

Dato: 13.09.2022  
Reference: Kommunaldirektørens sekretariat

## Sammenfatning af anbefalinger fra analyser vedr. Skovskolens udvidelse

Notatet belyser de væsentligste anbefalinger fra tre analyser udarbejdet for Norddjurs Kommune, Skovskolen og Realdania af følgende underleverandører.

1. DTU ved Lektor Emil Engelund Thybring, Københavns Universitet og seniorforsker Torben Valdbjørn Rasmussen, Aalborg Universitet og kvalitetssikret af lektor Niclas Scott Bentsen, Københavns Universitet og seniorrådgiver Jørgen Munch-Andersen, Aalborg Universitet (DTU).
2. Damvad Analytic er et konsulentfirma bestående af økonomer, dataforskere og strategikonsulenter, der arbejder indenfor filantropi, uddannelse, energi & klima, finansielle tjenesteydelser, og erhvervsøkonomi (DA).
3. Hele Landet - Sociale Arkitekter er et rådgivende konsulenthus der samarbejder med kommuner, offentlige og private organisationer og institutioner om strategisk udvikling og værdiskabelse på et socialt, fysisk og organisatorisk niveau (HL).

Analyserne anbefaler overordnet set:

- at etablere et samlet campusområde omkring Skovskolen med mulighed for flere boformer med formål at skabe et sammenhængende fagligt stærkt campusmiljø.

Konkrete aktiviteter: anvende den indhentede viden på nybyggeriet så behov for et stærkt fagligt miljø og forskelligartet familiesituationer tilgodeses for både studerende og fagpersonalet på Skovskolen.

- at styrke den lokale forankring af Skovskolen ved at udbygge samarbejdet og udviklingen med henblik på at realisere potentialet for øget bosætning, erhvervsudvikling og opkvalificering af den lokale bygge-anlægsbranche.

Konkrete aktiviteter: styrke samarbejde med fagforvaltninger bl.a. Erhverv, Skoleområdet, Kultur og Fritid samt facilitere samarbejde med lokale foreninger, erhvervsfremmeaktører og Norddjurs kommunes øvrige samarbejdspartnere.

- at udvikle Skovskolen til et nationalt laboratorium for test og udvikling af fremtidens bæredygtige byggematerialer fra skoven- og landbruget samt havet.

Konkrete aktiviteter: bruge byggeriet som aktivt demonstrations-projekt for at udvikle og demonstrere anvendelsen af biogene byggematerialer samt fortsætte vidensformidlingen som udviklingsprojekt.

## Kollegiebyggeri med biogene byggematerialer - Perspektiver for Skovskolen Eldrupgaard, Djursland ved DTU

Notatet belyser muligheden for at kollegiebyggeriet kan

1. være demonstrations-projekt for at udvikle og demonstrere anvendelsen af biogene byggematerialer som dækker over materialeproduktion fra skovbrug, landbrug og det maritime miljø.
2. bidrage til opbygning af lokale og regionale værdikæder til byggevarernes produktion.
3. bidrager til vidensopbygning om brugen, robustheden og udfordringerne ved at anvende biogene byggematerialer til konstruktioner i bygninger, der skal fungere i det danske klima.

Tilstedeværelse af tilgængelige ressourcer til forarbejdning med henblik på at producere fremtidens bæredygtige byggematerialer er i stor udstrækning til stede på Djursland.

Skovdækket på Djursland er væsentligt større end landsgennemsnittet (15%) og svarer omtrent til den politiske målsætning for skovareal i fremtiden på cirka 25 %. Det samlede skovareal på Djursland er knap 33.000 ha med en forventet skovrejsning i de kommende årtier på 14.000 ha. En skovrejsning vil i løbet af 20-30 år (afhængig af træartsvalg) forøge den potentielle produktion med ca. 100.000 m<sup>3</sup>/år.

Djursland har omkring 80.000 hektar opdyrket agerjord, hvoraf det anslås at 50-60 % er stråafgrøder. Med et gennemsnitligt udbytte af halm på 4 tons per hektar ligger udbyttet af halm fra området på 160.000-192.000 tons halm årligt. På landsplan er det lidt mere end halvdelen af det årlige udbytte af halm, som ikke fjernes fra marken. Dersom denne fordeling også gælder for Djursland, vil det svare til 85.000-100.000 tons halm årligt, som vil kunne finde anvendelse i fremtidens byggematerialer. 300 km kyststrækning på Djursland giver mulighed for maritime biogenebyggematerialer, hvor særlig ålegræs samt forarbejdet tang og alger kan anvendes.

