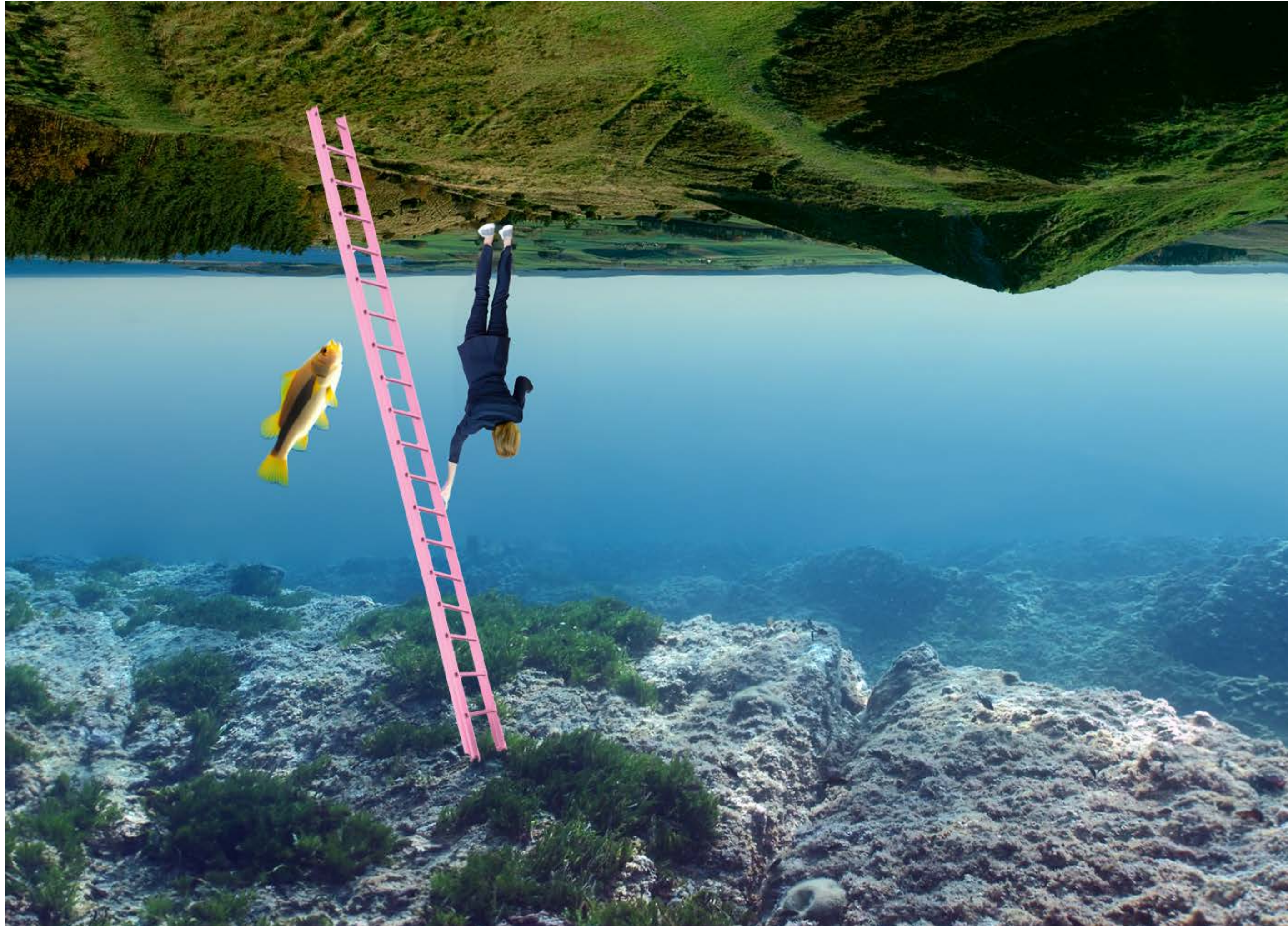


99% af havbunden
10% af biodiversiteten

Hård overfrade



1% af havbunden
90% af biodiversiteten



7.

FORBIND OPPE OG NEDE

Revet skal også fungere som en bro - enten bogstaveligt eller konceptuelt - mellem livet over vand og under vand. Denne bro er både økologisk (fordi økosystemer på jord er forbundet til økosystemer i vand) og kulturel (fordi uddannelse og påskønnelse af livet i havet kan inspirere mennesker til at ændre deres perspektiv om havet).

