



ÅRSHJUL OG RESSOURCEKREDSLØB PÅ EGÅ UNGDOMSHØJSKOLE

EN CYKLISK FUSION AF MENNESKER OG MATERIE

INDHOLDSFORTEGNELSE

Indholdsfortegnelse.....	2
Designoversigt.....	3
Designproces.....	4
Problem	4
Undersøgelse	5
FFD's Bæredygtighedstrategi.....	5
Pejlemærker for bæredygtighed	6
Input-output-analyse	7
Identifikation af lækager.....	8
Menneskesystemer – højskolens liv.....	9
Materielle systemer – højskolens faciliteter.....	10
Muligheder.....	12
Begrænsninger.....	12
Idéer	13
Indsamling af lokal viden.....	13
Ideer til ressourcehåndtering.....	13
SMART-mål.....	17
Ideer til udvikling og integration af faciliteter og menneskesystemer.....	20
Udvikle/udfør.....	25
Udvikling af kredsløbskort.....	25
Implementering af kredsløbsfaciliteter	26
Udvikling af årshjul	27
Udvikling af køkkenpraksis	30
Præsentation på medarbejdermøde	30
Evaluerings.....	31
Kredsløbets effekter	31
Årshjulets effekter	32

Tilpasning	33
Refleksion over designproces.....	33
Næste skridt.....	34
Bilag.....	35
1 – FFD's pejlemærker for bæredygtig udvikling.....	35
2 – Tal og værdier i CO ₂ -regnskabet	37
2022-tal.....	37
Køkkenets bæredygtighedsrapport 2022.....	38
2023-tal.....	39
Køkkenets bæredygtighedsrapport 2023.....	40
2024-tal.....	41
Køkkenets bæredygtighedsrapport 2024.....	42

DESIGNOVERSIGT

Design nr. 5 – Årshjul og ressourcekredsløb på EUH – En cyklisk fusion

Designkategori: Værktøjer og teknologi, Jordbesiddelse og lokalstyre, Uddannelse og kultur

Designramme: PRIME

Tidsperspektiv: August 2021 til juli 2024

DESIGNPROCES

PROBLEM

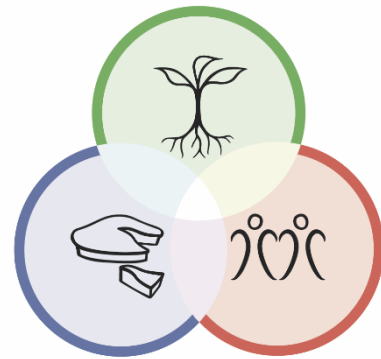
Jeg følger designrammen PRIME; et akronym for Problem, Research (undersøgelse), Ideas (idéer), Make (udvikl og udfør) og Evaluate (evaluer). Jeg vælger netop denne designramme, fordi udgangspunktet for designet er følgende "problem":

Jeg observerer, at rigtig mange ressourcer og energistrømme flyder igennem Egå Ungdoms-Højskole (EUH). Skolen henter mange ressourcer udefra (input-tung), og mange ressourcer spildes og/eller fjernes fra skolen (output-tung). Værdifulde ressourcer spildes internt på skolen, fordi energien ikke høstes og lagres, og det gælder såvel materielle som menneskelige ressourcer.

Med andre ord observerer jeg en mangel på kredsløb og symbiotiske forhold.

Jeg tager afsæt i permakulturetikkerne samt i princippet om, at **PROBLEMET ER LØSNINGEN**, og med det formulerer jeg følgende mål:

- **OMSORG FOR JORDEN:** Jeg vil designe og implementere konkrete systemer og elementer, der kan bidrage til at skabe et regenererende kredsløb af ressourcer på EUH, så højskolen som institution kan reducere sit økologiske aftryk (og ideelt set vende det til et positiv aftryk).
- **OMSORG FOR MENNESKER:** Ved at skabe fordelagtige forbindelser vil jeg designe værktøjer, der integrerer menneskene på højskolen i ressourcekredsløbet, så alle involverede parter oplever en lettere arbejdsgang og en større grad af samhørighed.
- **FAIR FORDELING:** Gennem realisering af de to ovenstående målsætninger er min ambition, at EUH bliver centrum for regeneration af jord og mennesker. Jeg ønsker, at samspillet mellem velfungerende ressourcekredsløb og symbiotiske menneskerelationer skal opbygge, høste og lagre natur- og menneskeressourcer, så der skabes et overskud - et overskud på levende, kulturel, social, erfaringsbåret og intellektuel kapital. Når der er overskud på en højskole, deles det helt af sig selv med de mennesker, som er i berøring med den.¹ Og såfremt det lykkes at reducere EUH's økologiske aftryk, overlades flere livgivende ressourcer til fremtidige generationer.



¹ Højskoler beror på hovedsigterne om livsoplysning, folkelig oplysning og demokratisk dannelse. [Højskoleloven \(danskelove.dk\)](https://www.hojsskoleloven.dk/)

UNDERSØGELSE

Jeg lægger ud med at undersøge den kontekst, mit design udfolder sig i. Egå Ungdoms-Højskole er en alment dannende folkehøjskole, som læner sig op ad en knap 200 år gammel tradition baseret på hovedsigterne *livsoplysning, folkelige oplysning og demokratisk dannelse*. Dertil hører en ganske særlig kultur og en lang række traditioner, som kan vise sig at være retningsgivende for mit designarbejde. Jeg vurderer, at det er relevant, at jeg forholder mig til folkehøjskolernes historie, kultur og traditioner, førend jeg intervenserer i systemerne på EUH (OBSERVER OG INTERAGER)

FFD'S BÆREDYGTIGHEDSTRATEGI

I 1891 stiftedes Folkehøjskolernes Forening i Danmark (FFD) som en medlems- og interesseorganisation, der skulle "fremkalde samvirke mellem de danske folkehøjskoler..."², og i dag definerer FFD retningen for højskolernes samfundsmæssige udvikling. Jeg sætter mig ind i deres historiske såvel som strategiske materiale for at forstå EUH i et mere holistisk lys.

I FFD's 2018-2024-strategi finder jeg, at et af de centrale fokuspunkter i udviklingen af folkehøjskolernes idé er **Folkehøjskolernes ansvar**. Konkret er ambitionen, at

*"...folkehøjskolerne bliver en stærk, relevant og løsningsorienteret partner i den samfundsmæssige omstilling til bæredygtighed. I denne sammenhæng skal bæredygtighed forstås bredt – både som konkret ageren i forhold til de fælles ressourcer og som en måde at forvalte og forme sit og andres liv på bæredygtig vis på den lange bane. For folkehøjskolerne betyder det, at man må arbejde med bæredygtighed som både et pædagogisk og et institutionelt anliggende. [...] Foreningen skal også støtte skolerne i arbejdet hen mod at blive levende eksempel for eleverne på, at undervisningen og det teoretiske omkring bæredygtighed kan kombineres med en konkret stillingtagen fra skolens side om at medvirke til en kursændring hen imod bæredygtighed. Og på den led kan folkehøjskolen som bevægelse også gå foran ved at vise, at man også på et institutionelt niveau kan sætte nye standarder."*³

EUH er altså en del af en større bevægelse af folkehøjskoler, der stræber mod at være lærings- og demonstrationsrum for en bæredygtig livsførelse. FFD har nedsat et Bæredygtighedsudvalg, som arbejder målrettet på at fusionere højskolernes dannelsesstanke med "den generelle folkeoplysende indsats for klima og bæredygtighed". Dermed er ambitionen, at "højskolerne kan være med til at vise, at aktivt medborgerskab og et stærkt civilsamfund kan blive en løftestang for en bæredygtig udvikling".

Konkret har Bæredygtighedsudvalget defineret følgende strategiske 2024-mål:

² [Historien bag Folkehøjskolernes Forening - FFD](#)

³ [strategi-for-folkehøjskolernes-forening-2017-22.pdf \(ffd.dk\)](#) Mine understregninger

- **Støtte til bæredygtig undervisning:** Foreningen understøtter skolernes pædagogiske arbejde med at undervise i bæredygtighed. Denne undervisning er, i samarbejde med andre pædagogiske miljøer, udviklet i relation til en almen folkehøjskolepædagogik.
- **Bæredygtige løsninger:** Foreningen og skolerne har gang i det praktiske arbejde med at implementere bæredygtige løsninger, f.eks. inden for energi, mad, vand, affald og natur.
- **Mindre forbrug af ressourcer:** Foreningen støtter folkehøjskolernes arbejde med at reducere forbruget af ressourcer - særligt vand, varme, elektricitet, mad og materialer.
- **Samarbejde:** Foreningen og folkehøjskolerne samarbejder om bæredygtighed med andre institutioner, fx lokale foreninger, virksomheder og landmænd. Nationalt og internationalt samarbejder foreningen og skolerne med større aktører, fx organisationer og virksomheder, for at supplere de lokale initiativer med løsninger i større perspektiv.
- **FN's Bæredygtigheds mål er:** bredt kendt og anvendt på folkehøjskolerne og fungerer som inspiration for folkehøjskolernes indsats for en bæredygtig praksis.
- **Engagement i debatten:** Folkehøjskolen er en seriøs stemme i debatten om bæredygtighed og bidrager med perspektiver og praktiske eksempler.

PEJLEMÆRKER FOR BÆREDYGTIGHED

En højskole er ikke et typisk emne for permakulturdesign og adskiller sig fra landbaserede designs på en række punkter. Permakulturtankegangen og særligt principperne kan imidlertid med fordel indtænkes i højskolens sociale sfærer, og mit projekt med ressourcekredsløbet handler i vid udstrækning om at efterligne naturens cirkulære økosystemer inden for rammerne af højskolens matrikel og bygningsmasse. Med andre ord er det oplagt at tænke permakultur ind i højskolens virke.

For at fusionere permakultur- og højskoletanken studerer jeg den række af pejlemærker, som FFD's bæredygtighedsudvalg har defineret i forlængelse af de nævnte strategiske mål. Pejlemærkerne er tænkt til "dels at gøre det lettere for kommende kursister at danne sig et overblik over, hvorledes den enkelte højskole arbejder med bæredygtighed, dels hjælpe de enkelte højskoler med inspiration til, hvordan man kommer videre - og sidst men ikke mindst at hjælpe ildsjæle med at få implementeret mere bæredygtighed på netop deres højskole. Pejlemærkerne skal give lyst til at gøre mere, og er tænkt som en god mulighed for at belyse, for sig selv og for omverden, hvad man allerede gør."⁴

Jeg ser, at der tegner sig et mønster for en opdeling i tre pejlemærke kategorier: **ressourcer** (herunder mad, energi etc.), **mennesker** (herunder undervisere, rengøringspersonale etc.) og **faciliteter** (bygninger, installationer etc.).

⁴ Se Bilag 1. Pejlemærkerne uddybes endvidere i følgende hæfte: [pejlemaerker-for-medlemsskab-af-hojskolernes-baeredygtighedsnetvaerk.pdf](https://ffid.dk/pejlemaerker-for-medlemsskab-af-hojskolernes-baeredygtighedsnetvaerk.pdf) (ffid.dk).

Jeg vil tage udgangspunkt i de listede pejlemærker, fusionere dem med permakulturprincipper og -praksis for således at udvikle et kredsløb af ressourcer, der skaber en regenererende (og ikke kun bæredygtig) højskole.

INPUT-OUTPUT-ANALYSE

Som nævnt i Design 1: Min læringsvej er jeg meget optaget af princippet om at **DESIGNE FRA MØNSTER TIL DETALJE**. Jeg har tit fanget mig selv med hovedet begravet i enkeltdele uden at have overblik over helheden – derfor vil jeg aktivt have nævnte princip for øje i dette design. Kredsløb handler om mønstre, og jeg må forstå højskolens ressourcemønstre, førend jeg kan ændre på de enkeltdele, der påvirker kredsløbene.

Da jeg går i gang med indeværende design, har jeg observeret i knap 2 år (fra august 2021 til og med december 2022). På det grundlag kortlægger jeg de ressourcer, som FFD har udlagt pejlemærke for, og som flyder ind og ud af skolen. Bilag 1 er en skematisk oversigt over **ressourcerne**.

