

A global research platform fit for today's challenges

GreenLab is the green industrial space of the future for businesses who want to contribute to the green transition and to conduct their R&D efforts where the rubber meets the road.

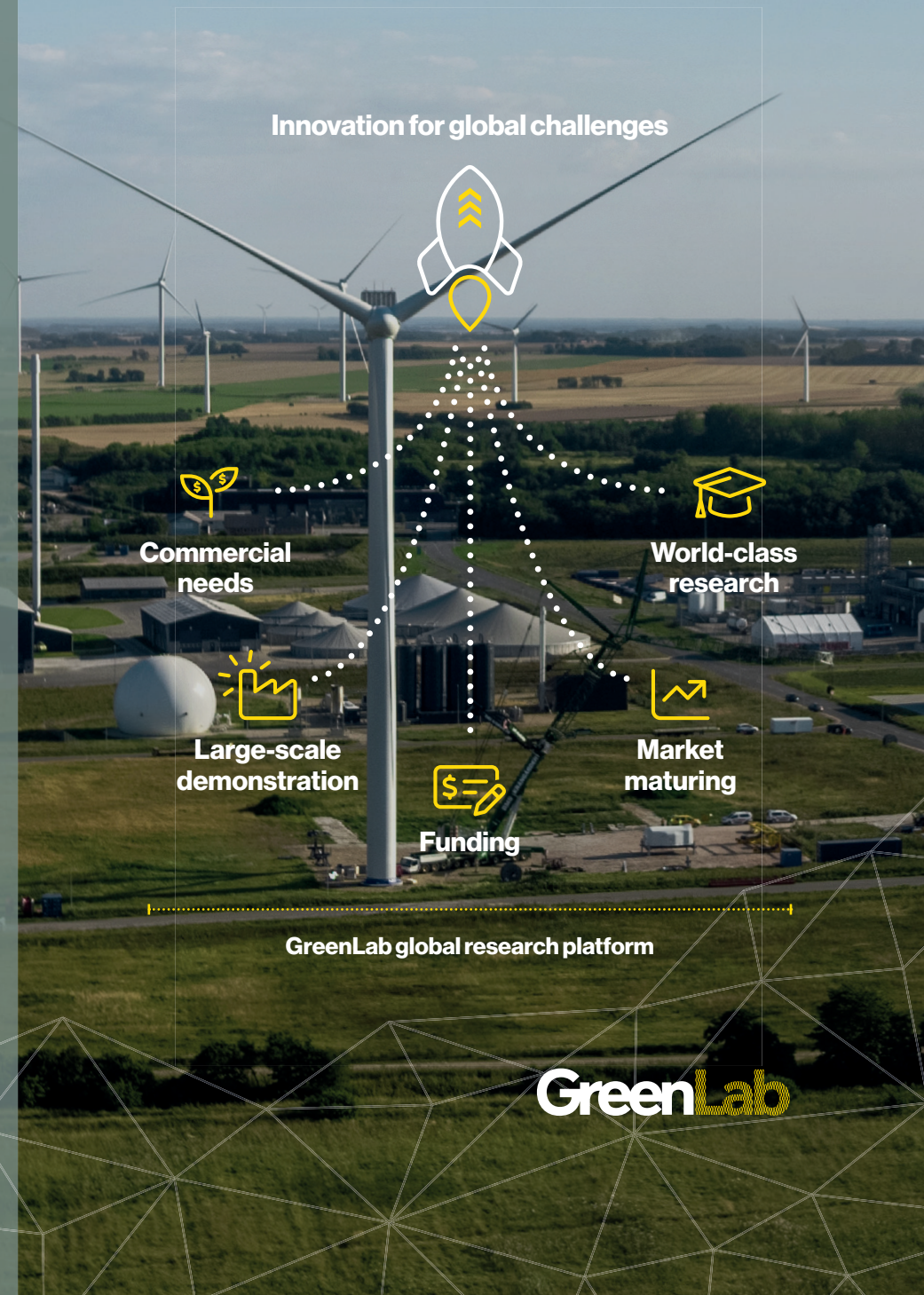
On our global research platform, some of the world's best researchers collaborate with ambitious businesses in interdisciplinary, applied research projects. Here, innovative solutions are tested at scale – a unique opportunity made possible by GreenLab's status as a regulatory energy test zone. At GreenLab, we offer a platform for development departments across industries to get access to new knowledge, new technology, and new ideas.

We take on the challenges posed by the green transition, and through mission-driven research we engage in complex problems that require the collaboration of several stakeholders and sectors. We are experienced facilitators of multi-faceted research and development projects, and we believe in the potential of working together in new ways and optimising for the greater good instead of the individual player.

We believe it is necessary to find and exploit new synergies between commercial needs, research activities, large-scale demonstration, and the maturing of markets to reach a new stage of innovation. We bridge researchers, innovations, funding, and solutions to accelerate and improve results, and we turn ESG-targets into science-based targets.

Our focus is mainly on, but not limited to, energy technologies, Power-to-X, bioeconomy, sector integration, circular economy, and eco-industrial cluster development. In collaboration with the world's leading schools, we also educate the green workforce of tomorrow to ensure the right competencies are accessible to our partners and beyond.

Our activities are funded by a mix of public and private investments and donations from various foundations. Over the next six months, our ambition is to raise additional funding for our coming research activities – including the Innovation Center described below.



ABOUT THIS PROSPECT

Executive Summary

The GreenLab Innovation Center will provide the physical framework for the research activities at GreenLab in the years to come. It is a bold and ambitious project that will unite industries, research, education, innovation, public entities, and citizens in one building and boost the innovation power of GreenLab and our partners.

The building

GreenLab Innovation Center will be an impressive and sustainable architectural building for GreenLab's ambitions as a international research facility.

For the industrial park's tenants, the Innovation Center will be both a gathering point and an attractive venue for demonstrations, showrooms, knowledge sharing activities, conferences, and events. It will be the focal point of research and innovation nationally and internationally and house the education facilities needed to meet the demands of the green future.

Activities

The Innovation Center will house the following types of activities:

- »» World-class research in the field of green energy and missions defined by GreenLab
- »» Incubation environment that facilitates spin-offs and synergies between the stakeholders in the park
- »» Educational platform where students, specialists, and professionals are upskilled in green energy technologies, Power-to-X, bioeconomy, and circular industry
- »» Seminars, events, and big gatherings
- »» Activities for schools and guided tours that provide knowledge on green technologies and the energy solutions of the future
- »» Office and meeting facilities and common areas for the businesses in the park and partners of GreenLab

Revenue Streams

Revenue for the Innovation Center will come from:

- »» Office space leasing, incubation space, flexible office spaces
- »» Common facilities (canteen, reception, meeting rooms)
- »» Events
- »» Facilitation of seminars and workshops
- »» Showrooms and business tourism (visitors' service etc.)
- »» Sale of intellectual property rights (longer term)

Funding needed

So far, GreenLab has 60 mDKK for the building. Moreover, the VILLUM FOUNDATION has granted 20 mDKK to GreenLab's activities within mission-driven research.

The total cost of the building is estimated to be approximately 250 mDKK. and similar for activities The GreenLab research and education platform will run on a non-profit basis through the Foundation for GreenLab Innovation.