The Wet Charter, SUPERFLEX og WWF, 2022



THE WET CHARTER

Part 1

In order to design a Super Reef, it is recommended that one...

1. Shift perspective.
2. Maximize surface area.
3. Allow for unpredictability.
4. No dead ends.
5. Rethink gravity.
6. Avoid right angles.
7. Connect above and below.
8. Make space for recreation.
9. Come up with new solutions.
10. Allow for variety.
11. Work with context.

Part 2

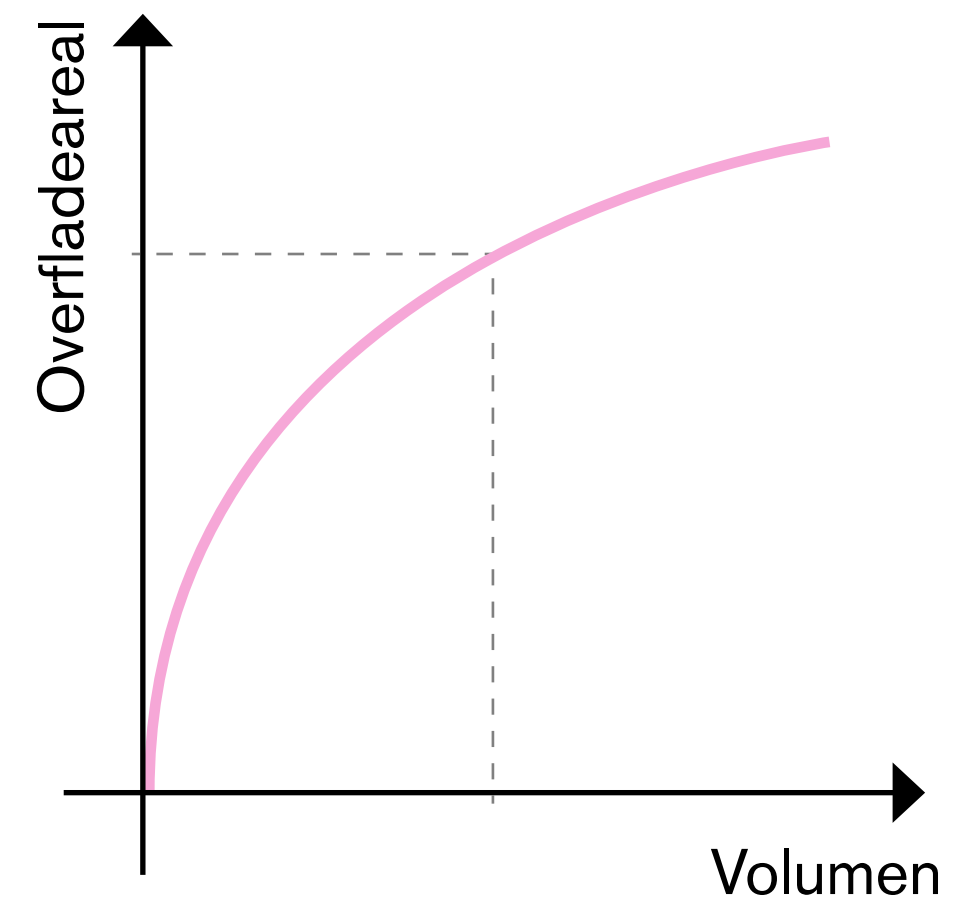
In order to build a Super Reef, it is recommended that one...

12. Follow the regulations.
13. Use responsible materials.
14. Test the floor.
15. Keep an eye on the reef.

SUPERFLEX



Maximer overfladeareal



Mere tilgængeligt overfladeareal sammenlignet med mængden af materiale der bruges.