Input		E U H →	Output	
Mad	Frugt og grønt		Køkkenaffald	Grønt
	Kød og fisk			Forarbejdet, kød, brød mv.
	Tørvarer			Kaffegrums
	Mælk og æg		Organiske ma- terialer	Løvfald
Elektricitet				Grene
Undervisningsma- terialer	Keramik			Flis
	Design			Frugt og grønt
	Billedkunst		Regnvand på jord og tagoverflader	
	Foto		Pap- og papiraffald	
Organiske materi- aler	Kompost		Metalaffald	
	Flis		Plastikaffald	
	Jorddække		Glasaffald	
	Pap og papir			
Plast	Restaffald			
Glas og metal				
Rengøringsprodukter		Resttømmer		
Fjernvarme		Tab af varme fra bygninger		
Kursuspenge fra staten og elever		Penge til lønninger, drift, vedlige- hold og udbedring af skolen		

Figur 1 - Input-output-analyse for de materielle ressourcer på EUH

IDENTIFIKATION AF LÆKAGER

Jeg ser, at der er rigtigt mange elementer i bevægelse på skolen, og der er en del lækager i systemet, både hvad angår materielle og menneskelige ressourcer. Min rolle som designer er at identificere *nøglelækagerne* og fokusere på at stoppe dem.⁵ De materielle lækager er i høj grad repræsenteret i outputlisten i *Figur 1*. I tillæg vil jeg gerne afdække de menneskelige lækager for også at have øje for de pædagogiske pejlemærker såvel som for at blive bedre rustet til at drage omsorg for mennesker. Jeg ser, at følgende værdifulde energier spildes:

- Elevernes ungdommelige energi og friske kroppe spildes og degenereres med skærmtid
- Pedellernes arbejdskraft spildes på at køre organiske materialer væk fra skolen
- Køkkenets arbejdskraft spildes på grund af utilstrækkelige arbejdsforhold
- Undervisernes arbejdskraft spildes på manglende planlægning, overblik og samarbejde (med hinanden og med naturen)
- Min arbejdskraft spildes på ringe arbejdsgange, manglende overblik og samspil

Inspireret af Looby Macnamaras kernerutine fra Cultural Emergence Designrammen **ASKING QUESTIONS**⁶ spørger jeg mig selv:

- Hvordan kan så mange som muligt af de listede inputs (*Figur 1*) komme internt fra højskolen og/eller fra forsvarlige kilder?
- Hvordan kan outputtet recirkuleres, så det bliver på skolen og/eller indgår som værdifulde input så lokalt som muligt?
- Hvordan kan ressourcekredsløbet fusioneres med højskoletradition og -pædagogik, så alle pejlemærkerne efterleves (også de pædagogiske og interne)?
- Og hvordan kan højskolens mennesker flettes ind i ressourcekredsløbet, så de kedelige lækager reduceres, og menneskene regenereres sideløbende med den-mere-end-menneskelige verden?

Det bedste kredsløb opnås ved at skabe **FORDELAGTIGE FORBINDELSER** mellem ovenstående **ressourcer** og de systemer og elementer, som indgår i højskolens virke. Jeg ser højskolen som en holon - det er højskolen som helhed, der forvalter de gennemstrømmende ressourcer, men højskolen består af mange systemer og elementer. For overblikkets skyld vælger jeg at skelne mellem de **menneskelige systemer** og de **facilitetsmæssige systemer**. Begge systemer indgår i forvaltningen af ressourcerne, og de kan igen opdeles i underkategorier. Her er altså tale om systemer i systemer, et holonhieraki. Jeg sætter mig for at kortlægge systemerne for i den forlængelse at designe et optimeret kredsløb, der stopper lækagerne og i stedet **HØSTER OG LAGRER ENERGIEN**.

⁵ (Aranya, 2012) s. 72-74

⁶ (Macnamara, 2020) s. 110-113

MENNESKESYSTEMER – HØJSKOLENS LIV

Tabel 1 er en skematisk oversigt over de mennesker, der påvirker ressourcekredsløbet på højskolen. Det er selvsamme mennesker, der forbruger og forvalter alle de ressourcer, der strømmer gennem højskolen, og de spiller alle en rolle i, hvordan energierne flyder. Jeg vælger dette tabelformat, fordi det giver et brugbart overblik FRA MØNSTER TIL DETALJE.

System	Elementer	Funktioner
Pedellerne	Mogens og Steven	- Faglært anlægsgartner og tømrer - Underviser på træhåndværksfag - Beskærer træer og samler blade
Køkkenpersonalet	Berit	- Køkkenleder - Definerer køkkenets (grønne) retning
	June	- Faglært kok, flittig og initiativrig - Erfaren i at sanke svampe
	Anita	- Køkkenmedhjælper
Lærere	Bille	- Bevægelseslærer - Træhåndværk og sankning - Interesseret i permakultur
	Rasmus	- Sportslærer - Udeliv og mad over bål
	Susse	- Teaterlærer
	Line	- Musikh lærer
	Emma	- Permakulturlærer og ansvarlig for Vildmarken
	Jacob	- Kunstlærer og opfinder - Erfaring med en le
	Kasper	- Medielærer
	Kristian	- Fotolærer - Interesseret i permakultur - Erfaring med sociale medier
	Lone	- Keramik- og designlærer, interesseret i genbrugs- og naturmaterialer
Kontoret	Lars	- Politik- og filosofilærer - Interesseret i permakulturfilosofi
	Peter (forstander)	- Øverste beslutningstager (foruden bestyrelsen)
	Susanne (forretningsfører)	- Håndterer højskolens økonomi - Erfaring med fondsansøgninger
	Stig (PR)	- Ansvarlig for højskolens profil udadtil - Interesseret i mediedækning
	Lars (planlægger)	- Planlægger skema mv.
Besøgende	Winnie (sekretær)	- Forfaldende opgaver
	Elever	- Modtager undervisning, formbare og nysgerrige - Forbrugere af ressourcer - Økonomisk grundlag for skolens virke
	Lokale	- Liv på marken (fodgængere, haveinteresserede) - Opsøger Vildmarken for at lære nyt

Tabel 1 - Skematisk oversigt og detaljeret gennemgang af menneskerne på EUH

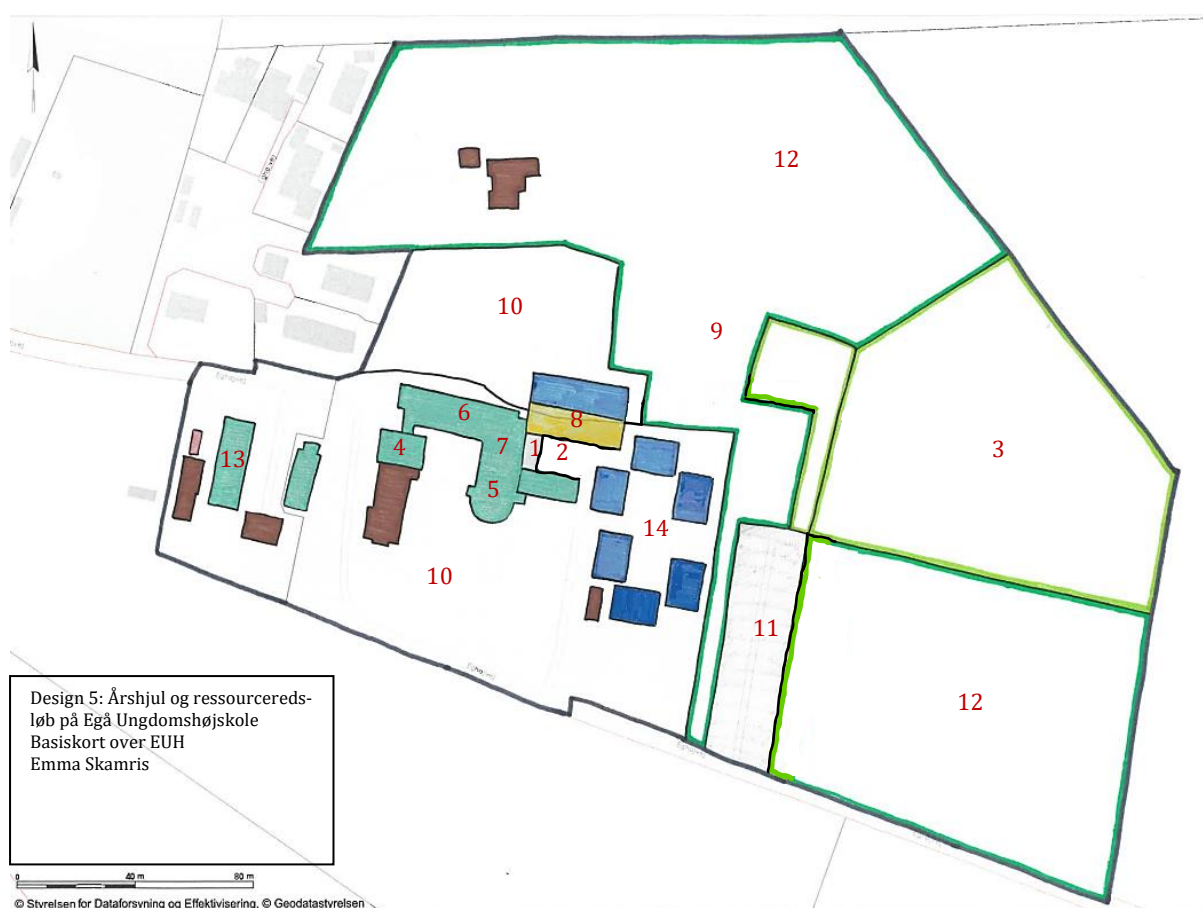
MATERIELLE SYSTEMER – HØJSKOLENS FACILITETER

Tabel 2 er en skematisk oversigt over højskolens rum og faciliteter, der indgår i ressourceforvaltningen. Jeg tegner også et basiskort (Figur 2) for at have et geografisk overblik.

System	Elementer	Funktioner
Køkkenet (1)	Kølerum	- Opbevaring af friske, indkøbte fødevarer
	Fryserum	- Opbevaring af frosne, indkøbte fødevarer
	Hylde til tørvarer	- Opbevaring af tørre, indkøbte fødevarer
	Madlavningsplads- og udstyr	- Tilberedning af højskolemad - Udlånes til undervisning - Kombuchabryg
	Kælderrum	- Opbevaring af undervisningsrelateret madudstyr - Fryser og køleskab til egenproduktion af mad - Opbevaring af frø
Køkkengården (2)	Kildesorteringsspande	Muliggør kildesortering i kategorierne: - Glas - Metal - Pap og papir - Plast ○ Blød ○ PET ○ HDPE ○ PP - Rest
Madhaven (3)	Skovhave	Høst af - Frugt - Bladgrønt - Krydderurter - Nødder
	Drivhus	- Forspiring - Opbevaring
	10mX10m gravefri køkkenhave	Høst af - Kartoffler - Græskar - Bønner - Jordskokker
	Planteskole	- Opformering - Udplantning - Høst af frø
	Bålplads	- Undervisning - Ophold
Undervisningslokaler på skolen	Keramikkælder (4)	- Keramikundervisning
	Designloft (5)	- Tekstilværksted
	Kunstlokale (6)	- Kunstundervisning
	Drama (7)	- Teaterundervisning

	Hallen (8)	- Sportundervisning og fritidsaktiviteter
	Shelterpladsen (9)	- Mad over bål-fag - Ophold
Udearealer på skolen	Græsarealer (10)	- Boldspil - Ophold
	Asfaltarealer (11)	- Biltrafik
	Beplantede, vilde arealer (12)	- Beskæring og fældning af træer til brænde - Rummelighed og biodiversitet
Laden (13)	Opbevaringsrum og værksted	- Redskaber og værktøj - Maskiner - Byggematerialer - Koldrum til opbevaring af kartofler og æbler
Elevhusene (14)	Værelser mv.	- Elevernes sove-, opholds- og toiletfaciliteter