Timeline



GreenLab

INNOVATION CENTER PROSPEKT



Indhold

>>> Vision	4
>>> Om GreenLab	6
>>> Fonden for GreenLab Innovation	8
>>> Organisation	9
>>> Placering	12
>>> GreenLab Innovation Center bygning	15
>>> Tidsplan	16
>>> Aktiviteter i innovationscenteret	18
>>> Ny viden og socioøkonomiske effekter	20



GreenLab

Vision

I GreenLab bliver grønne ambitioner til virkelighed i et nytænkende samspil mellem offentlige og private aktører. Her afprøves nye teknologier og udvikles vilde ideer, og mantraet er, at teorier skal prøves af i virkeligheden så hurtigt som muligt, så vi kan trykteste deres potentiale for den grønne omstilling. GreenLab er frontløbere når det kommer til at skabe maksimal effekt af vedvarende energi. Målet er at få mest muligt ud af de værdifulde elektroner der produceres, at optimere samspillet med øvrige energikilder og at opnå størst mulig energiuafhængighed og sammen løse de komplekse udfordringer verden står overfor.

GreenLabs spidskompetence er at accelerere innovation, forskning og udvikling til demonstration i stor skala. Som næste led i GreenLab Skives udvikling bygger vi et tag over fællesskabet i form af et innovationscenter, hvor de forsknings- og uddannelsesaktiviteter, der allerede er godt undervejs, kan få endnu bedre betingelser.

GreenLab Innovation Center

GreenLab Innovation Center skal forene industri, forskning, uddannelse, innovation, offentlige instanser og borgere i én samlende bygning og dermed øge innovationskraften for GreenLab og økosystemet omkring parken.

Centeret skal rumme en række arbejdspladser direkte relateret til GreenLab og aktørerne i industriparken, samtidig med at det skal fungere som besøgs- og oplevelsescenter for kursister, turister og resten af den nysgerrige offentlighed.

GreenLab Innovation Center skal agere fyrtårn for grøn energi – både i kraft af de aktiviteter det rummer, i kraft af sin æstetik og i kraft af den måde, det opleves på. Innovationscenteret vil samle områdets aktører og skabe en levende og dynamisk ramme, hvori innovation, formidling og store ideer har optimale forhold.

Et ikonisk, multifunktionelt hus

Det er afgørende, at centret signalerer bæredygtighed i både materialevalg og tekniske løsninger.

Det er af højeste prioritet, at forbindelsen mellem ude og inde bliver så stærk som muligt. Yderligere er det vigtigt, at både bygning og udeområde naturligt spiller sammen med områdets overordnede landskabstræk.

Vi vil skabe en ikonisk bygning, der skal:

- » være et samlingspunkt og være i tæt tilknytning til industriparkens kunder, der ser Innovationscenteret som en forlængelse af deres egne faciliteter. Derfor skal Innovationscenteret designes som et koblingspunkt, der har til formål at bidrage til besøgstjenester, konferencer, events og erhvervsturisme samt oprettelsen af et stærkt showcase miljø omkring virksomhederne
- » agere fyrtårn for viden om grønne energiteknologier og være stærkt lokalt forankret. På den måde vil centret styrke GreenLabs brandingværdi og fungere som et tydeligt fyrtårn for GreenLabs position og værdi for Skive og omegn
- » fungere som samlingspunkt og omdrejningspunkt for forskning og innovation både nationalt og internationalt og dermed øge innovationskraften blandt GreenLabs partnervirksomheder og i det økosystem, der er omkring forskningsresultater, projekter og driftsprocesser.

- » rumme morgendagens globale uddannelsesprofiler inden for den grønne omstilling, såvel praktiske som akademiske, hvilket vil betyde øget søgning til lokale uddannelser, som dermed sikrer, at flere unge tiltrækkes til egnen og at områdets virksomheder har adgang til kvalificeret arbejdskraft.

Nationalt og internationalt forskningscenter der fremmer grøn omstilling

GreenLab Skive platformen er resultat af et ambitiøst og vellykket erhvervsfremmeudviklingsprojekt, hvor over 350 mDKK er investeret gennem egenkapital, tilskud og byggemodning over en periode på 5 år.

Hertil har projektet tiltrukket private investeringer i omegnen af 3 bDKK, således at GreenLab bl.a. kan facilitere et temposkift og en opskalering af dansk forskning inden for grøn energi. Med anlæg i drift og fokus på adgang til data er parken et unikt udgangspunkt for ny missionsdrevet forskning og storskala demonstration af teknologi til stor almen værdi for Danmark som grøn føreternation.

I den sammenhæng fungerer GreenLab også som springbræt i udviklingen af fremtidens energisystem, energioer, omstilling af havne og kraftvarmeværker, mv. og har et tæt samarbejde med bl.a. Energistyrelsen, Energinet og netselskaberne, såvel som universiteterne og øvrige industrielle- og energisektoraktører.

Sektorkobling er essentielt for den grønne omstilling, og vi ser integration af forskning og industri på én og samme platform som den mest frugtbare løsning i forhold til at skubbe til innovative løsninger og give forskningen de bedste betingelser for at skabe målbare resultater. Resultater der bidrager til, at Danmark kan placere sig i det grønne topfelt.

Let's Create a Power Shift

Verden har brug for en grøn omstilling, hvis vi skal komme klimaforandringernes udfordringer i møde. GreenLab anerkender og påskønner den indsats der bliver gjort på individ-niveau – det er vigtigt at vi alle sammen er klimabevidste forbrugere. Men vi tror på, at den mest effektive måde at gøre en forskel på, er ved at arbejde på system-niveau.

Vi tror på, at vi skal forandre den måde energi og ressourcer produceres og bruges af industrien – og det er vores ambition at skubbe det politiske system i en grønnere retning.

Vi tror ikke på, at der findes en simpel løsning på problemerne. Vi mener det er nødvendigt at finde og udnytte de synergier der er imellem industriel energiproduktion, forskning i og test af nye teknologier, træning af nye kompetencer, modning af markeder – og en digital platform der binder det hele sammen og leverer den data der er nødvendig.

GreenLab

Om GreenLab

En enestående grøn og cirkulær energipark – og en frontløber inden for PtX

GreenLab er fremtidens grønne energipark for virksomheder, der bidrager til den grønne omstilling.

I energiparken forsynes virksomhederne med grøn energi og de er forbundet af det såkaldte SymbiosisNet – et intelligent netværk af energi og data, som gør virksomhederne i stand til at dele den energi og de ressourcer, de har i overskud.

En teknologi-katalysator og et nationalt forskningscenter

GreenLab har som ambition at skabe nye markeder for teknologi- og energivirksomheder, der gerne vil udforske og kapitalisere på bæredygtig produktion og PtX-teknologier.

Derfor er GreenLab testcenter for nogle af verdens dygtigste forskere, som ønsker at arbejde på en tværfaglig platform, der understøtter omstillingen til den cirkulære økonomi. Her skaber forskere således praksis ud af teori og bruger GreenLabs forsknings- og innovationsplatform som unik accelerator til storskala drift.

Value Mediarly – GreenLabs DNA

Værdien af GreenLab skabes i mødet mellem aktørerne i GreenLabs økosystem. GreenLab formidler viden og muligheder og er klar til at løse udfordringer, der hvor markedet endnu ikke er modent.

- » GreenLab faciliterer åben innovation ved at bringe virksomheder, myndigheder, forsknings- og uddannelsesinstitutioner sammen i et unikt udviklingsrum.
- » Vi vil skabe en positiv indflydelse på samfundet, vores lokalområde og enkelte individer.
- » Vi forventer at vores partnere inspirerer hinanden og sætter barren højt sammen.



- » Vores formål handler ikke kun om profit og vi arbejder utrætteligt på at finde måder, vi kan bruge vores fælles ressourcer på. Fem virksomheder er i dag i drift på matriklen, en skal til at bygge og PtX platformen er under udvikling med en række aktører. Der er på GreenLab matriklen skabt en total værdi på omtrent 3 bDKK, som fremtidige investorer i Innovationscentret kan bygge videre på.