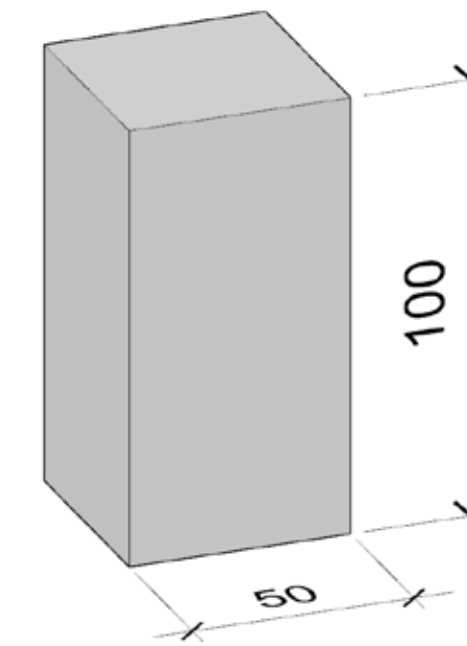


$$\sin x \cos y + \sin y \cos z + \sin z \cos x = 0$$

SUPERREV - Støbe - Specifikationer



Regulær Blok



Areal 2,5 m²

Volumen 0,25 m³

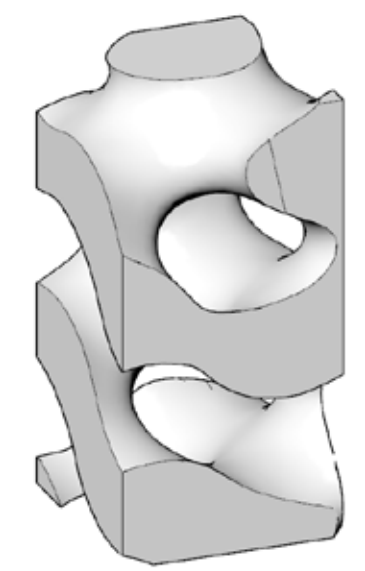
Areal til Volume forhold
10



+55%



+59%



+123%

af tilgængeligt overfladeareal

Prototyper realiseret i samarbejde med DTI.
Materiale med -50% CO₂/m³ sammenlignet med almindeligt beton.

SUPERREV - Støbe - Specifikationer



Lav CO₂ beton



Biobeton



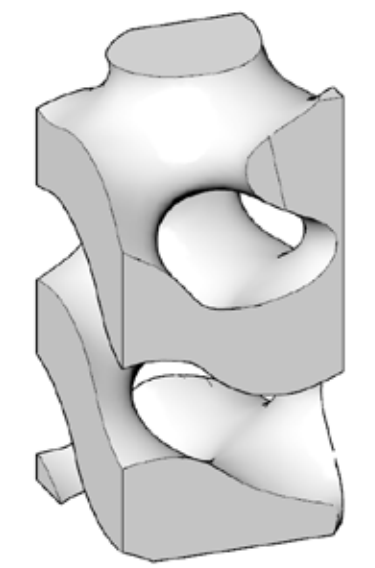
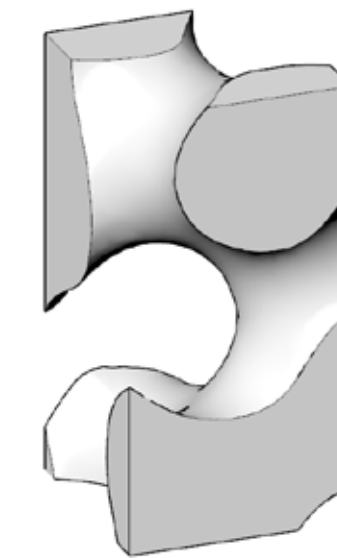
Skal baseret beton

SUPERREV - Støbe - produktions metode



Produktions sekvens

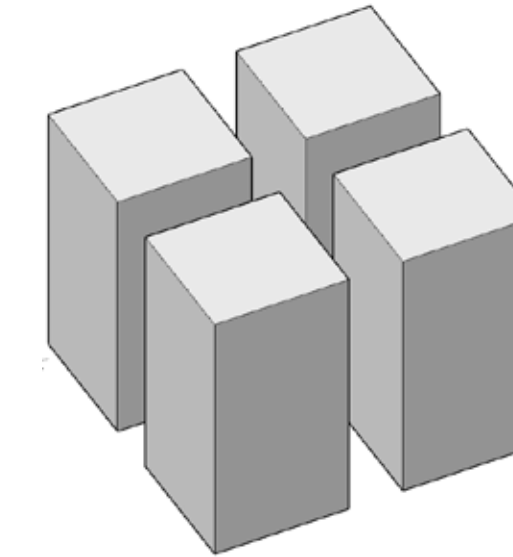
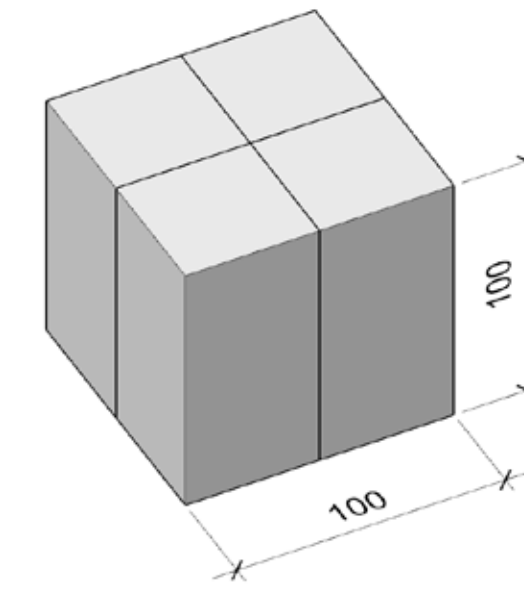
1. Fræsning af form
2. Formbearbejdning
3. Støbning
4. Åbning af formen
5. Hærdning
6. Installering