Tabel 2 - Skematisk oversigt over faciliteterne på EUH



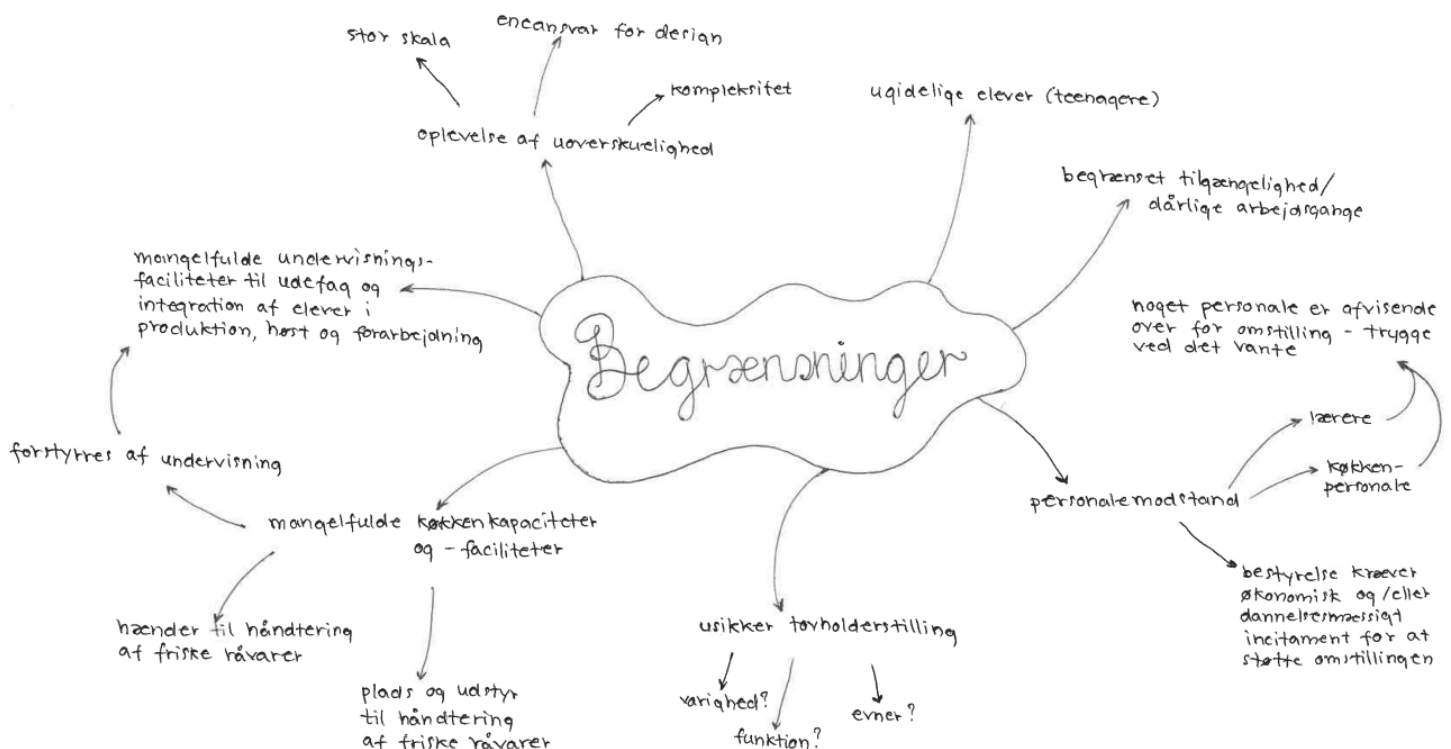
Figur 2 Basiskort over EUH med skolens eksisterende faciliteter og arealer angivet med tal, som refererer til faciliteterne, der er listet i Tabel 2

MULIGHEDER

Som nævnt i afsnittet Identifikation af lækager er min rolle som designer at analysere mig frem til de områder, hvor jeg kan gøre den **STØRSTE FORSKEL MED DEN MINDSTE INDSATS**. Derfor er jeg på opdagelsesrejse ud i at afdække alle de kredsløb og mangel på samme, der findes på skolen. Min input-output-analyse, FFD's pejlemærker samt ressourceopgørelserne over mennesker og faciliteter bidrager med forskellige perspektiver. For at afdække endnu flere muligheder for at gøre EUH mere bæredygtig, udregner jeg højskolens CO₂-aftryk ved hjælp af et digitalt værktøj, der er udviklet til netop kostskoler. Jeg udregner aftrykket for 2022⁷, så jeg sidenhen kan sammenligne og se, om højskolen bevæger sig i den rigtige retning i et klimamæssigt perspektiv. CO₂-beregneren forsyner mig med endnu flere konkrete indsatspunkter i arbejdet med at skabe kredsløb.

BEGRÆNSNINGER

Jeg vil gerne have øje for de elementer, der potentielt kan udfordre og spænde ben for den omstilling, jeg er i færd med at designe. Baseret på mine observationer og tankestrømme udfolder jeg et mindmap over begrænsninger, se *Figur 3*.



Figur 3 Mindmap over begrænsninger ifm. design og implementering af ressourcekredsløb

⁷ Se Bilag 2

Sammenfattet er følgende begrænsninger mest betydende for mit videre arbejde:

- Mangelfulde kredsløbsfaciliteter, herunder både udendørs og i køkkenet
- Uoverskuelig arbejdsbyrde for mig alene (manglende arbejdskraft)
- Manglende samspil på skolen

IDÉER

Jeg ser, at der er ressourcer, som strømmer gennem højskolen (input-output). Og jeg ser, at der er systemer og elementer på højskolen (såvel mennesker som faciliteter), som forvalter ressourcerne.

Jeg kan sætte **ressourcerne** i kredsløb ved at skabe **FORDELAGTIGE FORBINDELSE** mellem dem, højskolens **faciliteter** og **mennesker**. I den forbindelse vil jeg have principperne om **RELATIV LOKATION**, **STABILING AF FUNKTIONER** og **MINDST INDSATS FOR STØRST UDBYTT** for øje, fordi de alle bidrager til et sammenhængende, effektivt design.

Designet handler langt hen ad vejen om at **HØSTE OG LAGRE ENERGI**. Hvis højskolen finder flere ressourcer internt, altså høster og lagrer den energi (mad, vand, sol, arbejdskraft) der findes på eller strømmer passivt gennem matriklen, så vil institutionen som helhed kræve et reduceret input og efterlade et begrænset output.

INDSAMLING AF LOKAL VIDEN

For at indsamle viden om EUH og få en forståelse for denne specifikke højskoles kultur og tradition genopliver jeg det bæredygtighedsudvalg, som ellers gik i dvale nogle år før min ankomst. Det udgøres af både lærere, pedeller og køkkenpersonale, så vi sikrer, at alle aspekter af skolens virke indtænkes i den grønne omstilling.

Vores første møde tager form som en slags brugerinterview – jeg spørger ind til mine kollegers drømme, værdier, idéer og ambitioner, og jeg forsøger af afdække de behov, der eksisterer.

IDEER TIL RESSOURCEHÅNDTERING

Ved at forene mine kollegers perspektiver med FFD's pejlemærker og permakulturprincipper udleder jeg følgende indsatspunkter, hvor jeg aktivt kan gøre en forskel. Jeg fremhæver for hvert punkt de **menneskesystemer** og de **faciliteter/bygninger**, der kan integreres i designet af de pågældende kredsløb (**INTEGRERE SNARERE END SEGREGERE**).



INPUT: MAD

FFD har kun eet pejlemærke for madposten, nemlig at højskolerne som minimum skal have bronzemærket i økologi (svarende til 30-60% økologiske produkter). I CO₂-beregneren skal man angive, hvor kosten ligger på en skala fra 100% vegetarisk - Meget grønt - Varieret kost - Traditionel kost - Tungt med fokus på kød. Derudover skal man oplyse, hvor stor en procentdel af skolens råvarer der produceres lokalt.

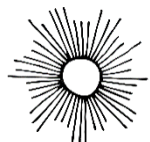
Baseret på interview med skolens **køkkenleder**, som på alle måder er meget interesseret i at bevæge køkkenet i en grøn retning, erfarer jeg, at **køkkenpersonalet** gerne vil indkøbe mere økologisk men ikke har kapacitet til alt det dokumentationsarbejde, der følger med økologificeringen. Et kompromis kan være, at vi fører egenkontrol og selv er opmærksomme på økologiprocenten. Jeg får adgang til køkkenets indkøbsprofil hos Hørkram, hvor jeg kan se statistikken for indkøb af økologi såvel som fordelingen mellem animalske og vegetabiliske fødevarer. Med disse oplysninger kan jeg udregne et ret præcist CO₂-aftryk og således tydeligt se, om vi rykker os den rigtige vej.

Jeg kan og vil ikke diktere køkkenpersonalets arbejde, men jeg har følgende idéer til, hvordan jeg alligevel kan bidrage til at trække udviklingen i en regenerativ retning:

Jeg kan øge andelen af lokale råvarer ved at producere mad på **Vildmarken** og skabe systemer for høst af al den mad, der allerede eksisterer på **udearealerne på højskolen**, ved at integrere **lærere og elever**. Derudover kan jeg indgå i designet af højskolens nye **køkkenfaciliteter**, herunder integrere et **undervisningskøkken** og **udendørs undervisningslokaler**.

Ydermere kan jeg samarbejde med **køkkenpersonalet** om at etablere indkøbsaftaler med lokale, regenerative jordbrugere for de fødevarer, vi ikke selv kan mønstre på **Vildmarken**.

Slutteligt kan jeg nøde **køkkenet** til at servere mere plantebaseret mad, hvad **køkkenlederen** allerede har fokus på. Jeg har som nævnt adgang til en række brugbare grafer over fordelingen mellem indkøb af animalske og vegetabiliske råvarer, og jeg påtænker at lave en aftale om et halvårligt tjek-ind med **køkkenpersonalet**, hvor vi sammen ser på tallene. Så kan de få en idé om, hvordan landet ligger og evt. korrigere deres madlavningspraksis.



INPUT: ENERGI

Jeg kan medvirke til at reducere behovet for kommunal elforsyning ved at indgå i samarbejde med **kontorpersonalet** om at søge midler til og etablere **solceller** på højskolens **hal**.

Pedellerne er allerede langt med at energioptimere skolens elektriske installationer.

Som en del af køkkendesignet (navnlig madkredsløbet fra Vildmarken til køkkenet) vil jeg slå et slag for etableringen af en **jordkælder**, der passivt kan køle såvel indkøbt som hjemmeproduceret frugt og grønt fra **Vildmarken**, fordi det vil medvirke til et reduceret energiforbrug.



INPUT: UNDERVISNINGSMATERIALER

Baseret på observation og samtale med mine lærerkollegaer vurderer jeg, at der hverken er et nævneværdigt ressourcetab eller -overforbrug forbundet med undervisningsmaterialerne. Flere **lærere** anvender i forvejen genbrugsmaterialer (bl.a. designfaget, der samarbejder med den lokale Kirkens Korshær om indkøb af genbrugte tekstiler). Og flere fag som musik, sport og dans er helt uafhængige af ressourceinput. Det er vanskeligt for mig at måle på forbruget af undervisningsmaterialer, og derfor vil jeg ikke opsætte et konkret mål for reduktion i input og output. Jeg vil uanset hvad indtænke kategorien i oversigten over ressourcekredsløbet for at minde lærerne om at **BRUGE OG VÆRDSÆTTE DE GENANVENDELIGE, FORNYBARE RESSOURCER**, der findes på højskolen:

- Glas-, metal- og papaffald fra **køkkenet** kan bruges af **lærerne** i kunst- og teaterfag samt af **eleverne** til festpynt i **drama**
- Lerjorden og planterne på **Vildmarken** kan bruges af **læreren** i **keramik**
- Resttømmer fra **pedellerne** kan bruges af **lærerne** i byggefag
- Vild og kultiveret mad fra **Vildmarken** og **udearealerne på højskolen** kan bruges af **udelivslærere** i udelivsfag

Med denne opfordring til mine lærerkollegaer håber jeg at motivere til recirkulering af undervisningsmaterialerne, og jeg afholder mig selv fra at designe yderligere systemer og elementer inden for denne kategori. Den beslutning er baseret på en meget bevidst overvejelse over, hvor jeg bør lægge min energi for at yde **MINDST INDSATS FOR STØRST EFFEKT** – og det er ikke inde for undervisningsmaterialerne.



INPUT: ORGANISKE MATERIALER

Når det kommer til organiske materialer, er det omvendt i høj grad op til mig at reducere såvel in- som output, vel at mærke i samråd med **køkkenpersonalet** og **pedellerne**. Jeg indhenter kommunekompost til markedshaven og træflis til stierne i skovhaven. Begge dele kan imidlertid findes internt på skolen, hvis jeg skaber et kredsløb, der høster og lagrer den energi, der er i køkken- og pedelaffaldet (uddybes under de specifikke outputpunkter).

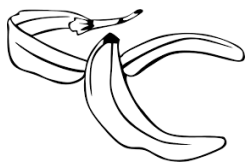
Når det kommer til jorddækkematerialer, kan jeg finde interne ressourcer på **Vildmarken**, som kan recirkuleres (mere herom i Design 7: Engens liv).



INPUT: EMBALLAGE

Alt, hvad **køkkenet** køber fra Hørkram, kommer indpakket i emballage. Jo mere mad, der produceres og findes internt på **Vildmarken** og **højskolens andre ude-arealer**, des mindre vil emballageinputtet være. Jeg kan også reducere emballagemængden ved at nøde **køkkenpersonalet** til at indgå indkøbsaftaler med lokale, regenerative producenter af den mad, vi ikke selv producerer.