- » Endelig har vi som formål at sikre, at virksomhederne i parken drives på 100% vedvarende energikilder og med højest mulig energieffektivitet og dermed reducerede totale energiomkostninger.

Et ambitiøst globalt eksempel med lokal forankring

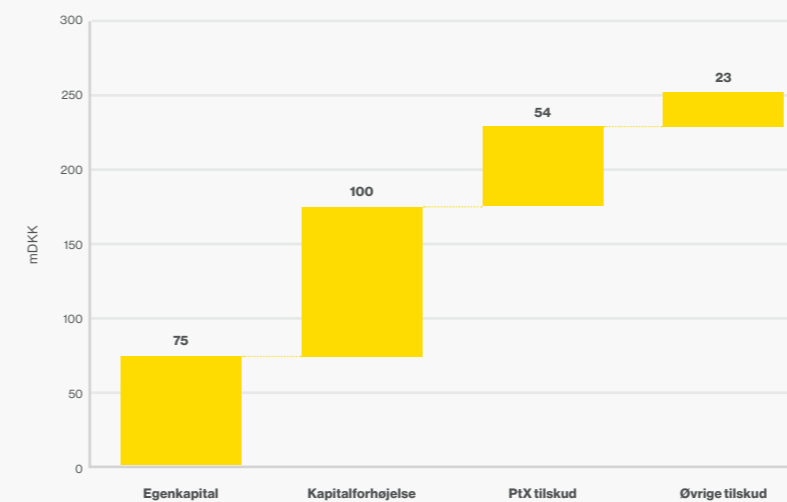
GreenLab Skive er en model på et ambitiøst projekt, der med en stærk regional forankring og en robust indsats er ved at udfolde sig som en erhvervsfremmeindsats til gavn for vækst, eksport og beskæftigelse.

- » GreenLab er med til at tiltrække højt kvalificeret arbejdskraft til området og tager også – i samarbejde med eksterne partnere – ansvar for uddannelsen af fremtidens arbejdskraft i grøn energi.

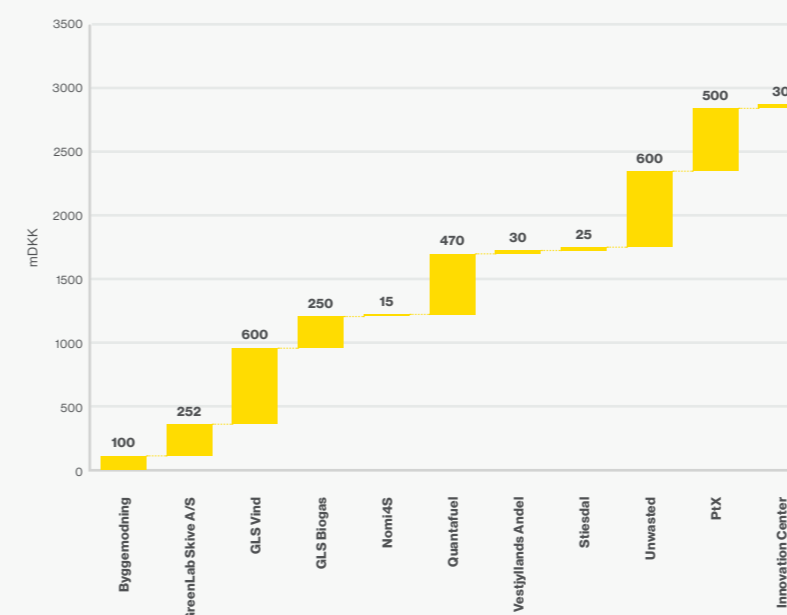
- » GreenLab er et unikt offentlig-privat partnerskab og erhvervsfremmeprojekt kapitaliseret af bl.a. Norlys, Skive Kommune, Spar Vest Fonden og Klimafonden Skive.

- » Selskabet har modtaget offentlige tilskud fra bl.a. Energi styrelsen, EUDP, EU Green Deal, Interreg ÖKS, Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse m.fl.

GreenLab Skive A/S total kapital



Totale investeringer i parken



Fonden for GreenLab Innovation

GreenLab Innovation Center som fyrtårn for GreenLab Skive har været en del af ambitionerne siden oprettelsen af GreenLab Skive A/S. Bestyrelsen besluttede kort tid efter kapitaliseringen i 2019 at igangsætte udviklingen af konceptet med henblik på overdragelse af konceptet til anden bygherre end GreenLab Skive A/S, når projektet var tilstrækkeligt udviklet.

Projektet er nu så fremskredet, at der er behov for at udpege en bygherre. GreenLab Skive A/S har udarbejdet et oplæg til etablering af en selvstændig almennyttig fond: Fonden for GreenLab Innovation med henblik på, at denne fond kan påtage sig bygherrollerollen for GreenLab Innovation center, såvel som påtage sig ansvaret for at drive GreenLab-relaterede forskningsaktiviteter.

Planerne om etableringen af GreenLab Innovation Center er således nu modnet til et stadie, hvor der er behov for at accelerere kapitalisering og bringe nye partnere ind i projektet.

Resultatet af konceptarbejdet har medført, at den første funding er opnået ved bidrag på 15% af byggesummen (eller op til 30 mDKK) fra Spar Vest Fonden. Bidraget er en væsentlig milepæl for centrets oprettelse.

Hertil kommer VILLUM FONDENS særlige bevilling på 20 mDKK til missionsdrevet forskning og opbygning af forskningsorganisation og dens langsigtede eksistensgrundlag med henblik på yderligere fundraising. Grundlaget for langsigtet og større funding er på denne baggrund lagt, og værditilbuddet, den unikke forskningsplatform og SymbiosisNet™ byder potentielle stakeholders, synes understøttet. Behovet i dag er større end nogensinde for testfaciliteter, der hurtigt kan få forskning ud og leve i storskala anlæg og gøre en forskel, og GreenLab Skive har her en helt særlig position.

For at være attraktiv overfor en bredere palette af fremtidige donorer og fonde, er der stor vægt på det almennyttige formål at skabe innovation inden for områderne grøn energi og cirkulær økonomi.

Med det udgangspunkt er der taget initiativ til stiftelsen af Fonden for GreenLab Innovation som en særskilt organisation.

Fonden skal generelt fremme forskning, uddannelse, innovation og formidling omkring en retfærdig grøn omstilling og cirkulær industriel produktion, samt opføre og drive fysiske faciliteter i tilknytning hertil.

Fonden vil få to hovedaktiviteter:

» Ansøge og videreformidle offentlige og private forskningsmidler til missionsdrevet, interdisciplinær forskning og selv støtte sådan forskning.

» Oprette, eje og drive bygninger, testanlæg og andre aktiver, der understøtter formålet

Udkast til fundats af almennyttig karakter for Fonden for GreenLab Innovation er vedhæftet som bilag. GreenLab Skive A/S ønsker at fuldende fundatsen i samspil med fondens donorer.

Fondens formål

Fonden har til formål at facilitere, støtte samt på anden måde bidrage til innovation inden for områderne grøn energi og cirkulær økonomi, på lokalt og globalt plan, med sigte på at mindske eller fjerne udledningen af drivhusgasser.

Fonden skal for at opfylde formålet opføre - eller på anden måde erhverve ret til - et eller flere åbne forsknings- og innovationscentre inden for grøn energi og cirkulær energi.

Fonden kan til opfyldelse af formålet selv forske eller yde støtte til forsknings- og innovationsaktiviteter inden for områderne.

Støtten kan bestå i at give forskere, universiteter og nystartede virksomheder inden for områderne adgang til fondens faciliteter.

