

Årsberetning 2022



UDGIVET 25.FEBRUAR 2023

KLIMATORIUM.DK

Indholdsfortegnelse

INTRODUKTION	SIDE 3
OM KLIMATORIUM	SIDE 4
KLIMATORIUMS FYRTÅRNSPROJEKT	SIDE 7
ANDRE PROJEKTER	SIDE 17
DET NATIONALE KLIMATOPMØDE	SIDE 20
UDSTILLING	SIDE 28
KLIMATORIUMS AKTIVITETER	SIDE 32
INITIATIVER TIL BØRN, UNGE OG STUDERENDE	SIDE 44
ÅRSREGNSKAB	SIDE 49
AFSLUTNING	SIDE 50

INTRODUKTION

Klimatorium er som forening nu på år fire. Huset stod klar i 2020, og vi har for alvor rykket os fremad det indebærende år og blevet konsolideret som organisation. Nye medarbejdere er trådt til, flere projekter er kommet til og vores events mærker stor tilslutning.

Efter landet åbnede op fra covid-19 har vi mødt et stigende besøgstal og hele 25.000 besøgte Klimatorium fra april 2022 - december 2022. Det er vi meget stolte af.

Vi mærker i Klimatorium en enorm interesse for vores arbejde og vores viden - både lokalt og nationalt, men også internationalt. Byen Nelson i New Zealand er på vej til at bygge deres egen version af Klimatorium, og det er man også i Holland. Flere udenlandske aktører søger inspiration i vores klimaløsninger og ønsker at samarbejde, og det samme gør sig gældende inden for Danmarks egne rammer.

Der sker så meget for Klimatorium, at det kan være svært at begribe. En årsberetning som denne kan her fungere som et godt værktøj til at gå lidt dybere og forstå vores prioriteringer.

Med den seneste IPPC-rapport står det meget klart, at klimaændringer kommer til at præge Danmark med kraftige regnskyl om sommeren og væsentligt vådere vintre. Vand vil spille mere og mere ind som en udfordring og sætte vores afløbssystemer, byer og landbrug under øget pres. I Klimatorium forsøger vi at gribe denne bold og udtænke nye veje til at gøre vandbranchen mere klimarobust. Og ikke mindst se vand som ressource. Som en del af Erhvervsfyrtårn for Vandteknologi har vi nu mulighed for at kunne skubbe Danmark på vej ved at finde nye løsninger og gøre Danmark verdensførende på vandområdet.

Den grønne omstilling, CO2-reduktion, miljøfremmede stoffer, Power-to-X, klimatræthed, biodiversitetskrise er samtidigt nøgleord for os i Klimatorium, som vi forsøger at gribe i projekter og i vores formidlingsaktiviteter. Klimatorium er ved at komme på folks læber. Nu er tiden til at vi skal ind i folks hoveder - med viden, innovation og intelligente løsninger.

God læsning

Venlig hilsen

Lars Nørgård Holmegaard,
Direktør i Klimatorium

Jørgen Nørby
Bestyrelsesformand i Klimatorium

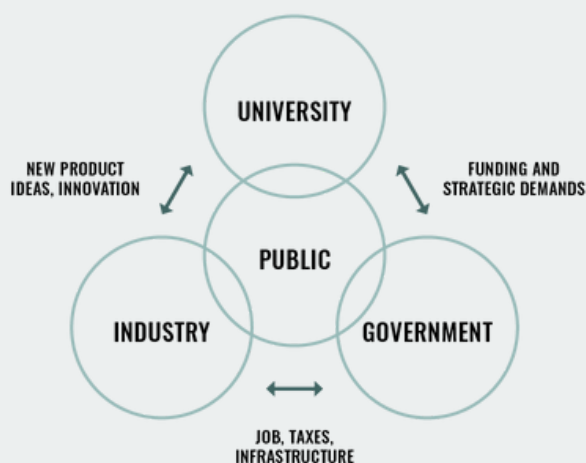


OM KLIMATORIUM

I 2022 er der sket rigtigt meget i Klimatoriums organisering. Vi er gået fra at være nærmest ren iværksætter til at nærme os drifttilstand med et solidt hold af dygtige medarbejdere. Herudover har vi fået nye bestyrelsesmedlemmer og en række nye virksomheder med som erhvervsmedlemmer.