Med det sagt, så er det med emballage, som det er med undervisningsmaterialer - jeg har svært ved at opsætte konkrete mål for ressourcen. Jeg kan ikke uden særligt udstyr vurdere forbruget hverken før eller efter udrulningen af ressourcekredsløbet. Dertil kommer, at køkkenpersonalet i forvejen gør et kæmpe arbejde med at sortere deres affald. Jeg vurderer, at det igen ikke er inden for denne kategori, jeg kan yde **MINDST INDSATS FOR STØRST EFFEKT**, så jeg gør ikke yderligere end at integrere de nævnte opfordrende punkter på kredsløbskortet.



OUTPUT: KØKKENAFFALD

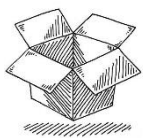
Jeg kan reducere den mængde madaffald, der køres væk fra højskolens **køkken**, ved at implementere og drifter et **kompostsystem**. For at lykkes med det kan jeg designe et samarbejde med **køkkenpersonalet** om sortering af madaffald i kompostvenligt materiale (frugt, grønt, kaffegrums) og biogasmateriale (animalske produkter, forarbejdet mad).

Således reduceres også behovet for kommunekompost som input.



OUTPUT: PEDELAFFALD

Jeg kan reducere mængden af organisk materiale, der fjernes fra højskolen, ved at indgå i **pedellernes** arbejdet med at samle løvfald og beskære træerne. Materialerne kan integreres på **Vildmarken** som bladmuld, flis og kvashegn. I tillæg kan jeg skabe et system for at integrere **eleverne** i at håndtere **pedellernes** "affald" - f.eks. er der en stor formidlingsværdi i at vise, hvordan murbrokker og tiloversblevne fliser kan øge biodiversiteten på **Vildmarken** gennem etablering af f.eks. stendiger og -bunker til tudser, frøer og des lige. **Pedellernes** resttømmer kan integreres af **lærerne** i byggefag i **laden**.



OUTPUT: EMBALLAGE

Min første tanke er, at jo mere mad, vi finder internt på højskolen, des mindre emballageoutput vil der være. Altså bidrager indsatsen med at reducere madinputtet også til reduktionen af emballageoutput. **Køkkenpersonalet** vil imidlertid fortsætte med at indkøbe alt det, vi ikke selv kan frembringe, hvorfor det er relevant at sætte emballageressourcerne i kredsløb.

Jeg kan reducere mængden af pap og papir, der fjernes fra højskolen, ved som **jordbruger** at lade materialerne indgå i etableringen af skovhavebede på **Vildmarken**.

Jeg kan reducere mængden af glas-, metal- og plastaffald ved at skabe bedre adgangsforhold til materialerne, så **lærerne** bedre kan inddrage dem i undervisningen (f.eks. kunst- og designfag), og **eleverne** kan bruge materialerne til diverse kreative projekter.

Plastaffaldet fra **køkkenet** inkluderer særligt gode spande og smarte svampekasser – disse kan indtænkes i **jordbrugerens** høst og håndtering af afgrøder fra **Vildmarken** og **højskolens andre arealer**.



Figur 4 - Tiloversblevne svampekasser kan bruges til høst og håndtering af afgrøder.



INPUT OG OUTPUT: RENT DRIKEVAND OG REGNVAND

I forbindelse med udviklingen af Madhaven på højskolen (en fødevarereproducerende undervisningshave) designer og implementerer jeg et system for høst og brug af regnvand. Derfor vil jeg i indeværende design ikke gå i detaljen med designet for vandstrømme, men jeg medtager ressourcen i mine mål og modeller for at øge bevidstheden om skolens forbrug og regnvandets muligheder.

SMART-MÅL

I afsnittet Problem definerer jeg min overordnede målsætning med kredsløbsprojektet baseret på permakulturetikkerne. Nu har jeg overblik over højskolens forskellige systemer og elementer, og det hjælper mig til at definere en række Specifikke (S), Målbare (M), Opnåelige (A), Relevante (R) og Tidsbegrænsede (T) mål for de nævnte pejlemærker (jf. Tabel 1).

SPECIFIKKE OG MÅLBARE MÅL

Helt specifikt (S) vil jeg designe og implementere systemer (såvel faciliteter som menneskerelationer) på EUH, der begrænser behovet for tunge input og reducerer udledningen af tunge output.

Jeg vil vurdere (måle (M)) succesraten på

- a. Om andelen af animalske **fødevarer** reduceres. Jeg har adgang til digitale oversigter over indkøb.
- b. Om højskolens CO₂-aftryk reduceres. Jeg har adgang til et CO₂-regneværktøj målrettet kostskoler.
- c. Om køkkenet indgår indkøbsaftaler med lokale, regenerative producenter, således andelen af lokalproduceret mad øges. Et reduceret indkøb af fødevarer fra Hørkram vil også være indikator på, at mængden af **emballage** og **kildesorteret affald** reduceres.
- d. Om køkkenet stiger i økologiprocent.
- e. Om indkøb af **elektricitet** fra eksterne kilder reduceres. Jeg har fået adgang til forbrugsoversigter.
- f. Om indkøb af **organiske materialer** reduceres. Jeg har selv estimeret over de mængder kompost, halm og flis, der er indkøbt frem til kredsløbsprojektets udrolning.
- g. Om mængden af **biogasaffald** reduceres, hvilket kan udregnes vha. fakturaoversigten, som jeg har fået adgang til.
- h. Om pedellerne fjerner færre **organiske materialer** fra matriklen. Kan vurderes på baggrund af samtale med pedellerne.
- i. Om vi høster **regnvand** og bruger det til relevante formål. Kan vurderes på mængden af høstet og anvendt regnvand.

Derudover har jeg en målsætning om også at skabe forhold, der efterlever følgende pædagogiske og interne pejlemærker (fra *Bilag 1*). Jeg udvælger disse nedslagspunkter, fordi jeg vurderer, at jeg kan gøre en forskel her.

Højskolen udbyder minimum ét fag, der har grøn omstilling/bæredygtighed som hovedsigte.

Højskolen arbejder med bæredygtig dannelse i de fleste fag. Ikke nødvendigvis som hovedfokus, men som en inkorporeret del af undervisningen.
--

Højskolen afholder minimum 4 morgensamlinger pr. semester inden for emnerne bæredygtighed, klima, grøn omstilling, FN's verdensmål, miljø mm.

Højskolen afholder minimum 2 fællestimer pr. semester inden for emnet
Højskolen afholder minimum én temadag pr. semester om bæredygtighed, klima, grøn omstilling, FN's verdensmål, miljø mm.
Ved alle studieture vælges en bæredygtig rejseform. Dvs. offentlig transport eller fyldte busser og fravalg af flyrejser
Der føres hvert andet år intern status, der synliggør, hvordan skolen handler og tænker bæredygtigt ift. indkøb, forbrug og arbejdsgange.

OPNÅELIGE OG RELEVANTE MÅL

Jeg vurderer, at det bestemt er relevant (R) at designe et ressourcekredsløb for højskolen, i og med FFD så utvetydigt opfordrer dertil. Hvis det lykkes at opfylde pejlemærkerne, opnår højskolen bl.a. bedre økonomiske forhold (f.eks. gennem besparelserne ved reduceret madindkøb), større robusthed og resiliens (mindre afhængig af lange, skrøbelige forsyningskæder) og en mere miljø- og klimaskånsom profil til gavn for jord og mennesker.

Jeg tror på, at ovenstående punkter er opnåelige (A), såfremt jeg samarbejder med mine medmennesker på EUH. Meget afhænger af de mennesker og strukturer, der indgår i højskolens virke, og jeg vil gøre mit for at søsætte nævnte systemer i håb om, at de får vind i sejlene.

Jeg vælger at formulere de specifikke mål uden talværdier, fordi min ambition med designet "kun" er at initiere kredsløbstanken og -praksissen. Jeg vil skabe rammerne og gøre kredsløbet synligt, og dets effekt må gerne være i det små til en start, fordi systemerne så siden hen kan udvikles og optimeres (START SMÅT OG UDVID SENERE). Derfor formulerer jeg de specifikke mål på ovenstående måde, og med det bliver projektet også mere opnåeligt for mig.

Jeg vælger ikke at sætte mål for kategorien undervisningsmateriale, fordi det dels er utroligt vanskeligt at dokumentere forbruget, dels er ude af mine hænder at reducere det væsentligt. Jeg kan samtale med mine kollegaer om at indkøbe forsvarlige materialer og BRUGE BIOLOGISKE RES-SOURCER i videst mulige omfang.

TIDSRAMMEN

Slutteligt vil jeg definere en tidsramme (T) for projektet. Jeg udvikler designet i vinteren 2023 og vil søge at implementere systemerne med indgangen til vækstsæson 2024. Jeg vil evaluere på designets effekt efter et års virke (altså i vinteren 2024-25).

IDEER TIL UDVIKLING OG INTEGRATION AF FACILITER OG MENNESKESYSTEMER

Med udgangspunkt i ovenstående SMART-mål vil jeg designe det fysiske layout på skolen, så der kan opstå et cyklisk ressourcekredsløb. Det kræver nye konkrete designelementer (f.eks. en kompoststation), men der slutter legen ikke, for min ambition er at skabe forhold, der efterligner naturens økosystemer. Og i naturen ser jeg, at ressourcer og energistrømme (f.eks. næringsstoffer) bevæger sig rundt mellem økosystemernes fysiske elementer (f.eks. skovens træer og buske) faciliteret af levende organismer (f.eks. regnorme). På en højskole udgør mennesker rollen som disse levende, faciliterende organismer.

Min idé er derfor at udvikle to formidlingsværktøjer i tillæg til de fysiske designelementer. To værktøjer, der hjælper alle involverede mennesker til at forstå kredsløbene og bidrage med deres til at høste, lagre og sætte energien i cirkulation på højskolen.

Først og fremmest vil jeg udvikle **et fysisk kredsløbskort** over de ressourcer, der strømmer igennem og rundt på højskolen. Med andre ord (og for at blive i samme analogiske spor) vil jeg tegne et kort over skovens (skolens) økosystem, så regnormene (menneskerne) ved, hvordan de skal flytte rundt på ressourcerne. Jeg vil tage udgangspunkt i et opdateret designkort for skolen (med de nye, fysiske elementer) og indtegne de forskellige kredsløb som et flowkort. Kortet skal udprintes og præsenteres, så det er synligt og forståeligt.

Ydermere vil jeg udvikle **et årshjul for ressourcekredsløbet**, som tilføjer et tidsmæssigt perspektiv og sætter højskolens mennesker og traditioner i forbindelse med sæsonernes skiftende ressourcestrømme. I årshjulet vil jeg også integrere de pædagogiske pejlemærker om fagudbud og temadage.

Med andre ord vil jeg forsøge at eftergøre den **ØKOLOGISKE SUCCESSION**, som udspiller sig i både tid (årshjul) og rum (kredsløbskort og -faciliteter). Og ved på den måde at **ARBEJDE MED NATUREN** efterstræber jeg at understøtte højskolens udvikling i en mere regenerativ retning.