Fonden skal påse at aktiviteterne er almennyttige. Støtte til nystartede virksomheder må således kun gives i etableringsfasen og skal betinges af, at fonden får ret til at bruge deres, af støtten afledte, forsknings- og udviklingsresultater. Samhandel med virksomheder, som ikke længere er i etableringsfasen, skal ske på markedsvilkår.

Udkast til fundats/vedtægt kan eftersendes.

Organisation

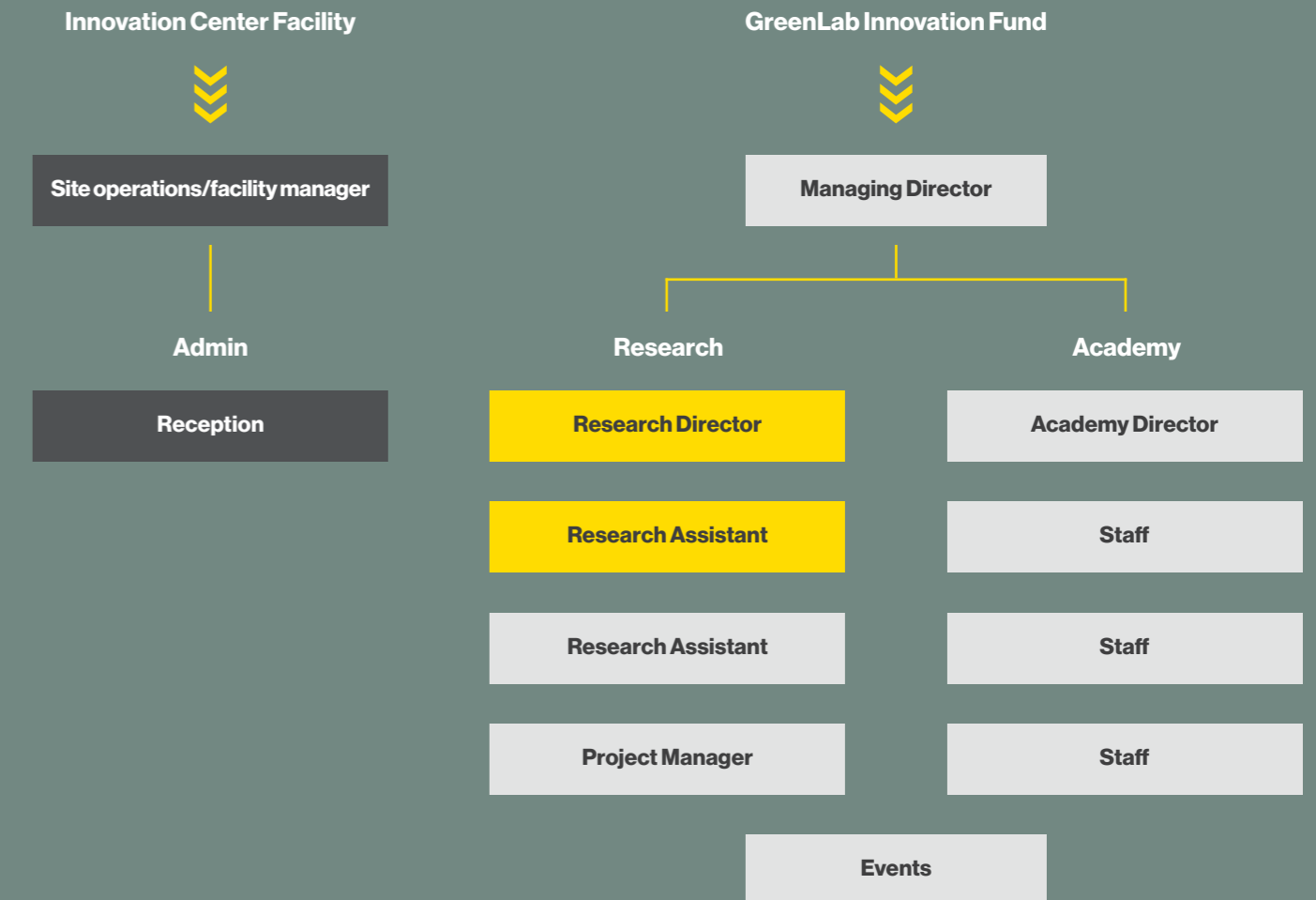
Fonden for GreenLab Innovation forventes oprettet med en selvstændig organisation. Serviceaftaler med f.eks. GreenLab Skive A/S driftsorganisation aftales mellem parterne.

Når fonden er fuldt kapitaliseret og bestyrelse er udpeget, skal der ansættes en fuldtids-CEO til at drive etableringen af innovationscenteret og dets aktiviteter.

Derudover skal yderligere funding styrke organisationen med henblik på at drive forsknings- og uddannelsesaktiviteter, samt yderligere fundraising og events.

Organisationsdiagram:

- I prospektets driftsbudget
- Fremtidig GIF funding
- Eksisterende research funding i GreenLab Skive A/S



Samarbejdsaftaler

Fonden for GreenLab Innovation skal samarbejde med GreenLab Skive A/S og selskabets potentielle kommerçialiseringben "GreenLab Global". Innovationscenteret skal fungere som innovationsmiljø og være det nationale og internationale fyrtårn, med lokal forankring.

For GreenLab Skive A/S skal det medvirke til fremtidig udvikling. Forskningsresultater skal føde direkte ind i udviklingen af SymbiosisNet™ og parkens grønne virksomheder, og uddannelsesaktiviteter skal sikre fremtidens arbejdskraft på sitet og andetsteds.

GreenLab Global og partnere kan også benytte innovationscentret som et showroom og et forsknings- og uddannelsescentrum til at supportere fremtidige projekter og øvrige sites. GreenLab Global kan som den udadvendte udviklingspartner i globaliseringen af GreenLab-modellen, medvirke til udformning af forsknings- og uddannelsesmissioner og hjælpe disse til at opnå stor skala.

Når fonden er etableret, skal der laves en samarbejdsaftale mellem fonden og hhv. GreenLab Skive og GreenLab Global, der sikrer fortsat opbakning og forstærkning af fondens resultater og kanalisering af globale forsknings- og uddannelsesmissioner tilbage til fonden.

Udviklingsomkostninger

Fra tidspunktet for etablering af GreenLab Skive A/S har der været en adskilt økonomisk opfølgning på omkostninger og timer brugt på konceptudvikling af innovationscenteret. Ydermere godkendtes i november 2020 et særligt budget til arkitekt- og konsulentbistand til et Innovation Center konceptudkast i form af to inspirationsoplæg.

Omkostninger til konceptudvikling til dato

Timeforbrug: CEO og Business Development	ca. 1 mDKK
Udlæg: Advokat-, ingeniør-, og arkitektbistand samt grafisk arbejde	ca. 600 tDKK
I alt	ca. 1.6 mDKK

Bestyrelsen har i ultimo 2020 godkendt forbrug af 2-3m DKK med forventning om at disse omkostninger senere vil blive afdækket af kommende donorer. Herudover forventes udviklingsomkostninger frem til ibrugtagning og den fulde drift er oppe og stå at kræve yderligere ca. 2 mDKK. Der må desuden forventes et driftsunderskud indtil der er fuld belægning i opstartsperioden. I forbindelse med stiftelse af Fonden for GreenLab Innovation påtænkes det således at konceptudviklingen overdrages fra GreenLab Skive A/S til Fonden for GreenLab Innovation til bogført værdi.



Placering

GreenLab er beliggende i det midtvestlige Jylland, ca. 10 km nord for Skive by ved hovedvej A26. Byen Skive er hovedstaden i Skive Kommune, som ligger for enden af Skive Fjord. Byen har ca. 20.000 indbyggere, og der er ca. 45.000 indbyggere i kommunen. Skive Kommune har en betragtelig andel af produktions-, erhvervs- og iværksættervirksomheder såvel som landbrug og uddannelsesinstitutioner.