KLIMATORIUMS MISSION

Klimatoriums mission er gennem samarbejde med offentligheden, vidensinstitutioner, private virksomheder og civilsamfundet, at udvikle nye løsninger på aktuelle og fremtidige udfordringer indenfor områderne: Kystnære Klimaudfordringer, Grøn Energi, Cirkulær Økonomi, Vand og Miljø. Løsninger som kan anvendes og formidles lokalt, regionalt, nationalt og internationalt.



Quadruple Helix-model

Klimatorium skaber projekter, der styrker den grønne omstilling og tilpasser samfundet til de nuværende klimaudfordringer. Dette sker med afsæt i FN's verdensmål – og ved at etablere Quadruple Helix-samarbejder – til gavn for både lokalområdet og verdens klima!

Klimatorium arbejder endvidere på at udbrede forståelsen for klimaets situation i dag – og hvordan vi arbejder på at løse disse udfordringer.

MEDLEMMER I KLIMATORIUM

NCC Industry
Wintec ApS
Geopartner
Landinspektører A/S
Geo
Plastix
Lemvig Biogas
Lemvig Varmeværk

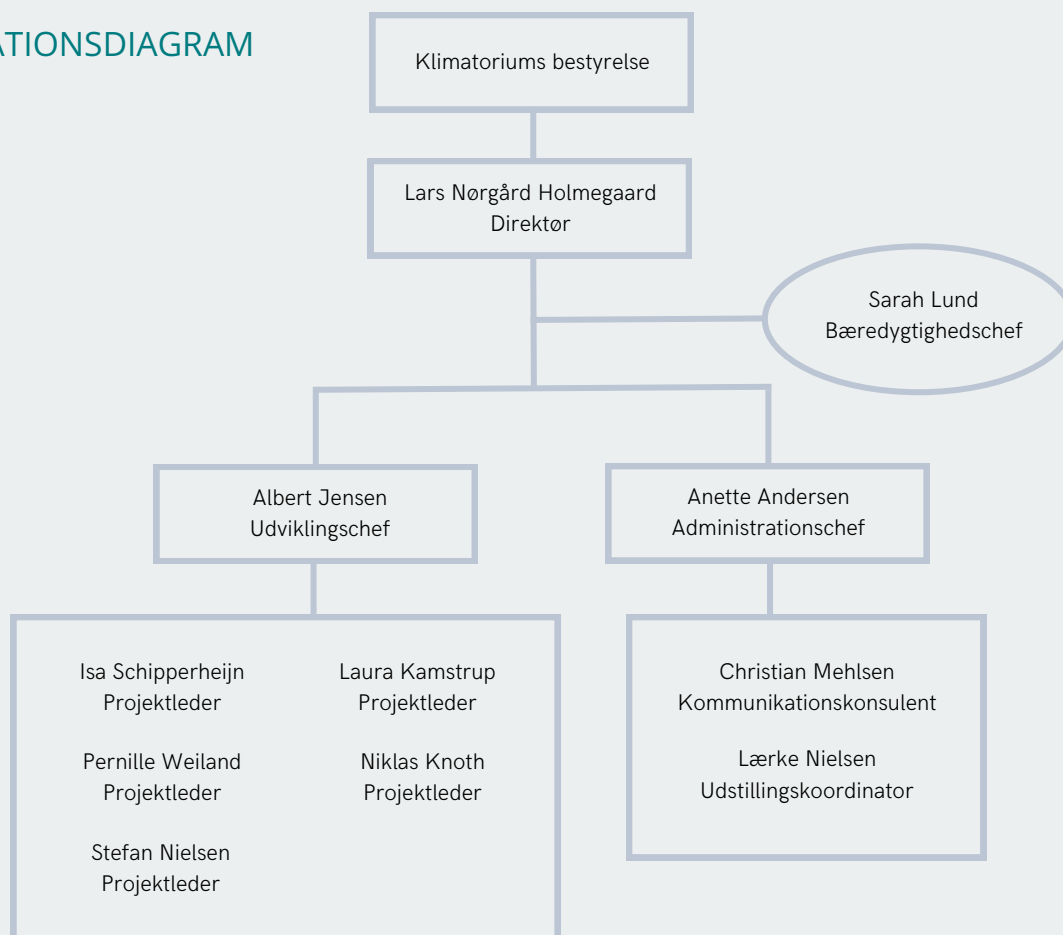
IBF A/S
Jysk Energi A/S
Kaj Bech A/S
Århus Universitet
Via University College
Aalborg Universitet
DTU
Lemvig Gymnasium