FACILITETER

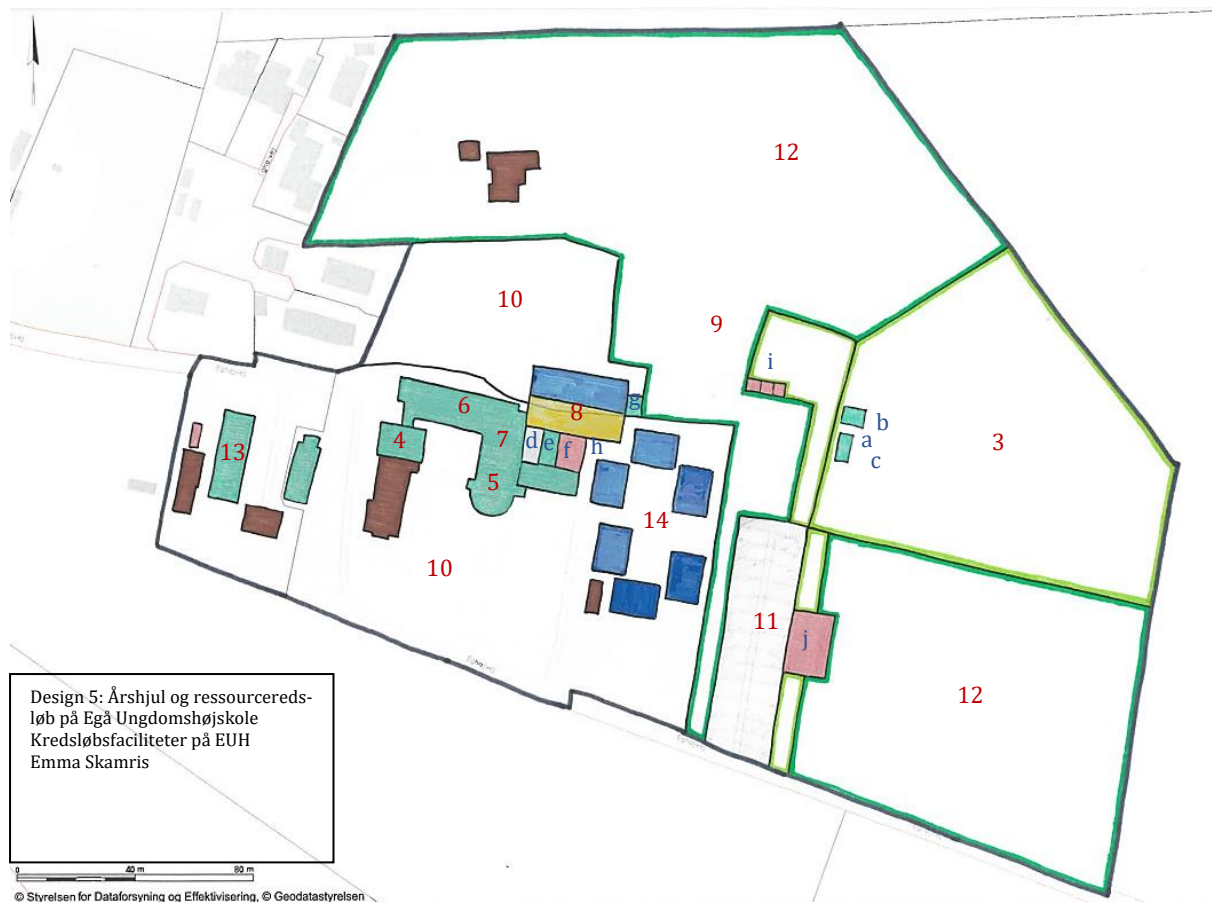
Ud fra min gennemgang af ressourcerne og de idéer, jeg har til at sætte dem i kredsløb, udleder jeg de konkrete, facilitetsmæssige designelementer, der er behov for (se *Tabel 4*).

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">a. Udendørs, overdækket undervisningsrum på Vildmarken med fleksible borde, tavler og gulvpladsb. Opbevaringsfaciliteter til haveredskaber mv. på Vildmarkenc. Overdækket bålsted med brændeskur på Vildmarkend. Renoveret storkøkken med udvidet køle- og fryserum, koldrum til grønt, kontorrum og generelt forbedret layout |
|---|

- e. Indendørs undervisningskøkken med køleskab, bordplads, kogeblus og opbevaring
- f. Udendørs grovkøkken med vaskestation nær stor- og undervisningskøkken
- g. Jordkælder til opbevaring af markafgrøder
- h. Velfungerende og let tilgængelig kildesorteringsplads
- i. Kompoststation med rum til at bygge kompost, stikke om og aflevere løvfald
- j. Tilgængelig ressourceplads til flis

Tabel 1 - Listeoversigt over de nye, facilitetsmæssige designelementer.

For at sætte ressourcerne i bevægelse fletter jeg ovenstående designelementer ind på basiskortet for højskolen og udvikler således et nyt facilitetskort, se Figur 5.



Figur 5 - Kredsløbskort baseret på basiskortet med de eksisterende elementer (Figur 1) integreret med de nye designelementer (angivet med bogstaver, der refererer til listen i Tabel 4).

MENNESKESYSTEMER

Jeg ser EUH som et ultimativt sted for mødet mellem kulturer, og mine tanker falder tilbage på mit arbejde i Design 2: En cirkel af liv, hvor jeg beskæftigede mig indgående med Cultural Emergence i teori og praksis. Værktøjskassen og særligt principperne hjalp mig i høj grad til at se muligheder for samspil og samhørighed. Jeg vil nu som den gang lade mig inspirere af værktøjet

TILFÆLDIG SAMMENSÆTNING i håbet om at se og facilitere nye, frugtbare sammenhænge mellem mennesker på EUH. Jeg stillede tidligere mig selv spørgsmålene

- Hvordan kan ressourcekredsløbet fusioneres med højskoletradition og -pædagogik, så alle pejlemærkerne efterleves (også de pædagogiske og interne)?
- Og hvordan kan højskolens mennesker flettes ind i ressourcekredsløbet, så de kedelige lækager reduceres, og menneskene regenereres sideløbende med den-mere-end-menneskelige verden?

Jeg trækker tilfældigt tre principperne og udfolder her, hvordan de inspirerer mig til at skabe grobund for emergence:



FLET SAMHØRIGHED

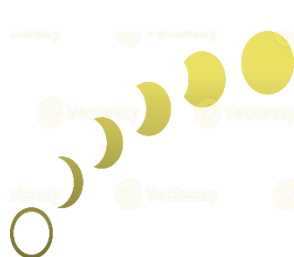
*"When we are weaving unity in our cultures and designs, it is a dynamic unity, an ongoing process [...] we aren't necessarily investing in new resources, we are just reorganizing, repatterning, being strategic and rhythmic."*⁸

Udgangspunktet for dette designet er spildte ressourcer og lækager – med andre ord løse ender. Dette princip opfordrer mig til at undersøge, hvordan enderne flettes sammen i et net af **FORDEL-AGTIGE FORBINDELSER**. Den skematiske oversigt over menneskesystemer (*Tabel 1*) begrænser min mulighed for at se og flette sammenhæng. Derfor udvikler jeg et mindmap (*Figur 6*) over de 'humane' og pædagogiske elementer på højskolen. Ved at trække tråde mellem elementerne kan jeg i højere grad se mulighederne for samspil og således flette samhørighed.

⁸ (Macnamara, 2020) s. 285



Figur 6 - Mindmap over menneskene på EUH, deres funktioner i ressourcekredsløbene og i opfyldelse af FFD's pejlemærker for bæredygtig udvikling.



SYNKRONISER MED NATURENS MØNSTRE OG CYKLUSSE

*"Just as the moon waxes and wanes so do our energies and enthusiasms. Surfing the wave of the waxing enthusiasm of ourselves or a group maximises the potential. Equally accepting the waning times and not trying to override them is important."*⁹

Princippet tilskynder mig at fusionere skolens årshjul med naturens rytmer. Alle funktioner i højskolens ressourcekredsløb kan med fordel flettes sammen med årstidernes energier, for vi mennesker er født af og påvirkes til stadighed af den mere-end-menneskelige virkelighed. Uanset vores indædte forsøg på at kontrollere verden og undertrykke instinkter er vi stadig dybt influeret af vindens veje, vandets bevægelser, solens og månens baner, jordens frugtbarhed,

⁹ (Macnamara, 2020) s. 289

planternes vækst. Vi lever i en pulserende rytme af sæsonernes skiften, og jeg vil efterstræbe at synkronisere ressourcekredsløbene med årets energetiske gang.



GØR FREMSKRIDT SYNLIGT

"When we are emerging a new culture, reshaping mindset, increasing care and connection there aren't specific gauges and measurements to use. [...] Making progress visible increases our motivation and enthusiasm. It can help groups feel more accountable and increase overall productivity."

Jeg oplever dette princip som en opfordring til at gøre noget ud af præsentationen af projektet. Det er ikke nok, at jeg designer systemer, tegner og designer – det er vigtigt at synliggøre resultaterne, dels for min egen succesoplevelse, dels for mine kolleger og elevernes forståelse og deltagelse. Den visuelle præsentation kan have afgørende betydning for, i hvilket omfang ressourcekredsløbet overhovedet fungerer. Hvis såvel mine kolleger og eleverne kan se, hvilke systemer de er del af, vil de også helt naturligt tage større del i kredsløbet.

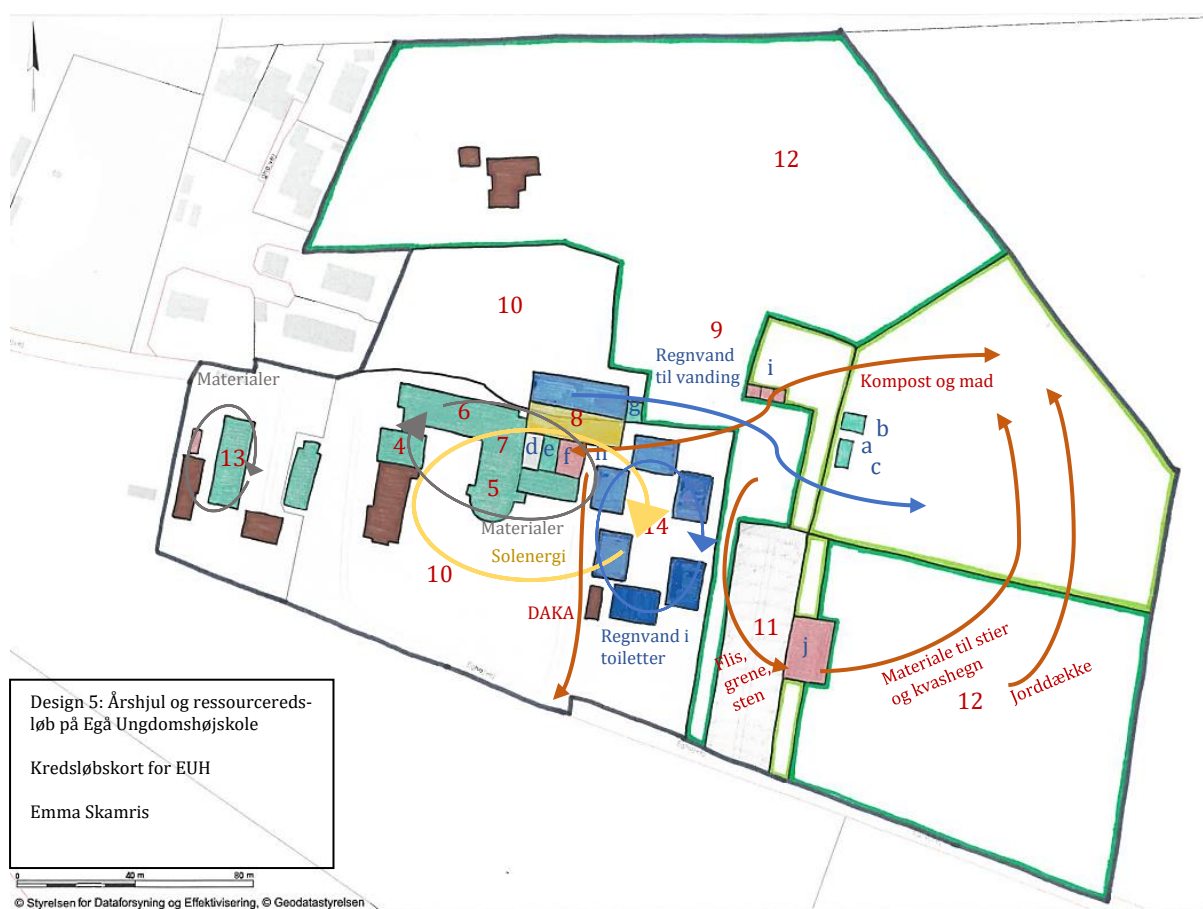
I tillæg minder princippet mig om at indtænke regelmæssige fremskridtsvurderinger ind. Det er vigtigt for motivationen at opleve udvikling, og det vil jeg have for øje i projektets udførelse.

UDVIKLE / UDFØR

Med udgangspunkt i mine idéer og i min analyse af såvel faciliteter som mennesker på højskolen kan jeg udvikle et samlet design, der slutter de løse ender og skaber ressourcekredsløb.

UDVIKLING AF KREDSLØBSKORT

Som det første udvikler jeg et kredsløbskort, som integrerer ressourcer og faciliteter. Jeg tegner kredsløbsspile og -forbindelser ind på kortet med de nye designelementer, se Figur 7.



Figur 7 - Kredsløbskort med pile til illustration af, hvilke ressourcer der er i kredsløb rundt på skolen. De forskellige faciliteter (rumlige designelementer) er angivet med røde tal og blå bogstaver, som henviser til listerne i hhv. Tabel 3 og Tabel 4.

Kortet vil jeg opskalere og printe, så det kan komme op og hænge synligt til gavn og glæde. På den måde har **ÉT ELEMENT (KREDSLØBSKORTET) FLERE FUNKTIONER**. For det første hjælper kortet til at recirkulere ressourcer og dermed reducere højskolens negative aftryk på miljø og klima. I tillæg har kortet en stor formidlingsværdi, idet det oplyser forbi passerende om kredsløbstanken. Og så kan skolens personale udnytte kortet til at få overblik og planlægge arbejdsgange (kortet tjener vel at mærke mange flere funktioner, end de nævnte – **UDBYTTET ER KUN BEGRÆNSET AF DESIGNERENS FANTASI** (eller mangel på samme)).