SUPERREV - Natur Sten - specifikationer



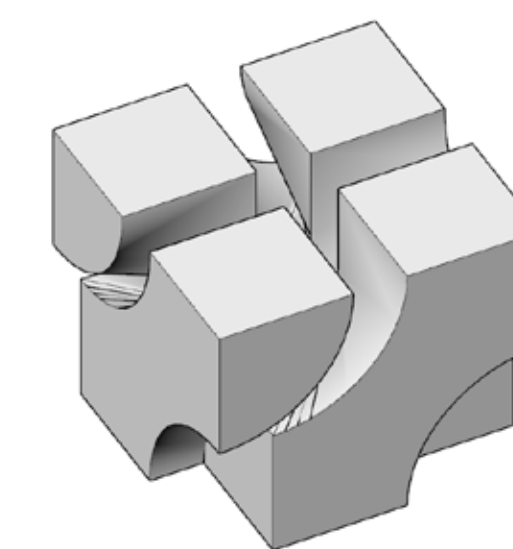
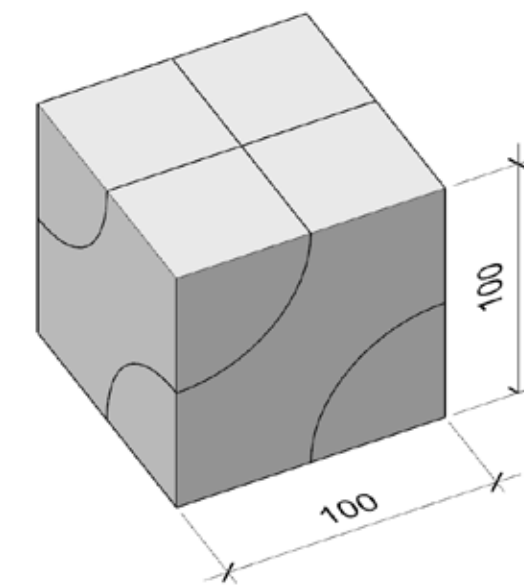
Regulært snit