Byggeri har et massivt aftryk på klima og miljø og står på globalt plan for ca. 38 % af vores CO<sub>2</sub>-udledninger. Samtidig forbruger byggebranchen mere end halvdelen af alle ressourcer, der udvides på jordkloden. På den baggrund er der behov for at arbejde med den grønne omstilling af byggebranchen og behov for demonstrationsprojekter med formål at indsamle og formidle viden og demonstrere og inspirere branchen. Ved at dokumentere og monitorere byggeriet på Skovskolen fra start til bygningerne er i anvendelse, kan erfaringer med anvendelsen af biogene materialer og byggevarer indhentes, formidles og være med til at skabe ny viden og dokumentere konstruktive løsninger til gavn for det almene tekniske fællesseje. Læringen kan bidrage til at sikre byggebranchens grønne omstilling i hele byggeriets værdikæde og omfattende viden om fx lokale ressourcer, produktion af mulige byggevarer, projektering, byggesagsbehandling, håndtering af byggevarer, opførelse, bygbarhed, arbejdsmiljø under opførelse, ydeevne i anvendelse og behovet for vedligehold.

Erhvervsstrukturen på Djursland og Østjylland i øvrigt giver mulighed for at koble ny viden om bæredygtigt byggeri til bygge- anlægsbranchen samt opbygning af lokale og regionale værdikæder til byggevarernes produktion.

## Betydning af Skovskolens udvidelse i Vestdanmark ved Damvad Analytics

Socio- økonomisk analyse, der belyser betydningen af Skovskolens udvidelse for:

1. erhvervsliv, uddannelser og bosætning i lokalområdet samt for hele Vestdanmark
2. beskrivelse af centrale udviklingstendenser og kompetencebehov på området
3. ideer til indsatser som kan medvirke til at indfri potentialet

Analysen viser, at udvidelsen af Skovskolen vil have en direkte økonomisk effekt på området omkring Auning og Norddjurs Kommune samt en indirekte og mere langsigtet positiv effekt for et større geografisk område. Den positive effekt er både i form af øget lokalt forbrug og kommuneskatter samt, at videregående uddannelsesinstitutioner har en betydelig effekt på oplandet, både demografisk og økonomisk.

Skovskolen har mulighed for at være en stærk katalysator i samarbejdet mellem uddannelsesaktører i hele værdikæden for udbredelse af nye bæredygtige materialer. Skovskolens uddannelsessamarbejder kan ligeledes involvere grundskoler og ungdomsuddannelser, da skolen besidder unikke naturressourcer og uddannelsesmuligheder. Ligeledes viser analysen, at Skovskolens erhvervssamarbejder rummer et stort potentiale i både uddannelses- og erhvervsområdet, der har fremhævet Skovkolens manglende synlighed som en barriere i forhold til at indfri potentialet. Alle ser samtidig store potentialer ved et øget samarbejde. Skovskolen har derfor brug for øget lokal forankring i både Norddjurs Kommune og resten af Østjylland. Øget synliggørelse af Skovskolens tilstedeværelse på Eldrupgaard er derfor en forudsætning for at skabe samarbejder og synergier til gavn for alle led i værdikæden og fremtidig viden om biogene byggematerialer.

Det anbefales, at Skovskolen indgår i strategiske samarbejdsaftaler om innovation og uddannelse med større virksomheder, som har brug for skolens kompetencer. Skovskolen kan med fordel hente inspiration i, hvordan de svenske *högskola*, som er specialiseret på skovområdet, har formaliseret deres samarbejder med erhvervsaktører.