IMPLEMENTERING AF KREDSLØBSFACILITETER

VILDMARKENS FACILITETER

Min ambition med dette design er som tidligere nævnt at skabe de overordnede kredsløbssystemer med udgangspunkt i principperne om **RELATIV LOKATION** og **NYTTIGE FORBINDELSER**. Med andre ord har jeg fokus på **MØNSTRENE** på skolen, og derfor vælger jeg at outsource designet af de konkrete faciliteter (**DETALJERNE**).

Jeg udvikler selv en simpel kompostplads for at undersøge, om placeringen giver mening i praksis. Konstruktionen består af gamle paller, som skaber fire rum. Jeg bygger kompostbunke i et rum og kan så stikke komposten om i et af de andre. Systemets placering fungerer godt, og jeg går derfor videre med projektet. I tillæg etablerer jeg en materialeplads på parkeringspladsen, hvor pedellerne kan læsse ting af. Placeringen fungerer godt, men jeg vurderer, at pladsen er for lille til alt det materiale, pedellerne har.



Figur 8 - Interimistisk kompoststation af træpaller. Her bringer jeg køkkenets affald ned i de gennemsigtige plastbeholdere, og det blandes med de blade, pedellerne samler om efteråret. Eleverne integreres aktivt i processen ved omstikning og fordeling af kompost i Madhaven.

Af ledelsen får jeg grønt lys til at kontakte HedeDanmark, hvor to landskabsarkitekter sættes til at designe undervisningsfaciliteter i Madhaven (se Design 7: Madhaven på Vildmarken), som

opfylder behovene *a. b. og c.* i Tabel 4. De designer også et udbygget kompostsystem og en større materialeplads. Derudover får jeg indtegnet et opholdsområde ved Vildmarkens Dyb og et udbygget stisystem – dette er to designbehov, jeg udleder i Design 6: Vildengens Liv. Med andre ord slår jeg implementeringen af de tre projekter (ressourcekredsløb, skovhave og engpleje) sammen – jeg slår tre fluer med eet smæk og sparer mig selv for arbejde.

Udgifterne til anlægget løber op i 2.852.500 kr.¹⁰. Jeg søger midler til implementering af faciliteterne ved Nordea-fondens bæredygtighedspulje Vekselvirke. Her kan vi imidlertid kun søge maks. 2 mio. kr., hvorfor jeg overtaler skolens ledelse til selv at lægge 1 mio. i projektet.

KØKKENFACILITETER

Jeg får også grønt lys til at kontakte en selvstændig bygningsarkitekt, som sættes til at designe køkkenudvidelsen, undervisningskøkkenet og køkkengården med kildesorteringsfaciliteter. Til mødet med bygningsarkitekten inkluderer jeg dels højskolens køkkenleder for at **INTEGRERE** køkkenpersonalets konkrete designbehov, dels højskolens forstander for at **INTEGRERE** de ledelses- og økonomimæssige perspektiver. Derudover får bygningsarkitekten retningslinjer, der tager udgangspunkt i de funktionsbehov, jeg har udledt gennem indeværende designarbejde. Han tegner et flot og velegnet udkast, men da økonomien ikke rækker til både undervisningsrum på Vildmarken *og* køkkenudvidelse med det første, lægges køkkenprojektet på is for nu. I stedet tegner arkitekten en række tilpasninger af det eksisterende køkken, som skaber bedre arbejdsforhold for køkkenpersonalet. Justeringerne falder ind under skolens daglige drift, og dette afføder, at køkkenpersonalet får mere overskud til at få fødevarer ind fra Vildmarken.

UDVIKLING AF ÅRSHJUL

Med afsæt i de tre Cultural Emergence-principper, jeg fandt tidligere, udvikler jeg et årshjul med flere dimensioner og samarbejder med mine garvede kolleger om at nedfælde de højskolepædagogiske spor i hjulet.

Som det første (og for at **BRUGE INTELLIGENSEN I SAMARBEJDE HJERTER**) mødes jeg med mine lærerkolleger Lone og Bille, og vi tegner en årshjulskitse. Skitsen **FLETTER SAMHØRIGHED** mellem det ressourcekredsløb, jeg har designet, og højskolens mennesker, pædagogik, kultur og tradition. Hele mo-

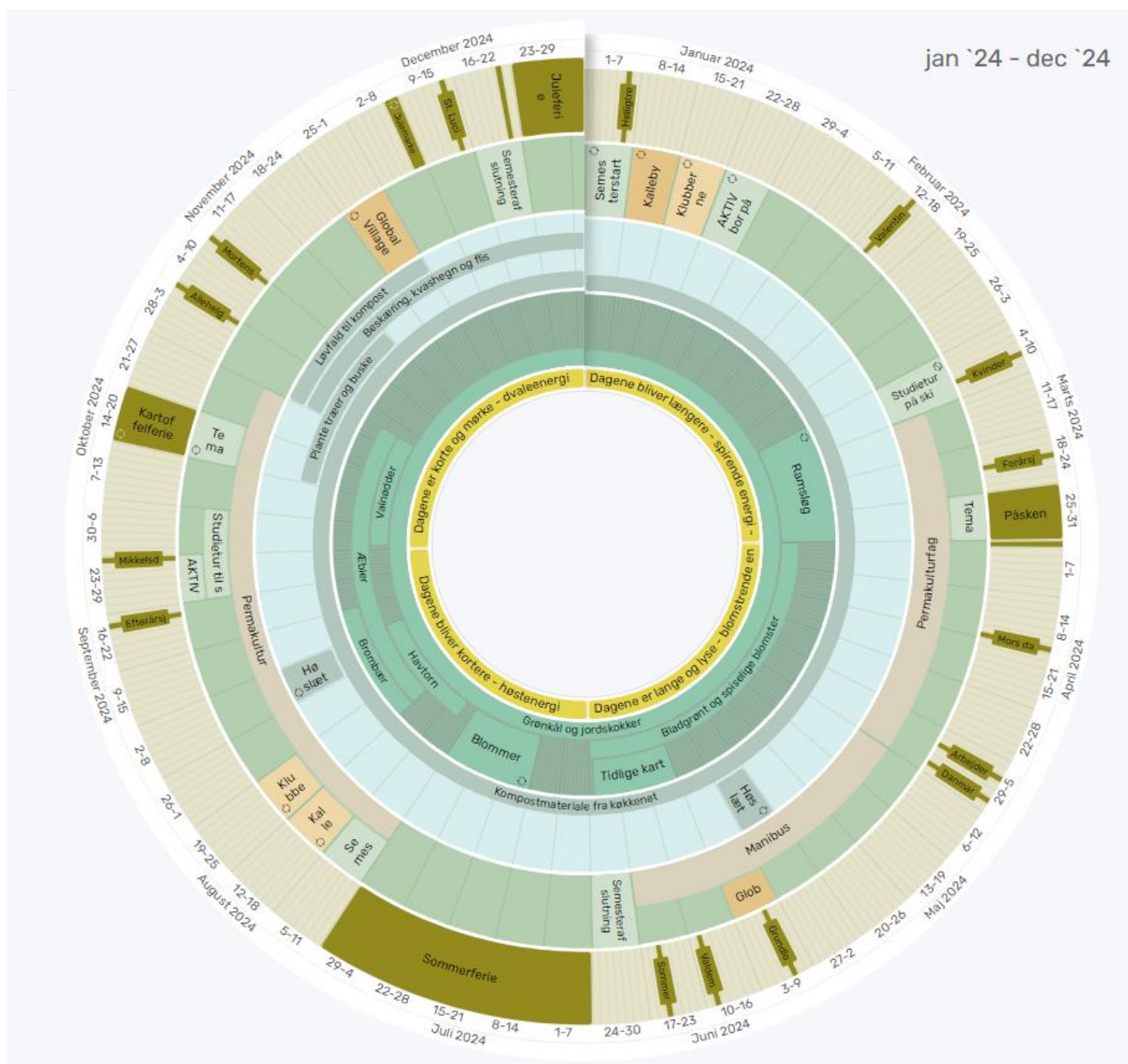
¹⁰ Se Bilag 4

levitten **SYNKRONISERES MED NATURENS MØNSTRE OG CYKLUSSE** gennem et hjul for solens gang og højtidernes placering på året. Vi udvikler et fællesdokument på googledocs, som alle vores kolleger får adgang til. Dokumentet er opdelt i årets måneder, og under hver måned findes følgende kategorier:

- Det kosmiske hjul
- Høst- og sankehjulet
- Det praktiske hjul
- Undervisningens hjul
- Traditionernes og højtidernes hjul

Bille og jeg udfylder alle de punkter, vi kan, og præsenterer så dokumentet og årshjulet på et medarbejdermøde. Vi opfordrer vores kolleger til, at de tilføjer elementer, så vi får et alsidigt værktøj, som alle kan bruge og se sig selv i (**MANGE HJERNER ER BEDRE END ÉN**). Med det gjort printer vi månederne ud og laver et interimistisk årshjul (2. udgave), som hænges op i mødelokalet i håb om, at det finder anvendelse til personalemøder og i planlægningen af årets indhold. Jeg ser, at det har den ønskede effekt – årshjulet trækkes regelmæssigt frem som et værktøj, lærerne bruger til at beslutte emnet for temadage og des lige. Med afsæt i den observation finder jeg et online planlægningsværktøj¹¹, hvor jeg udvikler et mere overskueligt, indbydende og interaktivt årshjul (3. udgave, se Figur 9). Således udvikles værktøjet trin for trin og bliver støt mere og mere udførligt og brugbart, præcist som et udpint stykke jord, der gennem naturlig succession trinvist udvikles til et funktionelt, komplekst økosystem.

¹¹ [Plandisc](#)



Figur 9 - Årshjul for EUH bestående af fem forskellige hjul - fra inderst til yderst ses *Det Kosmiske Hjul*, *Høst- og sankehjulet*, *Det Praktiske hjul*, *Undervisnings hjul*, *Traditionernes og Højtidernes Hjul*

Jeg printer og ophænger årshjulet i forbindelse med kredsløbskortet, så de to formidlingsværktøjer kan understøtte hinanden og tegne mønstre i tid og rum. Jeg vælger at hænge både kort og årshjul op i medarbejdermødelokalet (planlægningsværktøj) såvel som i spisesalen, hvor flest elever og besøgende kommer forbi (formidlingsværktøj).

Den digitale udgave af årshjulet er som nævnt interaktivt, så med et link kan alle kolleger redigere i årshjulet, tilføje punkter og skrive kommentarer. I tillæg kan vi føre de gentagende begivenheder videre til næste årshjul (2025 og fremadrettet).

UDVIKLING AF KØKKENPRAKSIS

Med Vildmarkens udvikling og med de forbedrede køkken- og undervisningsfaciliteter formoder jeg, at vi helt naturligt høster og lagrer mere af den mad, der findes og produceres internt på skolen. Det vil føre til en højere procentdel lokal mad, hvilket har en mærkbar effekt på højskolens samlede CO₂-udledning. For at skubbe endnu mere i denne retning skaber jeg kontakten mellem vores køkkenleder og en lokal markedshavegartner, der driver det økologiske gartneri Høsteriet¹² efter regenerative principper. De laver en indkøbsaftale for året 2024, hvilket bliver en oplagt mulighed for, at køkkenpersonalet kan få erfaring med at håndtere større mængder friske råvarer, end de er vant til, inden vi muligvis selv etablerer en større markedshave på skolen.¹³

Køkkenpersonalet ønsker som nævnt ikke at efterstræbe økologificering men vil meget gerne føre egenkontrol med både miljø- og klimaaftryk. Da flere ansatte udtrykker, at synlighed er en afgørende motivationsfaktor, udvikler jeg en række forståelige oversigter over køkkenets økologiprocent og klimaaftryk¹⁴. Jeg præsenterer dataene og hænger oversigterne op i køkkenet som en figurativ gulerod.

Halvårligt (i slutningen af hvert endt semester) vil jeg udregne og præsentere de opdaterede statistikker, så køkkenpersonalet får begreb om, hvordan deres indsats udarter sig (GØR FREM – SKRIDTET SYNLIGT).

PRÆSENTATION PÅ MEDARBEJDERMØDE

Jeg præsenterer først mit designarbejde for bæredygtighedsudvalget den 07.12.23, og der er en tydelig opbakning til projektet. I den forlængelse søger jeg midler til implementering af kredsløbsfaciliteterne, og jeg præsenterer projektet for den resterende medarbejdergruppe, så alle bliver informeret og involveret.