Areal 10 m²
Volumen 1,0 m³

Areal til Volume
forhold 10

SUPERSNIT



+20%

af tilgængeligt overfladeareal

SUPERREV - Natur Sten - materiale valg



Granit blokke



Kampsten



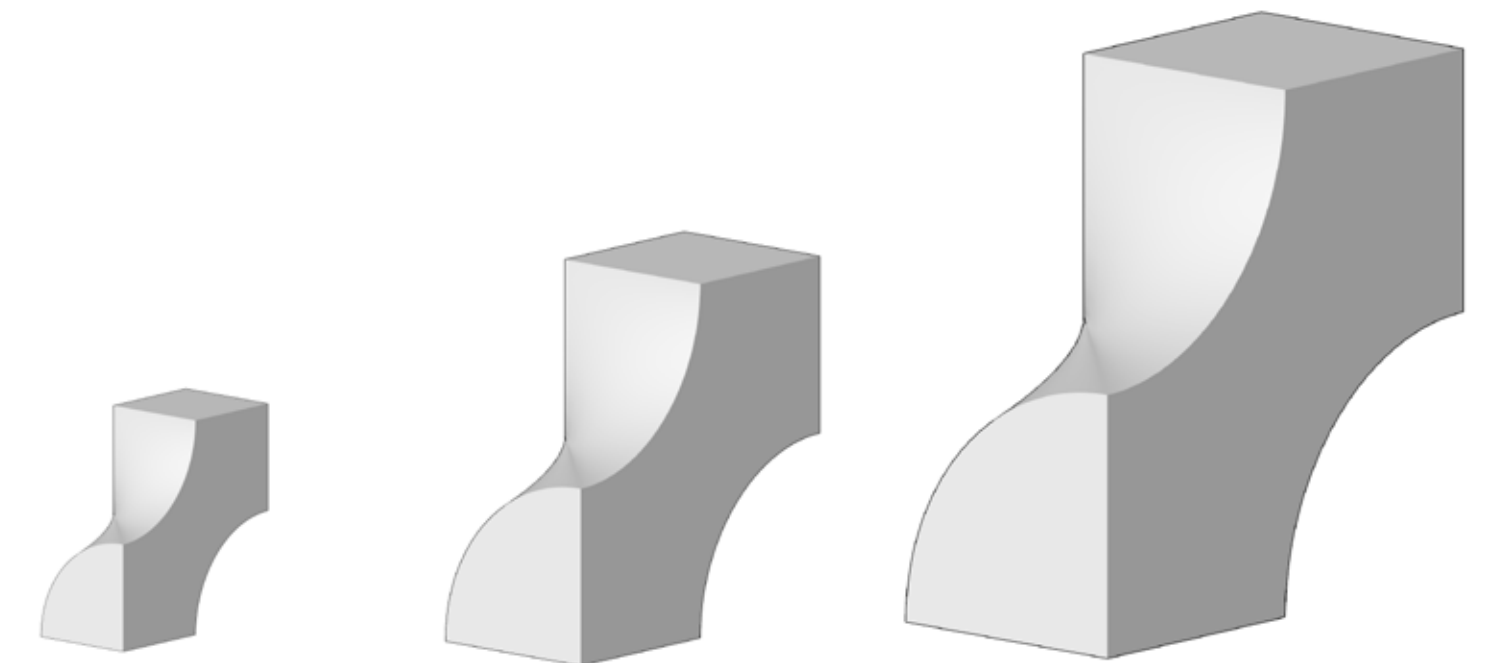
Affalds sten

SUPERREV - Natur Sten - produksjons metode



Produksjons sekvens

1. Sten valg
2. Wire snit
3. Installering



A large school of fish swimming in clear blue water, viewed from below. The fish are densely packed and appear to be moving in a coordinated pattern. The water is a deep, clear blue, and the fish are silhouetted against the lighter water. The overall scene is dynamic and visually striking.