Lemvig Vand
Lemvig Kommune
Niras
OK Nygaard A/S
Dannozle
Lemvig Provsti
PileByg A/S
Skovgaard Energy

NoDig Infra
Arkil Miljøteknik
Fjordland
Region Midtjylland
Kynde og Toft
Midtjyske Jernbaner
Krüger

+ 176 private personer

ORGANISATIONSDIAGRAM



KLIMATORIUM ER VOKSET I 2022 OG HAR BUDT SYV NYE VELKOMMEN



Stefan Nielsen
Projektleder
(Maskinmester)



Christian Mehlsen
Kommunikationskonsulent
(Cand. soc. i PKL)



Anette Andersen
Administrationschef
(HD-R, Økonomi)



Pernille Weiland
Projektleder
(MSc in Environmental and
Resource Management)



Laura Kamstrup
Projektleder
(Kemiingeniør)



Lærke Nielsen
Udstillingskoordinator
(Cand. mag)



Niklas Knoth
Projektleder
(Civilingeniør)



Lars Nørgård Holmegaard
Direktør



Albert Jensen
Udviklingschef



Sarah Lund
Bæredygtighedschef



Isa Schipperheijn
Projektleder

KLIMATORIUMS BESTYRELSE

Klimatorium har fået en ny bestyrelse efter årets generalforsamling d. 22. februar 2022.

Bestyrelsesformand Jørgen Nørby fortsætter på formandsposten, og næstformand forbliver også at være borgmester Erik Flyvholm fra Lemvig Kommune.

Imidlertid indtræder Anders Kühnau, der er regionsrådsformand i Region Midtjylland og formand for Danske Regioner. Viceborgmester Lone Pilgård fra Lemvig Kommune indtræder også i bestyrelsen.

De øvrige medlemmer af bestyrelsen er Steffen Damsgård, der er formand for Lemvig Vand, Lotte Thøgersen fra VIA University College og Kurt Nielsen fra Aarhus Universitet.



Jørgen Nørby
Bestyrelsesformand



Erik Flyvholm
Næstformand
Borgmester i
Lemvig Kommune



Anders Kühnau
Bestyrelsesmedlem
Regionsformand,
Region Midtjylland



Lone Pilgård
Bestyrelsesmedlem
Viceborgmester i
Lemvig Kommune



Lotte Thøgersen
Bestyrelsesmedlem
Prodekan, VIA
University College



Steffen Damsgaard
Bestyrelsesmedlem
Bestyrelsesformand
i Lemvig Vand



Kurt Nielsen
Bestyrelsesmedlem
Aarhus Universitet

DEN EUROPÆISKE UNION
Den Europæiske Socialfond



DEN EUROPÆISKE UNION
Den Europæiske Fond
for Regionaludvikling

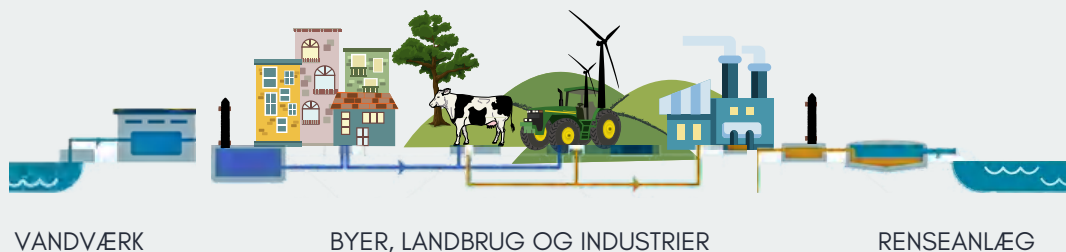


Finansieret som et led i EU's reaktion
på COVID-19-pandemien

Vi investerer i din fremtid



KLIMATORIUMS FYRTÅRNSPROJEKT



I august 2022 opstartede Klimatorium - som en del af Erhvervsfyrtårn for Vandteknologi - vores nye fyrtårnsprojekt "Vand uden for hegnet". Målet er at understøtte udvikling af nye vandteknologier, der vil løse udfordringer lokalt, nationalt og globalt, og vil skabe interesse fra udlandet og øge eksport.