Den samlede matrikel for GreenLab industripark er 69 hektar og der er heri afsat 3,5 hektar til Innovationscentret. Skive Kommune har for nyligt taget initiativ til at udvide GreenLab arealet med yderligere 70 hektar.

Kommunen vedtog den 1. marts 2022 et tillæg til kommuneplanen, som muliggør udvidelsen.

Helhedsplanen er godkendt og lokalplanen er under udarbejdelse.





LANDSKAB

Visionspunkter

- » GreenLab landskabet sammenbinder de forskellige områder og aktører. Landskabskonceptet skal derfor være med til at få området til at fremstå som en helhed på tværs af vejføringer, matrikelgrænser, virksomhedstyper og nyt/gammelt mv.
- » Landskabet profilerer GreenLab-konceptet karakterfuldt og er noget man aldrig glemmer igen. Landskabets karakter skal være iøjnefaldende og forstærke en grøn profil til GreenLab-konceptet, og være så kraftigt, at man husker det både på videns- og naturoplevelsen.
- » "Galaksen" bør ses som et gennemgående landskabeligt styringselement i området, og inddragelsen af dette element er relevant for både landskab og bygning.
- » GreenLab har en opsigtsvækkende måde at guide folk på. Formidlingen af de mange partnervirksomheders produktionsapparat – synergien mellem og indholdet af stedets bygninger er iscenesat i et orkestreret forløb, så det er umiddelbart nemt at opleve, hvad der foregår i GreenLab parken
- » GreenLab er samlingspunkt for lokalområdet og inviterer alle generationer ind. GreenLab landskabet skaber værdi for dem, som bor nærmest og for dem som er på gennemfart – her tænkes i informations- og aktivitetsområder, også for krop og sanser.

BYGNING

GreenLab Innovation Center

Der foreligger to inspirationsoplæg fra hhv. Arkitema og Meissner & Sigh.

GreenLab Innovation Center skal:

- » være et fysisk samlingspunkt for industriparkens virksomheder, som skal se innovationscenteret som en forlængelse af deres egne faciliteter.
- » være et attraktivt center for partnervirksomheder at oprette tekniske demonstrationer, showrooms, og vidensdelingsaktiviteter
- » være facilitet for besøgstjenester, konferencer, events for parkens virksomheder og skal fremme erhvervsturismen relateret til parkens virksomheder og GreenLab-plattformen.
- » fungere som omdrejningspunkt for forskning og innovation både nationalt og internationalt og dermed øge innovationskraften blandt GreenLabs partnervirksomheder og økosystem. Dette både som et fysisk samlingspunkt, men også samlingspunkt for viden og forskningsaktiviteter i bredere forstand.
- » rumme morgendagens uddannelses tilbud inden for grøn omstilling, såvel praktisk som akademisk og med et globalt sigte.
- » styrke Skiveegnen og GreenLabs brandingværdi. GreenLab Innovation Center skal stå som et tydeligt fyrtårn for GreenLabs position og værdi for Skiveegnen og agere tydeligt dansk og internationalt fyrtårn for viden om grønne energi- og industriteknologier.
- » Rumme iværksætter, spin-offs, inkubation af R&D resultater og andre relaterede start-up- virksomheder



Visionpunkter for bygningen

Innovationscenterbygningen skal binde udendørs og indendørs areal sammen i en holistisk struktur. Der vil være fokus på, at der er indtænkt brug af genbrugsmaterialer, enten rå eller i forarbejdet form – signalet bæredygtighed er vigtigt omkring projektet som fundament for hele tankegangen omkring GreenLab- og symbiosenettet. Der bør også indtænkes biodiversitet og innovative løsninger i forhold til vand.

Bygherre-gruppen vil have direkte indflydelse på udformningen af projektet og bliver en vital medspiller i hele design- og udførelsesprocessen, fra koncept til ibrugtagning og drift.

De udendørs arealer skal opleves som integrerede dele af den overordnede grønne cirkulære park. De skal give energi og åndehuller til alle dem der har deres daglige gang i parken. Det antages, at et stort antal aktiviteter skal kunne afholdes udenfor med mulighed for at overdække i løbet af sommerhalvåret.

Principper

Bygningen i sin fysiske repræsentation skal rumme følgende aspekter:

- » Modulerbar
- » Fleksibel
- » Skalerbar
- » Dynamisk
- » Bæredygtig
- » Legende og uhøjtidelig
- » Demokratisk og skandinavisk og med naturen som partner
- » Story- og experience design – oplevelsen af at se, røre og høre

Bygningen skal fordre en adfærd og kultur båret af følgende aspekter:

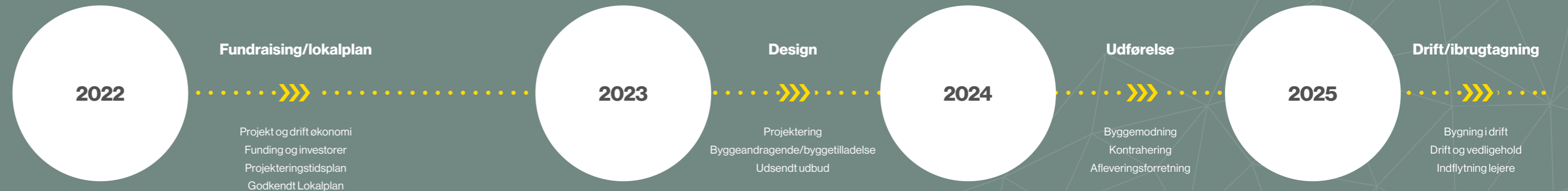
- » Autentisitet
- » Bevægelighed og mod
- » Imødekommende værtskab
- » Fandenivoldsk-hed
- » Diversitet og inklusivitet
- » Transparens
- » Selvorganisering – demokratisering
- » Samskabelse og tværgående fællesskaber



Tidsplan

Målsætningen er at sikre den nødvendige funding til opførelse af GreenLab Innovation Center i løbet af 2022, så egentlig projektering kan påbegyndes ultimo 2022.

Detaljeret projekteringsplan vil blive udarbejdet i samarbejde med projekt-teamet (Totalrådgivere) og investorer og øvrige interessenter (Bygherregruppen)



Aktiviteter i innovationscenteret

GreenLab Innovation Center skal være et levende hus for både erhverv, forskning, uddannelse, og også for forenings- og klubliv og formidlingsaktiviteter.

I foråret 2020 er der gennemført en behovsafdækning hos en bred gruppe af GreenLabs interessenter. Der er foretaget 24 semi-strukturerede online interviews der tager afsæt i de områder, der er defineret herunder. Der er spurgt ind til behov for faciliteter og aktiviteter.

Det er netop samspillet mellem netværksaktivitet, viden, hårdt arbejde og handlekraft med bro til industriparken og lokalsamfundet, at centeret skal huse.