I juni (6 måneder efter udrulningen af Årshjulet) tager to af mine kolleger årshjulet op på et medarbejdermøde igen, fordi de ønsker at videreudvikle på værktøjet. Sammen afholder vi en lille workshop med alle andre ansatte for at fodre oversigten med endnu flere sammenhænge. Dette er en vigtig erfaring; at designarbejde aldrig er "færdigt". Årshjulet såvel som ressourcekredsløbet vil være i varig udvikling, og det, at mine kolleger uopfordret arbejder videre på designet, tolker jeg som en succes – det er lykket mig at udvikle og implementere et design, som består og lever videre også uden min indblanding.

¹² [Høsteriet \(hoesteriet.dk\)](https://hoesteriet.dk)

¹³ Dette forsøg refererer videre til Design 6: Vildmarken

¹⁴ Se Bilag 2

EVALUERING

Det hele implementeres og afprøves i sæsonen 2024. I september samme år vurderer jeg at have nok data til at evaluere på initiativerne (altså lidt tidligere end planlagt) og laver derfor følgende opgørelse.

KREDSLØBETS EFFEKTER

Jeg evaluerer mine SMART-mål og finder følgende

MÅL	DATA	MÅL INDFRIET?
Er andelen af animalske fødevarer reduceret?	2022: 30,1% 2023: 28,7% 2024: 28,5%	Det går langsomt den rigtige vej. Køkkenet er positivt stemt, men eleverne finder den mere plante-baserede menu udfordrende.
Er CO ₂ udledningen reduceret?	2022: 141,9 tons CO ₂ eq 2023: 113,2 tons CO ₂ eq 2024: 69,6 tons CO ₂ eq	Ja, det går i den rigtige retning. Det aktive bæredygtighedsudvalg udvælger løbende nye indsatspunkter, der reducerer udledningen. I tillæg har vi plantet godt 8000 træer, som ikke er medregnet.
Er andelen af lokalproduceret mad øget?	2022: 0% 2023: 1% 2024: 5%	Ja, det lykkedes mig at etablere indkøbsaftale med Høsteriet.
Er køkkenet steget i økologi-procent?	2022: 26% 2023: 29% 2024: 31,3%	Ja, det går den rigtige vej, og vi fortsætter bevægelsen.
Er mængden af indkøbt elektricitet reduceret?	2022: 149.017,6 kWh 2023: 142.354,4 kWh 2024: 93.318,5 kWh	Solcellerne begyndte først at virke i december 2023, men nu ser vi en effekt, ja.
Køber vi færre organiske materialer til Vildmarkens drift?	2022: 10 læs kompost, 5 læs flis 2023: 15 læs kompost, 6 læs flis 2024: 2 læs kompost, ingen flis	Ja, det må man sige.
Sender vi mindre mængder organisk materiale væk fra matriklen?	2022: 113 kg biogas/uge 2023: 98 kg biogas/uge 2024: 96 kg biogas/uge Pedellerne fjerner intet mere – blade bruges i komposten, kvas bruges til hegn og flis.	Også her er vi i mål og fortsætter med at finde muligheder for at reducere madspildet.
Høster og bruger vi regnvand?	I 2023 var jeg forsynet med regnvand, indtil tørken i juli. I 2024 er jeg 100% forsynet med regnvand	Ja, systemet virker, om end det ikke er tilstrækkeligt endnu.

ÅRSHJULETS EFFEKTER

Årshjulet er på mange måder det værktøj, som gerne skulle flette de facilitetsmæssige systemer sammen med højskoleliv og -ånd.

I januar 2024 planlægger vi fællesfagforløb til forårssemesteret, og Årshjulet spiller en vigtig rolle i valget af temaer. Flere kollegaer har svært ved at finde på, hvad de skal fylde deres fællesfag ud med, men med Årshjulet hængende i mødelokalet, bliver de guidet og inspireret til at vælge et årstids- og kredsløbsrelateret emne (høsttema ifm. høstlæt og sommerfestival, feminis-
metema ifm. 8. marts mv.).

Jeg undersøger, om Årshjulet har hjulpet os til at leve op til FFD's pædagogiske og interne pejlemærker for bæredygtighed.

MÅL	DATA	MÅL INDFRIET?
Højskolen udbyder minimum ét fag, der har grøn omstilling/bæredygtighed som hovedsigte.	Vi udbyder - Permakultur - Permafilosofi - Manibus	Jep
Højskolen arbejder med bæredygtig dannelse i de fleste fag. Ikke nødvendigvis som hovedfokus, men som en inkorporeret del af undervisningen.	Det udviklede ressourcekredsløb medvirker, at de fleste fag har bæredygtige perspektiver – alt fra design og keramik til udeliv og filosofi.	Jep
Højskolen afholder minimum 4 morgensamlinger pr. semester inden for emnerne bæredygtighed, klima, grøn omstilling, FN's verdensmål, miljø mm.	I foråret 2024 tæller jeg ca. 8 morgensamlinger med nævnte fokus I efteråret 2024 tæller jeg ca. 12 morgensamlinger med nævnte fokus	Jep
Højskolen afholder minimum 2 fællestimer pr. semester inden for emnet	I foråret 2024 har vi - DN Affaldsindsamling - 6 timers fællesfag	Jep
Højskolen afholder minimum én temadag pr. semester om bæredygtighed, klima, grøn omstilling, FN's verdensmål, miljø mm.	Vi afholder hvert semester høstlæt- og høstdag med undervisning i nævnte temaer	Jep
Ved alle studieture vælges en bæredygtig rejseform. Dvs. offentlig transport eller fyldte busser og fravalg af flyrejser	Vi kører kun i fyldte busser (til Østrig og Hamborg)	Jep
Der føres hvert andet år intern status, der synliggør, hvordan skolen handler og tænker bæredygtigt ift. indkøb, forbrug og arbejdsgange.	Jeg beretter om skolens bæredygtige udvikling i slutningen af hvert semester inden for de punkter og pejlemærke, jeg har undersøgt i dette design	Jep
Højskolen har et aktivt bæredygtighedsudvalg, der med mindst to årlige møder forsøger at flytte højskolen i en bæredygtig retning	Udvalget mødes et par gange hvert semester og består af både lærere og praktisk personale	Jep

TILPASNING

Vi efterlever nu de pædagogiske og interne pejlemærker, jeg satte mig for at fusionere med Årshjulet. Der er imidlertid stadig punkter, vi ikke lever op til (jf. Bilag 1), og disse vil være målsætningerne for bæredygtighedsudvalgets fremtidige arbejde (**START SMÅT OG UDVID SENERE**).

Hvad angår ressourcekredsløbet, ser jeg en nævneværdig effekt af tiltagene. Der er funktionelle forbindelser mellem mennesker og systemer, som skaber recirkulation og reduceret CO₂-udledning. I forbindelse med introduktion af pedellernes ressourcer på Vildmarken, mødte vi en flaskehals – der var simpelthen ikke plads til, at de kunne læsse deres materialer af, så det endte med at flyde på parkeringspladsen. I tillæg var det besværligt at flytte materialerne ind på marken grundet ringe stiforhold. I den forlængelse har vi etableret et udvidet grusstisystem samt en større materialeplads (**OBSERVER OG INTERAGER**).

I forbindelse med etableringen af undervisningsfaciliteter på Vildmarken, fik jeg arkitekterne til at indtænke regnvandsopsamling på bygningerne, så vi kan blive mere selvforsynende med vand (**ALLE FUNKTIONER SKAL VÆRE UNDERSTØTTET AF FLERE ELEMENTER**).

REFLEKSION OVER DESIGNPROCES

PRIME-modellen har fungeret godt, navnlig på grund af idéfasen, som gav mig anledning til at trække mange forskellige perspektiver ind i ligningen. Design Web indeholder også et idéankpunkt, men jeg tror, Design Web havde været for ustruktureret til et så komplekst system. Det havde imidlertid været interessant at følge en Appreciative Inquiry-model (AI), fordi den tager udgangspunkt i alt det, der virker, hvorimod PRIME tager afsæt i et problem. De to modeller er nærmest hinandens modsætninger, og det er spændende, hvordan designet var blevet, hvis jeg som det første havde haft for øje at finde allerede eksisterende ressourcekredsløb, i stedet for at afdække alt det, der manglede.

En anden erfaring jeg har gjort mig er, at jeg er tilbøjelig til at lave lister for overblik – men jeg kan se, at mindmaps og mere organiske modeller gør det nemmere at se sammenhænge. Det hjalp meget at tegne kredsløbskort, fordi det visuelle giver en mere indgående fornemmelse for energistrømme.

I tillæg har jeg lært, hvor givende det er at samarbejde med andre mennesker, særligt mine kolleger. Vi har samme mission med højskolevirket – at give vores elever livsoplysning, folkelig op-

lysning og demokratisk dannelse – vi bruger bare forskellige medier til at facilitere denne mission. At samarbejde med mine kolleger om udvikling af Årshjulet har givet mig et værdifuldt indblik i deres tanker og praksisser, og vi er kommet hinanden meget tættere i processen.

NÆSTE SKRIDT

Jeg vil trække på mine erfaringer og således blive ved med at øve mig på vælge passende designrammer. Derudover vil jeg gøre mit for at trække flere mennesker ind i alle projekter, fordi det bare tilføjer så mange finde dimensioner. Samarbejde kan også være kritisk og udfordrende, men det er som oftest befordrende for kreativiteten, og sammen kan vi se alle de muligheder, vi hver især er blinde for. Slutteligt vil jeg i kommende designs forsøge at udvikle organiske, visuelle modeller og oversigter, som gør op med min tendens til kasser og linjer. Jeg vil ikke underkende mine natur – skemaer har sin berettigelse – min når man arbejder med naturen, giver det mening at tænke som naturen (systemisk, holistisk, symbiotisk).

BILAG

1 – FFD'S PEJLEMÆRKER FOR BÆREDYGTIG UDVIKLING

KATEGORI	PEJLEMÆRKE	BESKRIVELSE
Pædagogisk	Fag	a) Højskolen udbyder minimum ét fag, der har grøn omstilling/bæredygtighed som hovedsigte. b) Højskolen arbejder med bæredygtig dannelse i de fleste fag. Ikke nødvendigvis som hovedfokus, men som en inkorporeret del af undervisningen.
	Tematimer	a) Højskolen afholder minimum 4 morgensamlinger pr. semester inden for emnerne bæredygtighed, klima, grøn omstilling, FN's verdensmål, miljø mm. b) Højskolen afholder minimum 2 fællestimer pr. semester inden for emnet c) Højskolen afholder minimum én temadag pr. semester om bæredygtighed, klima, grøn omstilling, FN's verdensmål, miljø mm.
	Elevbåret udvalg	Højskolen har eller nedsætter et aktivt, elevbåret bæredygtighedsudvalg.
	Studieture	Ved alle studieture vælges en bæredygtig rejseform. Dvs. offentlig transport eller fyldte busser og fravalg af flyrejser
Huset og bygninger	Byggeri	Højskolen har altid fokus på bæredygtige byggematerialer ved ombygning og nybygning.
	Biodiversitet	Højskolen tænker biodiversitet ind i deres arealanvendelse. Dvs. at højskolen bevidst afsætter arealer til uberørt natur.
	Energiforsyning	Højskolen er helt eller delvis (min. 30 %) selvforsynende med grøn energi
	Indkøb	Højskolen er opmærksom på bæredygtighedsparametre ved indkøb. Dvs. Strømforbrug, holdbarhed/kvalitet, muligheden for at handle brugt
	CO2-regnskab	Højskolen fører et internt CO2-regnskab og har derfor også fokus på at nedsætte det samlede udslip.