I fyrtårnsprojektet testes og udvikles teknologier og løsninger i samarbejde med SMV'er, forsyninger, borgere og vidensinstitutioner. Sammen skal vi hjælpe vandbranchen med at blive mere holistisk og bæredygtig og geare sektoren til at klare de udfordringer man står over for nu og i fremtiden.

Fyrtårnsprojektet i Klimatorium sætter fokus på at håndtere vand decentralt i byer, landbrug og industrier - i stedet for primært at håndtere vand på rensesanlæggene. Vi skal skabe en cirkulær vandøkonomi og skabe et paradigmeskifte i måden vi håndterer vand.

Der er mange ting at gøre. Vi skal blive bedre til at opfange miljøfremmede stoffer via sensorer ude i ledningsnettet. Vi skal finde teknologier, der kan rense og bremse vand decentralt. Og vi skal finde nye måder at flytte og anvende det "ekstra vand", der kommer med klimaforandringerne.

Paradigme 1 - "Vand skal ledes væk"

Paradigme 2 - "Vand skal indsamles"

Paradigme 3 - "Vand skal bremses og flyttes"

	Paradigme 1 - "Vand skal ledes væk"	Paradigme 2 - "Vand skal indsamles"	Paradigme 3 - "Vand skal bremses og flyttes"
WHAT	Kloakering til vandafløb	Rensesanlæg og seperatkloakering	Cirkulær vandøkonomi
WHERE	Afløbsvandet løb urensset ud i floder, åer, vandløb, sø og havne eller hvor man ellers kunne komme af med det	Centralisering af spildevand og regnvand for at rense inden udledning	Decentralisering - fokus flyttes på vand uden for hegnet, f.eks. LAR-løsninger, sensorer, sekundavand og GIS.
WHEN	Opstod fra omkring 1850'erne	Opstod fra 1900-1990	Opstod fra 2010'erne.
HOW	Mekanisk	Biologisk og kemisk	Data og digitalisering
WHY	Undgå farlige sygdomme og lugtgener	Undgå at forurene naturen og sikre rent vand	Klimaforandringer, miljøfremmede stoffer og bæredygtighedsmål
WHO	Håndværkere	Forsyningsteknikkere	Grønne vandarbejdere

Fyrtårnsprojektet i Klimatorium er en del af Erhvervsfyrtårn for Vandteknologi. Her arbejder +86 aktører for at udvikle nye bæredygtige og effektive vandteknologiske løsninger, der skal gøre Danmark verdensførende på vand.



FÆLLES 2030
MÅLSÆTNINGER



FORDOUBLE EKSPORTEN
AF VANDTEKNOLOGI FRA
20 TIL 40 MILLIARDER.