Planlagte aktiviteter:

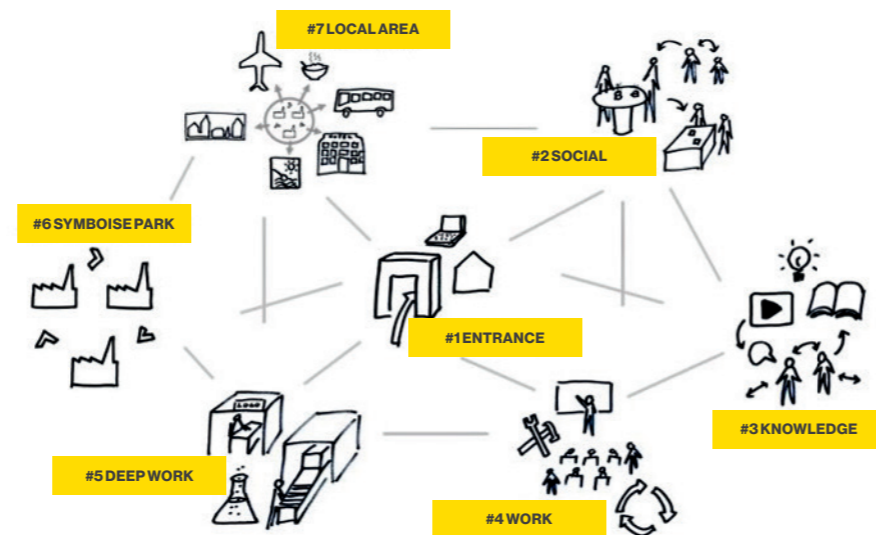
- >>> Kontorfaciliteter og fælles arealer med mulighed for uformelle møder og vidensdeling
- >>> Inkubationsmiljø, der kan skabe spin-offs og synergi mellem parkens aktører
- >>> Forskning i verdensklasse indenfor grøn omstilling og missioner GreenLab møder som frontrunner
- >>> Uddannelsesplatform, hvor specialister og fagfolk får opgraderet kompetencer inden for grønne energiteknologier, PtX, bioøkonomi og cirkulær industri
- >>> Kursusvirksomhed, events og større forsamlinger
- >>> Skole- og besøgstjeneste der giver alle adgang til viden om grøn teknologi og fremtidens energiløsninger og forståelse for den grønne omstilling af samfundet
- >>> Informationer og aktiviteter i landskabet der aktiverer på tværs af kulturer og generationer

Allerede i gang...

I 2021 indgik GreenLab i et samarbejde med Danmarks tekniske Universitet (DTU) og et DTU-skilt blev sat op i GreenLab.

DTU indviede dermed GreenLab som nyt nationalt forskningscenter og er med sin tilstedeværelse med til at bane vejen for et helt nyt forskningsmiljø på GreenLab Skives platform. Samarbejdet har været længe ventet og var en vigtig milepæl for fremtidens grønne løsninger.

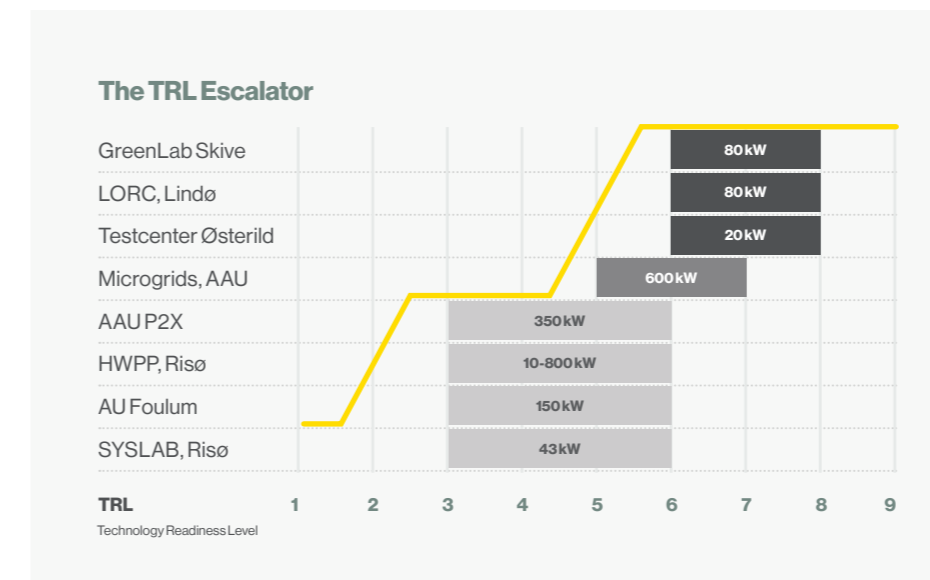
Figur 1: Samspillet mellem netværksaktivitet, viden, hårdt arbejde og handlekraft med bro til industriparken og lokalsamfundet.



”Først og fremmest glæder jeg mig over, at vi sammen fortsætter med at arbejde for en grøn omstilling, som er en af vores vigtigste mærkesager. Dernæst ser jeg frem til, at DTU med dette samarbejde kan bringe vores forskning ud i hele landet. Med samarbejdet får DTU’s forskere og studerende ikke alene unikke muligheder for at udføre projekter med stor videnskabelig kvalitet. De kan også teste, optimere og demonstrere innovative løsninger i en skala, der kan fungere som direkte inspiration til implementeringen af fremtidens energisystemer. På den måde bringer DTU sin forskning ud i den virkelige verden.”

– Anders Bjarklev Rektor for Danmarks Tekniske Universitet

GreenLab anses som storskala-muligheden på linje med LORC, Lindø, når fremtidens energisystem skal afprøves.



Unik regulatorisk testzone i 10 år

Energistyrelsen udnævnte i maj 2021 GreenLab i Skive til regulatorisk testzone. I den regulatoriske testzone giver de danske myndigheder GreenLab fuld dispensation fra elforsyningsloven i 10 år. Det gør det muligt for GreenLabs industri- og energipark med sit netværk af grønne virksomheder, der deler hinandens overskudsenergi, at udforske nye metoder inden for energiområdet. Fremover kan GreenLab teste innovative forretningsmodeller eller ny teknologi, som hidtil er stødt på barrierer i den gældende elforsyningslovgivning. Det giver GreenLab en helt unik position i forskningsfeltet.

De første midler til missionsdrevet forskning i hus

Kort tid efter indgåelse af DTU-samarbejdet i juni 2021 bevilligede VILLUM FONDEN 20 mDKK over en treårig periode til at understøtte et forskningssamarbejde mellem GreenLab og en række tekniske universiteter med DTU i spidsen. GreenLab indgik desuden bilaterale aftaler med Aarhus Universitet og Syddansk Universitet. Samarbejdet skal støtte missionsdrevet forskning på GreenLab platformen og give smarte grønne energiløsninger til Danmark og resten af verden og styrke muligheden for at udvikle og demonstrere fremtidens energisystemer.

”Vi markerer et nyt stort skridt i samarbejdet mellem DTU og GreenLab Skive, hvor vi vil skabe et inspirerende miljø for studerende, forskere og virksomheder, der i fællesskab arbejder for at fremskynde den grønne omstilling.

Med en ny national forsknings- og demonstrationsplatform på GreenLab Skive får vores forskere og studerende unik adgang til at teste, udvikle, optimere og demonstrere projekter inden for energioptimering og -lagring. Samarbejdet vil give vores studerende mulighed for tæt kontakt med virksomheder og eksperter fra hele landet. Desuden håber jeg, at forskningsaktiviteterne bliver trædesten til større nationale og internationale projekter, som kan løse nogle af de bæredygtighedsudfordringer, ikke blot Danmark, men hele verden står over for.”

– Anders Bjarklev Rektor for Danmarks Tekniske Universitet

Med VILLUM bevillingen kunne GreenLab ansætte Forskningsdirektør Ebbe Kruse Vestergaard og DTU ansatte Leon Aahave Uhd til at administrere VILLUM FONDENs bevilling og GreenLab samarbejdet 50% af sin tid. VILLUM FONDEN har godkendt anvendelse af funding til 2 yderligere stillinger der skal varetage yderligere funding aktivitet og koordinering.

Fire grønne projekter er kommet i gang på bevillingen – og flere er på vej. I det første projekt er det ambitionen at udvikle et optimalt design for et system, der bruger smeltet salt som varmelager, der kan drive dampforsyningen til industrielle processer.