Kost og non-food	Økologi-mærket	Højskolens køkken har minimum et bronzemærke (30-60% økologiske fødevarer) i henhold til Det Økologiske Spisemærke.
	Organisk affald	Højskolen har en ansvarlig genanvendelse af organisk affald. Dvs. At højskolen selv komposterer eller sender organisk affald til biogasanlæg.
	Madspild	Højskolen har fokus på madspild og synliggør det over for elever og ansatte
	Affaldssortering	Højskolen affaldssorterer i videst muligt omfang. Dvs. minimum affaldssortering af glas, plast, metal, elektronik, pap og papir.
	Lokale fødevarer	Højskolen handler direkte med lokale fødevarerproducenter (radius af 30 km) for minimum 10% af det samlede madbudget.
	Rengøring	a) Højskolen undgår produkter med faresymboler og bruger miljømærkede rengøringsmidler (Svanemærket eller EU-Blomstens minimumskrav) b) Ved rengøring har højskolen fokus på at minimere vandforbrug og den rette dosering af rengøringsmidler
Internt	Bæredygtighedspolitik	a) Højskolen forholder sig internt til vaner og forbrug. Dvs. at højskolen har indført en lokal politik/retningslinjer for kørsel, kopiering osv. b) Der føres hvert andet år intern status, der synliggør, hvordan skolen handler og tænker bæredygtigt ift. indkøb, forbrug og arbejds gange. c) Højskolen afholder minimum én gang hvert andet år en værdidiskussion for hele personalet. Det kan være en pædagogisk dag, et aftenmøde eller andet. d) Højskolen har et aktivt bæredygtighedsudvalg, der med mindst to årlige møder forsøger at flytte højskolen i en bæredygtig retning
	Værdigrundlag	Bæredygtighed er synligt i højskolens værdigrundlag
	Arrangementer	Højskolen inviterer lokalsamfundet til debat om emner inden for området. Dvs. bæredygtighed, klima, grøn omstilling, FN's verdensmål, miljø mm
	Efteruddannelse	Højskolen tilgodeser aktivt efteruddannelse af personale, der højner indsigten i bæredygtig omstilling

2 – TAL OG VÆRDIER I CO₂-REGNSKABET

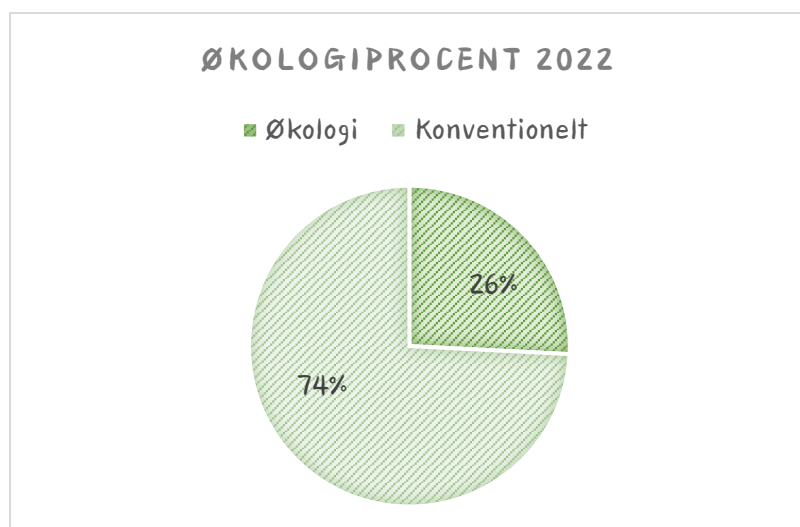
2022-TAL

Skolens samlede udledning: 141,9 ton CO₂-ekvivalenter

Udledning pr. årselev: 3,4 ton CO₂-ekvivalenter

KATEGORI	UNDERKATEGORI	VÆRDI
Mad og drikke	Hvordan vil I definere skolens køkken? Vælg mellem 100% vegetarisk - Meget grønt -Varieret kost -Traditionel kost - Tungt med fokus på kød	30% animalsk, 62% vegetabilsk Traditionel kost
	Hvor mange procent af skolens råvarer produceres lokalt?	0%
	Hvor mange kilo organisk affald bliver hentet til biogasproduktion ugentligt?	113 kg/uge
	Hvor mange procent af maden går til udlejning?	0%
El og strømforbrug	Hvor mange KWh har skolen købt fra el-selskabet i beregningsåret?	149.017,6 kWh
	Hvor mange procent af strømmen går til udlejning eller andet?	0%
	Antal KWh produceret ved egenproduktion:	0 kWh
	Antal KWh solgt:	0 kWh
Daglig transport	Varevogn	8000 km/år (cirkatal baseret på kilometernotat til syn)
Studietur	2X benzindrevet turistbus til og fra Øst-rig 2X benzindrevet turistbus til og fra Hamborg	2X 1470 km 2X 352 km
Varme	Varmeforbrug (fjernvarme)	Vi har købt for 344.444,54 kr. til et forbrugsbidrag på 0,493 kr. pr. kWh Det svarer til et forbrug på 698.670,47 kWh
	Hvor mange procent går til udlejning eller andet?	0%
Forbrug	Hvor mange penge bruger kostskolen på materialer?	1.942.489,52 kr.
	Kvaliteten af jeres materialer fra høj til lav	Mellem-høj
	Hvor mange procent af forbruget er genbrugsmaterialer?	50%

KØKKENETS BÆREDYGTIGHEDSRAPPORT 2022



Fordeling i kg



Fordeling i CO₂e



Fordeling mellem animalsk, vegetabilsk og blandet	Kg	Kg %	CO ₂ e	CO ₂ e %
Animalsk	8,749.7	30.1	46,837.9	70.1
Vegetabilsk	18,053.8	62.2	16,281.0	24.4
Blandet	2,231.2	7.7	3,714.7	5.6
Sum	29,034.7	100.0	66,833.6	100.0

2022 er det første år, vi har data for. De vigtigste pointer er

- ca. ¼ af alt indkøbt er økologisk
- ca. 1/3 af indkøbet er animalsk, og det står for over 2/3 af køkkenets samlede udledning
- Køkkenet sender 113 kg madaffald afsted til biogasproduktion om ugen

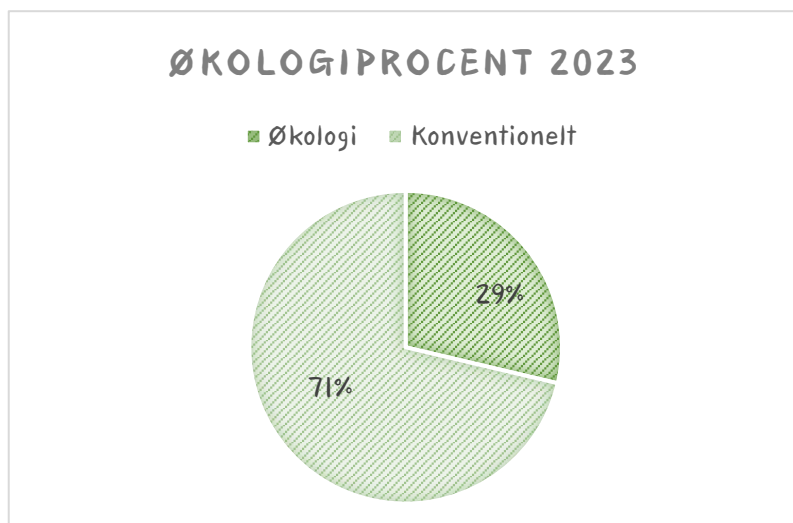
2023-TAL

Skolens samlede udledning: 113,2 ton CO₂-ekvivalenter

Udledning pr. årselev: 3 ton CO₂-ekvivalenter

KATEGORI	UNDERKATEGORI	VÆRDI
Mad og drikke	Hvordan vil I definere skolens køkken? Vælg mellem 100% vegetarisk - Meget grønt - Varieret kost - Traditionel kost - Tungt med fokus på kød	28% animalsk, 62% vegetabilsk Traditionel kost
	Hvor mange procent af skolens råvarer produceres lokalt?	0%
	Hvor mange kilo organisk affald bliver hentet til biogasproduktion ugentligt?	98 kg/uge
	Hvor mange procent af maden går til udlejning?	0%
El og strømforbrug	Hvor mange KWh har skolen købt fra el-selskabet i beregningsåret?	142.354,4 kWh
	Hvor mange procent af strømmen går til udlejning eller andet?	0%
	Antal KWh produceret ved egenproduktion:	0 kWh
	Antal KWh solgt:	0 kWh
Daglig transport	Varevogn	8000 km/år (cirkatal baseret på kilometernotat til syn)
Studietur	2X benzindrevet turistbus til og fra Øst-rig	2X 1470 km
	2X benzindrevet turistbus til og fra Hamborg	2X 352 km
Varme	Varmeforbrug (fjernvarme)	Vi har købt for 347.429,09 kr. til et forbrugsbidrag på 0,492 kr./kWh Det svarer til et forbrug på 704.724,32 kWh
	Hvor mange procent går til udlejning eller andet?	0%
Forbrug	Hvor mange penge bruger kostskolen på materialer?	2.128.234,9 kr.
	Kvaliteten af jeres materialer fra høj til lav	Mellem-høj
	Hvor mange procent af forbruget er genbrugsmaterialer?	60%

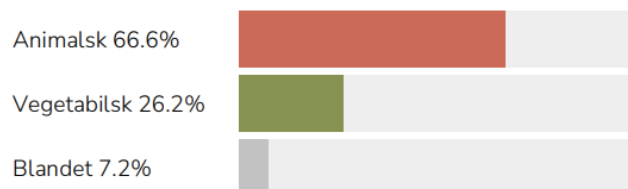
KØKKENETS BÆREDYGTIGHEDSRAPPORT 2023



Fordeling i kg



Fordeling i CO₂e



Fordeling mellem animalsk, vegetabilsk og blandet	Kg	Kg %	CO ₂ e	CO ₂ e %
Animalsk	8,895.6	28.7	45,798.1	66.6
Vegetabilsk	19,242.1	62.1	18,010.9	26.2
Blandet	2,854.3	9.2	4,970.2	7.2
Sum	30,992.0	100.0	68,779.1	100.0

I 2023 kan vi se en udvikling sammenlignet med 2022. De vigtigste pointer er

- Næsten 30% af alt indkøbt er økologisk (svarende til bronzemærke i økologi)
- En 2% reduktion af animalske råvarer svarer til en reduktion på 4% CO₂-ekvivalenter
- Køkkenet sender 15 kg mindre madaffald afsted til biogasproduktion om ugen

2024-TAL

Skolens samlede udledning: 69,6 ton CO₂-ekvivalenter

Udledning pr. årselev: 2,4 ton CO₂-ekvivalenter

KATEGORI	UNDERKATEGORI	VÆRDI
Mad og drikke	Hvordan vil I definere skolens køkken? Vælg mellem 100% vegetarisk - Meget grønt -Varieret kost -Traditionel kost - Tungt med fokus på kød	Varieret kost
	Hvor mange procent af skolens råvarer produceres lokalt?	5%
	Hvor mange kilo organisk affald bliver hentet til biogasproduktion ugentligt?	96 kg biogas/uge
	Hvor mange procent af maden går til udlejning?	0%
El og strømforbrug	Hvor mange KWh har skolen købt fra elseskabet i beregningsåret?	93.318,5 kWh
	Hvor mange procent af strømmen går til udlejning eller andet?	0%
	Antal KWh produceret ved egenproduktion:	53.778,2 kWh
	Antal KWh solgt:	0 kWh
Daglig transport	Varevogn	8000 km/år
Studietur	2X benzindrevet turistbus til og fra Øst-rig 2X benzindrevet turistbus til og fra Hamborg	2X 1470 km 2X 352 km
Varme	Varmeforbrug (fjernvarme)	Vi har købt for 347.429,09 kr. til et forbrugsbidrag på 0,492 kr./kWh Det svarer til et forbrug på 704.724,32 kWh
	Hvor mange procent går til udlejning eller andet?	0%
Forbrug	Hvor mange penge bruger kostskolen på materialer?	1.853.670,5 kr.
	Kvaliteten af jeres materialer fra høj til lav	Høj
	Hvor mange procent af forbruget er genbrugsmaterialer?	70%

KØKKENETS BÆREDYGTIGHEDSRAPPORT 2024

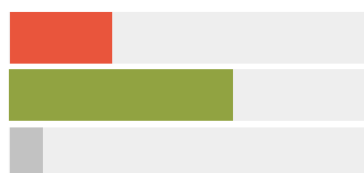


Fordeling i kg

Animalsk 28.5%

Vegetabilsk 62.3%

Blandet 9.2%

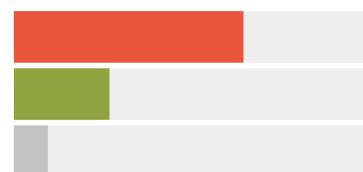


Fordeling i CO₂e

Animalsk 64.0%

Vegetabilsk 26.5%

Blandet 9.5%



Fordeling mellem animalsk, vegetabilsk og blandet	Kg	Kg %	CO ₂ e	CO ₂ e %
Animalsk	4,878.5	28.5	24,445.8	64.0
Vegetabilsk	10,673.3	62.3	10,110.6	26.5
Blandet	1,570.3	9.2	3,619.8	9.5
Sum	17,122.1	100.0	38,176.2	100.0

I 2024 kan vi se en udvikling sammenlignet med 2023. De vigtigste pointer er

- Vi indkøber 2% mere økologisk fra Hørkram, men det meste grønt får vi nu fra Høsteriet, hvorfor procenten i realiteten er højere.
- Vi er stagneret i bevægelsen mod et mere plantebaseret køkken, navnlig pga. modstand blandt eleverne.
- Køkkenet sender 884 kg færre madrester afsted til biogasproduktion end i 2022 pr. år.