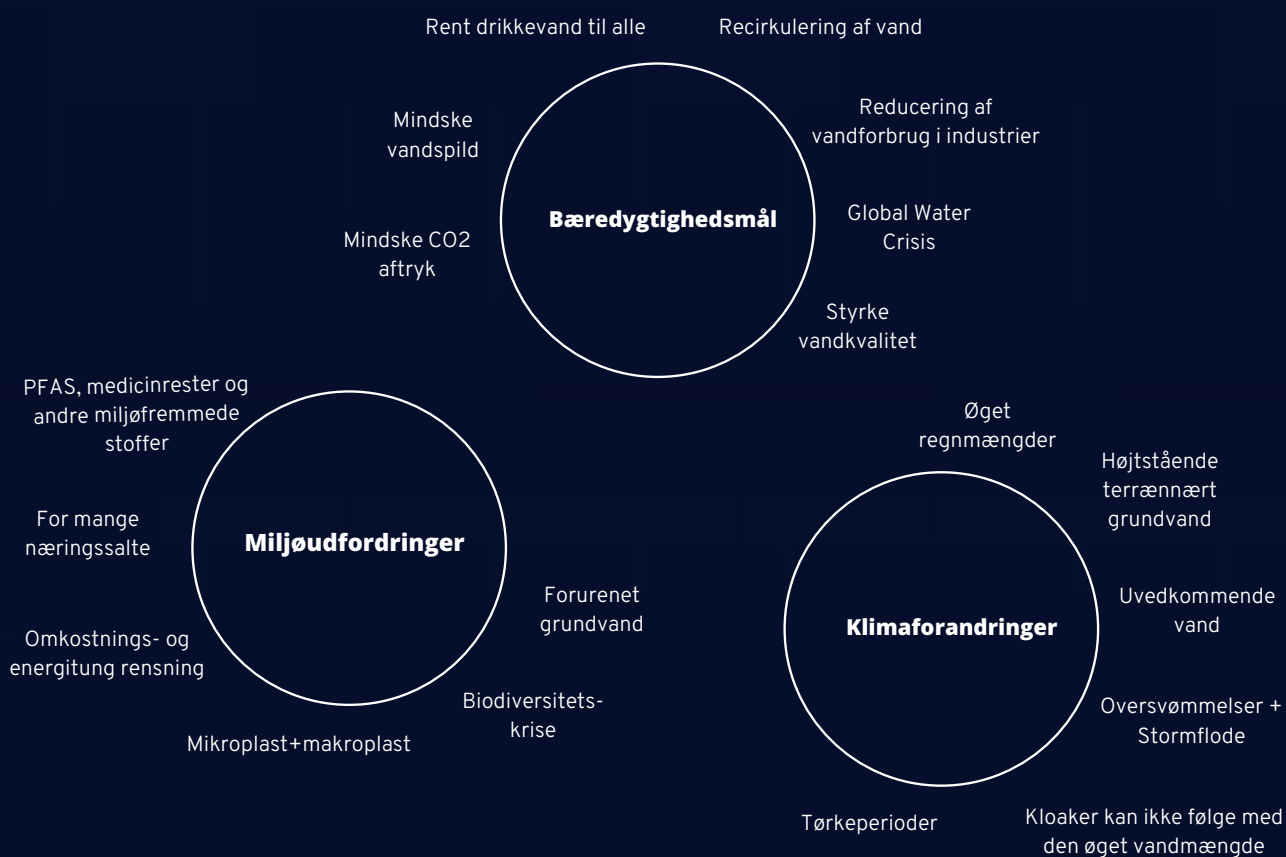
SIKRE 5000 NYE
ARBEJDSPLADSER I
VANDSEKTOREN



BIDRAGE TIL EN
BÆREDYGTIG OG CO2-
NEUTRAL VANDSEKTOR

Udfordringer for vandsektoren - der kræver nye løsninger!

Vandsektoren og forsyninger i Danmark og i udlandet står over for tre aktuelle udfordringer (klimaforandringer, miljøudfordringer og bæredygtighedsmål), der kræver et paradigmeskift i måden som vi håndterer vand på. Få et overblik over nogle af disse.



DER ARBEJDES MED 14 DELPROJEKTER I KLIMATORIUMS FYRTÅRNSPROJEKT



= ANTAL NYE ARBEJDSPLADSER
SOM DELPROJETERNE FORVENTER
AT SKABE INDEN 2030

GRØN OMSTILLING +900

SEKUNDAVAND

Afdækning af alternative vandressourcer
til Power-to-X-anlæg med fokus på
problemvand til ressource.

+600

PLASTIK GENANVENDELSE

Udvikling af produkter med genanvendt
plast i forsyningsbranchen + etablering
af partnerskaber på tværs af dette.

+300

TEST OG DEMO +375

STORSKALA TEST

Etablere test- og demofaciliteter (indenfor
regn, data, billige sensorer, fremtidens udstyr)
i forsyningsområde til gavn for SMV'er.

+200

HØFDE 42

Udbrede nyudviklede renseteknologier
til renseanlæg i forbindelse med
oprensningen af Høfde 42.

+50

DET MOBILE VANDVÆRK

At skabe test- og demonstrations-
faciliteter for produktion af ren drikkevand.

+100

REN DRIKKEVAND

Etablering af nye testmetoder og
teknologier for rent drikkevand - i
en living lab tankegang.

+25

INNOVATIONSMILJØER +150

C2C AFTERLIFE

Udarbejdelse af fire konceptbeskrivelser
med afsæt i outcomes fra Coast2Coast
Climate Challenge, som SMV'er og startups
kan anvende til et forretningskoncept.

+50

IVÆRKSÆTTER OG ØKOSYSTEM

Etablering af fysiske omgivelser i og
omkring Klimatorium til iværksættere
indenfor klima og vandteknologi.