I det andet projekt, EnergyRocks, vil forskere undersøge, hvordan man bedst kan lagre overskudsenergi fra vindproduktion som varme i store sten, så det dækker varmebehovet i GreenLab og udnytter industriparkens vind- og solressourcer bedst muligt.

Det tredje projekt, Flex-PtX, handler om at skabe en computersimulering af elmarkedet og undersøge, hvordan man kan optimere Power-to-X-produktionens økonomiske fordele gennem fleksibel drift. Og endelig vil forskerne i det fjerde projekt udvikle og demonstrere et værktøj, der skal hjælpe med at designe energisystemer til grønne industriparker. Værktøjet vil gøre operatører af industriparker i stand til at optimere energistrømmene og beregne de dynamiske energimæssige konsekvenser af fremtidige investeringer i energiinfrastruktur.

Ny viden udvikles

Læringspartnerskab med Energinet

GreenLab og Energinet – statens selvstændige selskab, der ejer og udvikler el- og gasnettet i Danmark – er gået sammen i et banebrydende læringspartnerskab, der har til formål at frembringe ny viden om en række temaer, der angår energisystemer og den grønne omstilling. Samarbejdet kombinerer Energinets unikke viden om energisystemer og forsyningsikkerhed med GreenLabs innovative platform og testzone. Der kommer særligt til at være fokus på to specifikke temaer: Data Økosystem for Sektorkobling og Markedsfleksibilitet.

”Det er en kerneopgave for Energinet at bidrage til den grønne omstilling af energisystemerne. For den næste fase af omstillingen bliver det helt centralt at muliggøre fysisk såvel som digital sektorkobling for at sikre at vi omstiller til et energisystem, der ikke bare er grønt men også forsynings sikkert og effektivt. Det er vigtigt, at vi udfordrer de eksisterende markedsmodeller og bliver i stand til at optimere dem, så de leverer den fleksibilitet, fremtidens energisystem kræver. Det forventer vi, at dette samarbejde kommer til at bidrage til”.

– Søren Dupont, Senior Vice President i Energinet.

Øvrige temaer, som samarbejdet kommer til at arbejde med, er en bedre balancering af elnettet, mere effektiv udnyttelse af energi og energibesparelser samt sporbarhed og certificering af energistrømme.

Uddannelse

Udover fælles forskningsaktiviteter samarbejdes der også med universiteterne på uddannelsesområdet. GreenLab er en eftertragtet samarbejdspartner til projektførelse for studerende fra alle landets videregående uddannelser, og alene i forårssemesteret 2022 har der været gennemført to bachelorprojekter og fem semesterprojekter fordelt på de fire universiteter med tekniske uddannelser.

DTU har med deres lancering af Residential Colleges taget hul på debatten om hvordan man får skabt de gode forsknings- og studiemiljøer i hele landet med særligt fokus på de områder hvor der kan være jobmuligheder for de studerende samt samarbejds muligheder for forskerne. Skive Kommune er pga. GreenLab netop nævnt i DTU's udflytningsstrategi som en af de få kommuner som først skal forsøge sig med Residential Colleges, og kommunen er derfor i fuld gang med at lægge planer for attraktive



studieboligområder og miljø til "livet efter arbejdsdagens ophør". Dette samarbejde forventes i sig selv at lede til en voldsom skalering i mængden af studerende som vil have midlertidigt ophold og arbejdsplads i området ved GreenLab, og da DTU har indbudt de andre danske universiteter til at være med på samme rejse, vil behovene blot øges over de kommende år.

Udover det uddannelsesmæssige samarbejde med universiteterne samarbejder GreenLab også med Skive College og Aarhus Maskinmesterskole om uddannelse og efteruddannelse af fremtidens arbejdskraft inden for de industrier som har til huse i GreenLab klyngen. Dette indbefatter bl.a. system integration, vindindustri og højspændingsuddannelser. Det gensidige samarbejdsforhold mellem institutionerne består til dels i brugen af GreenLab industriparken som en testcase for uddannelsesformål (a la projektmulighederne som udnyttes med universitetsstuderende) og dels i indsamling af viden om fremtidens kompetencebehov, som dermed giver relevant feedback til uddannelsesinstitutionerne. De tætte bånd giver også gode muligheder for hurtig rekruttering af nyuddannede til parkens virksomheder. Skive College har som uddannelsesinstitution specifikt fremsat ønsker om at dele af uddannelsen som bl.a. forsyningsoperatør kunne foregå i regi af GreenLab, og institutionen er derfor en oplagt lejer i Innovationscentret.

Socioøkonomiske effekter

GreenLab konceptet er et eksempel på en retfærdig grøn omstilling, der bygger på bedst mulig udnyttelse af jordens ressourcer i et effektivt samspil mellem interessenter, der bringer mest mulig værdi til alle parter i symbiosen. En investering i Innovation Center byggeriet er med til at fremme værdiskabelsen.

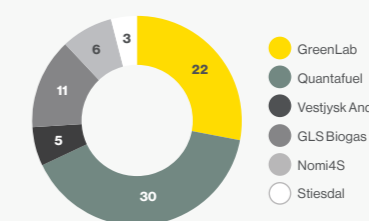
Værdiskabelse

- » Øget innovationskraft blandt GreenLabs partnervirksomheder, der er i dialog med og i nærhed til forskningsresultater, projekter og driftsprocesser.
- » Tiltrække ny viden, både praktisk og akademisk til økosystemet omkring GreenLab, hvilket kan accelerere produkt- og forretningsudvikling for GreenLabs partnere og kunder.
- » Styrket rekrutteringskraft for GreenLab, partnervirksomheder og sekundære erhverv.
- » Øget aktivitet i og omkring GreenLab som skaber vækst i sekundære forretningsområder, herunder servicebranchen i og omkring Skiveegn.
- » Øget søgning til lokale uddannelser, sikrer at flere unge bliver på egnen og at områdets virksomheder har adgang til kvalificeret arbejdskraft
- » Øget brandingværdi - bygningen som et tydeligt fyrtårn for GreenLabs position og værdi for Skive og omegn.
- » Øge jobskabelsen i regionen og skabe et grønt erhvervsvæksteventyr

Skive Kommune og interessenterne omkring GreenLab har skabt et stærkt fundament for vækst. Der er byggemodnet for ca. 100 mDKK, investeret 252 mDKK i egenkapital og tilskud over en periode på 5 år, og på den baggrund er der foretaget i omegnen af 3 bDKK i private investeringer i parken. Der er i dag skabt 77 fuldtidsstillinger, og der forventes op mod 300 baseret på nuværende pipeline.