Undersøgelsen dokumenterer vigtige udviklingstendenser, som stiller store krav til udbuddet af grønne kompetencer hos Skovskolens dimittender. En vigtig udviklingstendens er for eksempel, at biogene materialer anvendes i højere grad i danske byggerier som substituering for beton og stål. Emnet er vigtigt for kompetenceudvikling og giver muligheder for erhvervsudvikling i Danmark samt for byggeri og byudvikling. Det sker ved at styrke en skovnær uddannelse på Djursland i Vestdanmark i et område, hvor der stadig er forstproduktion. Det handler for eksempel om at styrke viden om, hvordan danske bygninger fremover kan fungere som CO<sub>2</sub>-banker, materialelære og viden om hurtigvoksende træsorter. På den baggrund kan Skovskolen blive en central institution i at udbyde disse kompetencer med fokus på fremtidige behov.

Ekspertter og interessenter har derudover identificeret syv idéer til indsatser, som er vigtige for at realisere det fulde potentiale af Skovskolens udvidelse. Idéerne er alle spæde og har behov for at blive videreudviklet i dialog med fx relevante aktører på området.

1. Styrk kendskabet til Skovskolen
2. Skovskolen som åbent laboratorium
3. Skovskolen som opsøgende rådgiver
4. Strategisk samarbejde med erhvervslivet
5. Skab mere samspil mellem uddannelser
6. Oversæt skovskole til iværksætter
7. Kortlægning af aktører i økosystem for biogene materialer

## Udvidelse af Skovskolen i Auning - Scenarier for placering af boliger Skovskolens studerende ved de sociale arkitekter *Hele Landet*

Analysen belyser tre mulige scenarier for placering af kollegiebyggeri ud fra følgende kriterier:

- Muligheder og udfordringer ift. at styrke fællesskabet på skolen og de studerendes trivsel
- Muligheder og udfordringer ift. at styrke lokalmiljøet, herunder det lokale erhvervs- og fritidsliv
- Screening af klimaaftryk
- Overordnet vurdering af det samlede anlægsbudget

Undersøgelsen viser, at en samlet kollegieudvidelse på skovskolegrunden er det eneste realiserbare scenarie. For at efterleve undersøgelsens opstillede kriterier skal visse udfordringer imidlertid løses. Hvis alle boligerne placeres på Skovskolegrunden er der en udfordring i at kunne imødekomme de studerendes forskellige behov for at indgå i sociale og faglige fællesskaber, samt deres forskellige ønsker og behov til boliger og boform. Placeringen på skovskolegrunden har også den udfordring, at Auning og Skovskolen fortsat vil være isoleret fra hinanden, hvis ikke der arbejdes hårdt for at øge Skovskolens forankring i byen. Den sidste store udfordring er, at det aldrig er bæredygtigt at bygge nyt. Derfor er der et stort behov for, at man i udviklingen af det nye kollegie forsøger at minimere byggeriets klima- og miljøpåvirkning.

For at imødekomme udfordringerne anbefales at

1. Skabe en sammenhængende campus, der fremmer sociale og faglige fællesskaber fra morgen til aften. Skab variation i boformer og boligernes placeringer, som kan understøtte flere studerendes behov og ønsker. Inddele campus i tydelige zoner, så man nemt kan orientere sig og blive en del af forskellige fællesskaber.
2. Styrke forbindelserne mellem Skovskolen og Auning - både fysisk, organisatorisk og socialt. Opgradér de fysiske forbindelser - herunder sikkerhed og tilgængelighed - mellem Skovskolen, Auning og Gl. Estrup. Indgå forpligtende partnerskaber mellem byens aktører og Skovskolen - strategisk såvel som lavpraktisk. Skab fælles mødesteder og aktiviteter for byens borgere og de studerende på Skovskolen.
3. Indtænke en ambitiøs bæredygtighedsstrategi fra begyndelsen - og nedsæt et tværfagligt team, der kan sikre, at strategien implementeres i alle dele af byggeriet fra start til slut. En tidlig beslutning herom vil både kunne sikre en minimal klima- og miljøpåvirkning, men også reducere byggeriets udgifter ift. bæredygtighedscertificeringer mv.
4. Bruge visionen aktivt i udviklingen af Skovskolen. Helt konkret bør hvert projektforslag - fra administrationsbyggeri til kollegiebyggeri mv. - måles op imod visionen. Derigennem sikres en helhedsorienteret udvidelse af Skovskolen, som lever op til aktørernes ønsker, behov og interesser.