+100

FORSKNING +200

TERRÆNNÆRT GRUNDVAND

Kortlægning og scenariervisning af
terrænnært grundvand i pilotområde

DATA +175

MERKUR

Videreudvikle digital platform
for vandbehandlingsdata.

+75

GIS

Samling af geografisk
informations (GIS)-data i en
offentlig tilgængelig platform.

+100

UDDANNELSE +100

DEN GRØNNE VANDARBEJDER

Efteruddanne folk i vandsektoren til
at håndtere vand i det åbne land
anderledes og cirkulært.

+75

AU SOMMERKOLE

Skabe uddannelsesmiljø i Regionen
inden for vand og klima.

+25

EKSPORTFREMME +500

INTERNATIONAL COMMUNITY

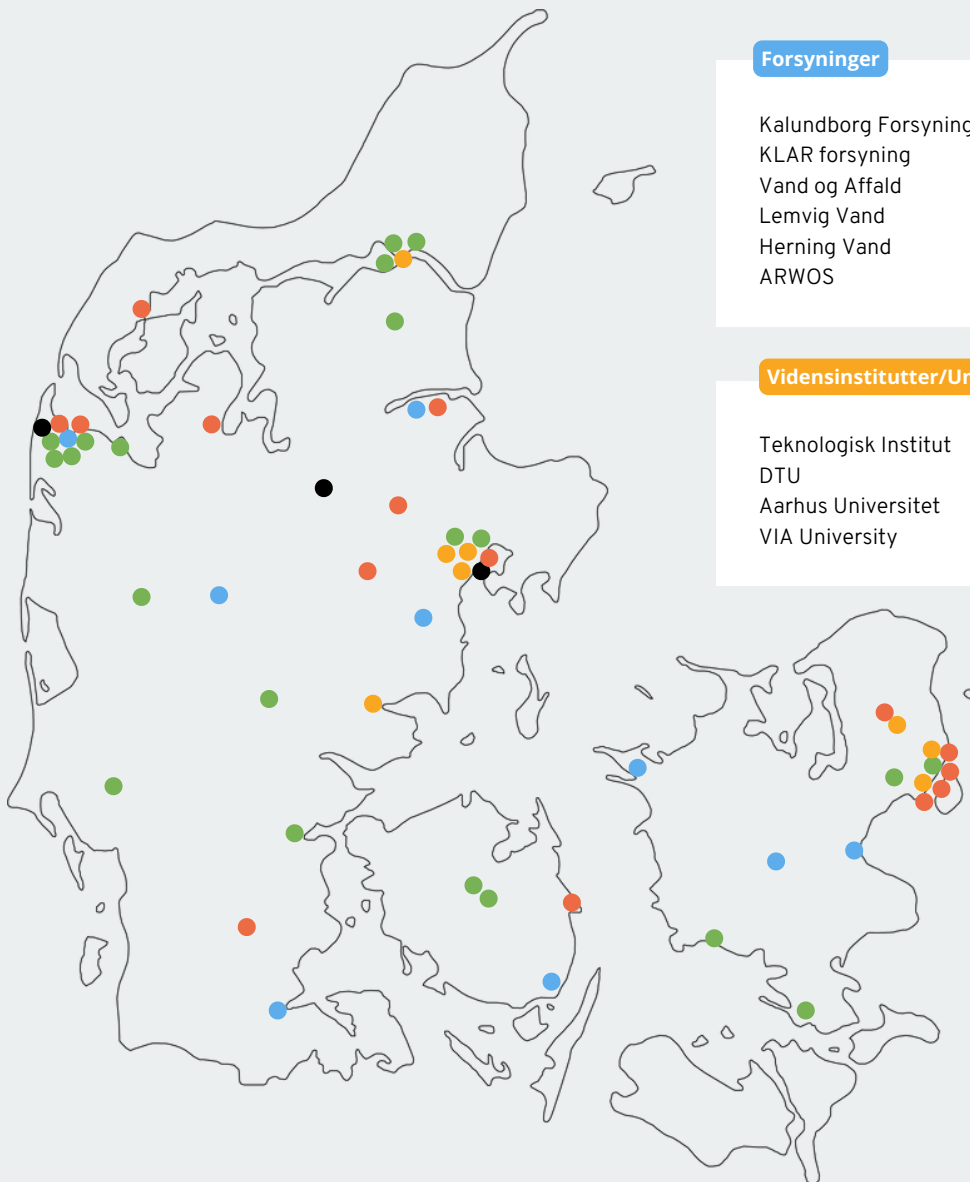
At eksportere Klimatoriums idéer og
produkter til udlandet.