Lokal påvirkning: Grønne jobmuligheder

Job skabt i GreenLabs energipark i dag

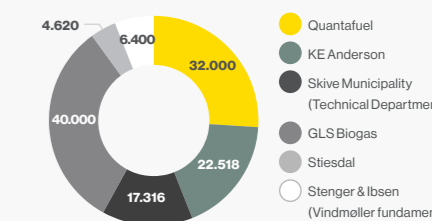


Total: cirka 77 fuldtidsstillinger

Kommende projekter der skaber lokale arbejdspladser:

GreenLab Skive P2X 24 MW (cirka 36 fuldtidsstillinger)
Stiesdal, Unwasted (cirka 100 fuldtidsstillinger)
Green HyScale (100 MW)

Eksterne timer brugt på konstruktion



Total: cirka 122.854 timer (fokus på lokale virksomheder)

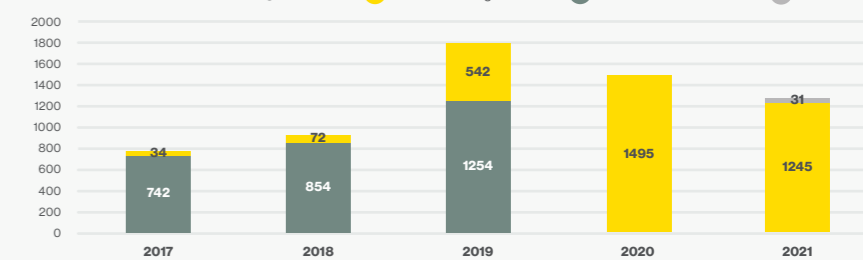
Kommende projekter der beskæftiger lokale virksomheder:

GreenLab Skive P2X
Green HyScale (100MW)
Unwasted

Lokal påvirkning: Erhvervsturisme

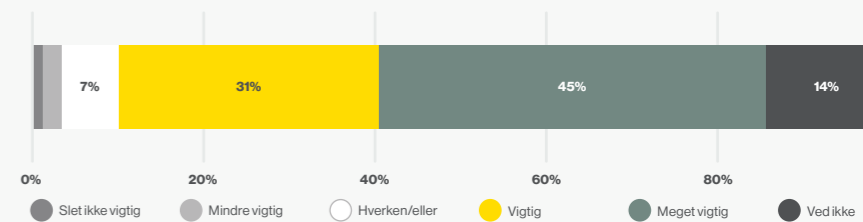
GreenLab arbejder på at integrere forretningsinitiativer, der sikrer en fremadrettet tilstrømning af besøgende til Skiveegn.

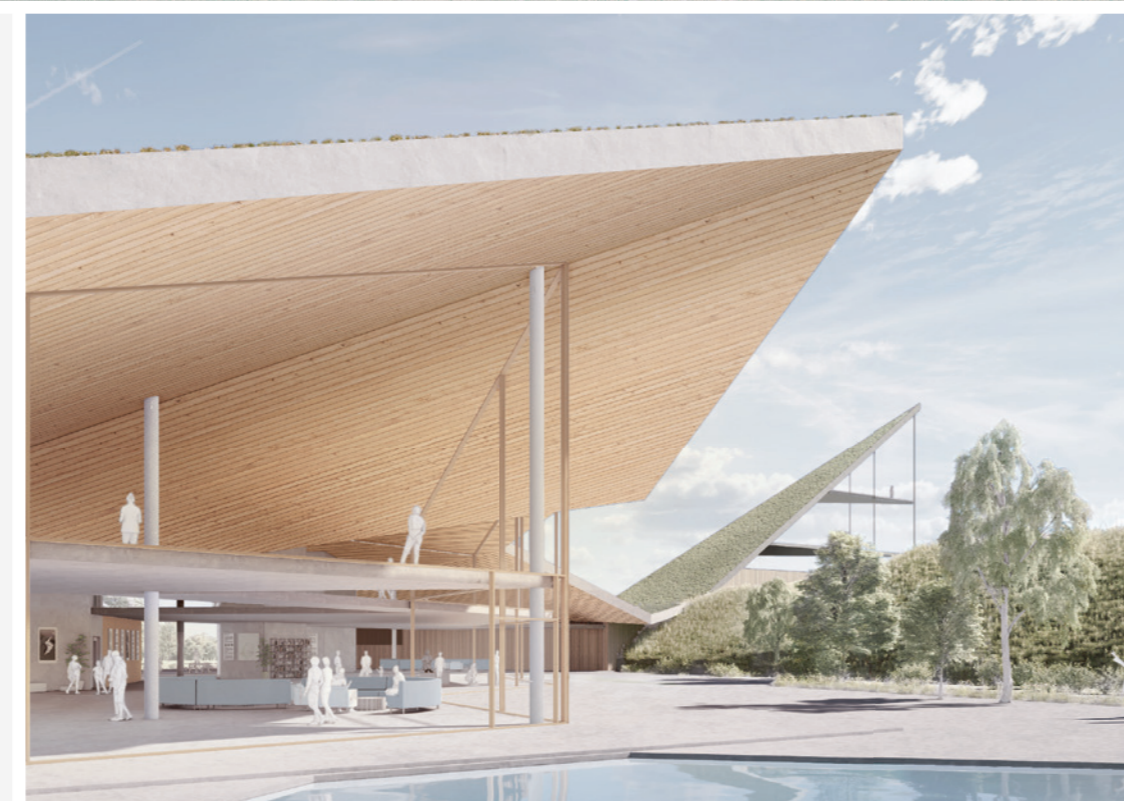
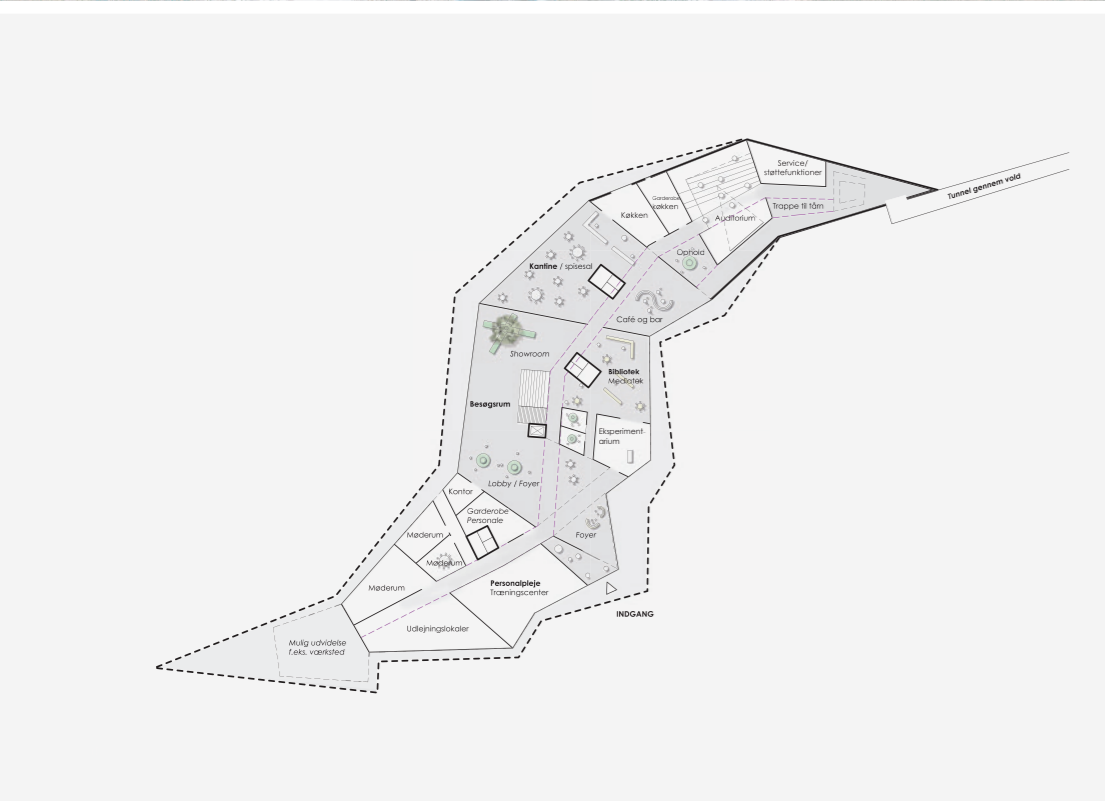
GreenLab-relaterede hotelovernatninger



Så vigtig er GreenLab ifølge borgerne i Skive

”I hvor høj en grad ser du følgende som vigtige elementer for Skive-egnens positive udvikling?”





LET'S CREATE A POWER SHIFT