SCHOOL OF FISH
MOLS BJERGE

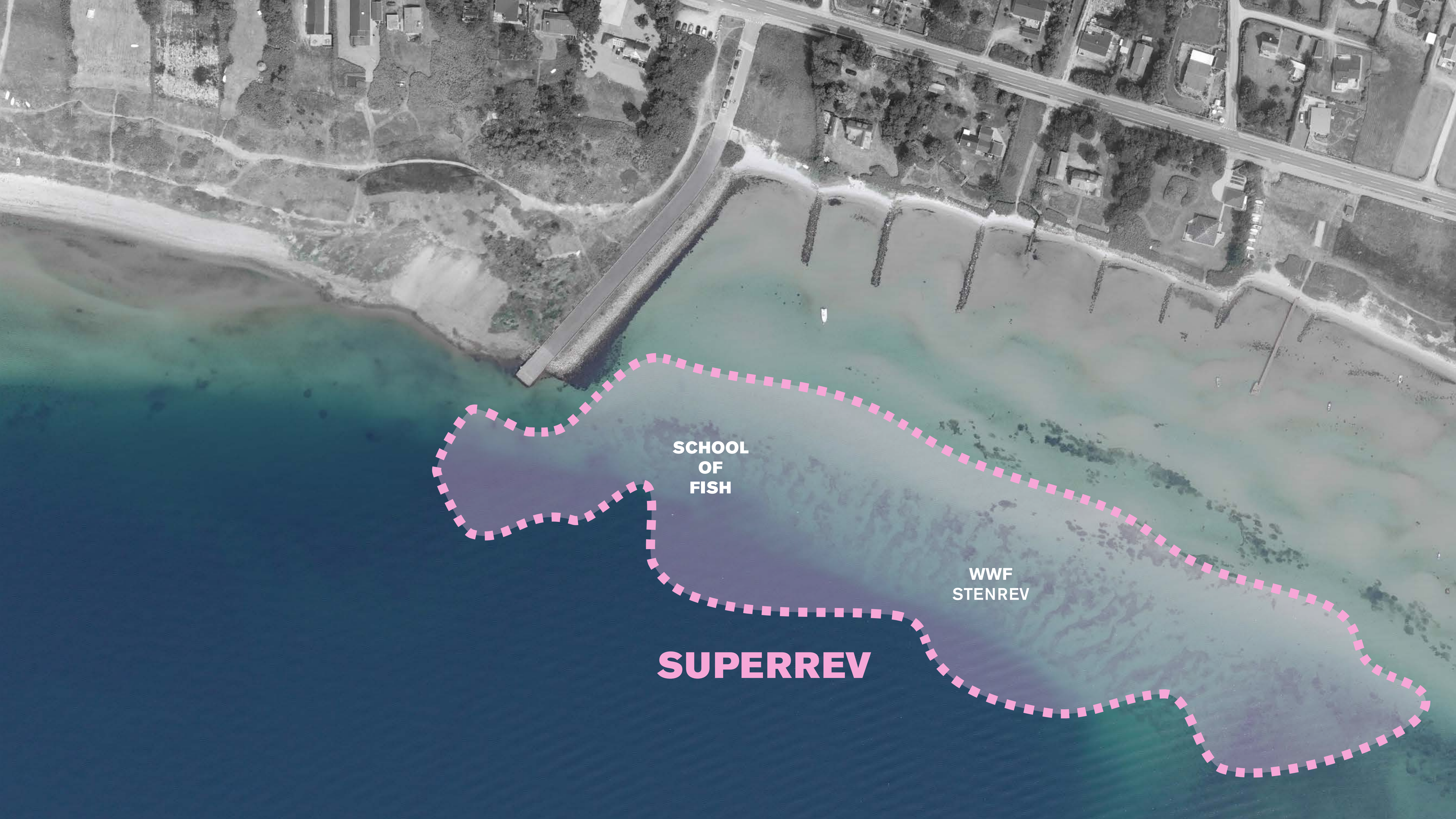
Fisk lærer af deres nærmeste naboer: de fornemmer bevægelserne hos fisk i nærheden og bevæger sig sammen i en slags kollektiv intelligens. Til sammenligning er mange menneskelige klasseværelser beregnet til at centralisere viden, sætte læreren i centrum og etablere et hierarkisk forhold. Inspireret af fiskepædagogikken, hvor alle lærer af alle, omsætter *School of Fish* ideen om kollektiv læring til arkitektur. Værket foreslår at fisk kan lære os at lytte til og lære af dem omkring os, herunder andre arter.

School of Fish vil blive bygget i nærheden af det foreslåede undersøiske klasseværelse i Mols Bjerge, hvor værket vil fremme biodiversiteten og give folk mulighed for at observere og forbinde sig med livet i havet. *School of Fish* er designet til at imødekomme den måde, som fisk lærer og bevæger sig på, og opfylde behovene og præferencerne hos fisk, alger og ålegræs. Hver byggesten i strukturen er designet ved hjælp af algoritmiske parametre, der maksimerer overfladearealet og skaber en labyrint af huller og stier, der giver plads til, at havdyrene kan vokse, gemme sig og bygge rede. Ved at overveje, hvad andre arter har brug for, og hvordan de lærer, gentænker *School of Fish*, hvordan mennesker bygger og bruger infrastruktur, så den kan bruges af alle skabninger i en mindre menneskecentreret fremtid.

Uddannelse beskrives ofte ved hjælp af metaforer om lys, men nogle gange kan vi lære af at kigge ned i det mørkeste, mest uklare vand. Mols betyder "mørke" på gammelt dansk, hvilket er en påmindelse om, at der er masser af aktivitet i mørket - kun en lille del af naturen gemmer sig i lyset. De danske farvande er blevet tømt for liv, men de er ikke døde. Hvis vi mennesker vil være med til at fremme livet i dybet, er vi nødt til at dykke ned i mørket og lære at tænke anderledes, uden forudopfattelser om den menneskelige intelligens' overlegenhed, og med en villighed til at lade undervandsverdenen lære os noget.



School of Fish



SCHOOL
OF
FISH

WWF
STENREV

SUPERREV