DELPROJETERNE SKAL STYRKE:

 HÅNDTERING AF KLIMAVAND	 RENSNING AF MILJØFREMMEDE STOFFER	 BRUG PROBLEMVAND TIL POWER-TO-X	 ØGET DATA FRA FORSYNINGSNETTET	 PLASTGENANVENDELSE I VANDSEKTOREN	 TEST AF VANDTEKNOLOGI FOR SMV'ER
--------------------------------	--	--	---------------------------------------	--	---

SAMARBEJDSPARTNERE I FYRTÅRSPROJEKTET



Forsyninger

Kalundborg Forsyning
KLAR forsyning
Vand og Affald
Lemvig Vand
Herning Vand
ARWOS

Vestforsyning
Mariagerfjord Vand
Ringsted Forsyning
Svendborg Vand og Affald
Skanderborg Forsyning
Tønder Forsyning

Vidensinstitutter/Universiteter

Teknologisk Institut
DTU
Aarhus Universitet
VIA University

Aalborg Universitet
SEGES Innovation
GEUS
DMI

Deltagere i Fyrtårnsprojektet

- Forsyninger
- Vidensinstitutter
- SMV'er
- Større org./virksomheder
- Stat, regioner og kommuner

Større organisationer og virksomheder

NIRAS	Aage Vestergaard Larsen
Arkil	Fjordland
Fortum	Watervalley DK
Grundfos	State of Green
DI	Ferskvandscentret
Krøger	Clean

SMV'er

Lauridsen A/S	Wintec	Stokholm Maskinfabrik
PLASTIX	Danova	Smartbrønd ApS
Skovgaard Energy	Geopartner	Sejersen Konkurrencekraft
MJ Plast	Mattle	T&W EI-service
WatsonC	Sulfilogger	Geopartner Inspection
Dannozle	PJB Miljø	Nørgaards Fliser

+ 14 samarbejdspartnere på vej

Stat, regioner og kommuner

Region Midt	Aarhus Kommune	Danmarks Miljøportal
Skive Kommune	Lemvig Kommune	

+ 1 samarbejdspartner på vej



Partnermøde i Sekundavand-projekt



Regnvandsmålere graves ned til at teste og demonstrere ny vandteknologi



Plastgenanvendelse i vandsektoren skal bl.a. binde CO2 via brugte fiskenet.

Sekundavand - Fra problemvand til ressource

Der tages udgangspunkt i at levere problemvand til Power-to-X anlæg



Klimatorium
Danmarks Internationale Klimacentrum

SKOVGAARD
ENERGY

VIA University
College

VESTFORSYNING

AARHUS
UNIVERSITY

LEMVIG VAND

KRÜGER

Mariagerfjord
Vand a/s

KALUNDBORG
FORSYNING

SEGES

Ringsted Forsyning

TERRÆNNÆRT GRUNDVAND

Terrænnært grundvand er et stigende problem i Lemvig Kommune, både i by- og landområder. Flere steder pumpes der kontinuerligt drænvand væk for at sænke det terrænnære grundvand og undgå oversvømmelser. Det er både forsyningen og private pumpelag, der årligt pumper store mængder vand væk. Mængden af det terrænnære grundvand hænger meget sammen med nedbørsmængde, og vandkilden er derfor ikke stabil – den ændrer sig henover året.

REGNVAND

Regnvand fra befæstede arealer opsamles separat i Lemvig Kommune og kan derfor udnyttes som ressource til PtX. Dog er mængderne beskudne i forhold til behovet. Vi analyserer stadig kildens kvalitet i projektet, da det evt. kan være en god kilde at bruge til PtX andre steder i DK/verden hvor befæstede areal er større.

SPILDEVAND

Hvert år udleder Lemvig kommune ca. 2,4 mill. m³ rensat spildevand til Limfjorden. Dette er også en potentiel vandkilde til PtX. Kilden er mere stabil, da der kommer et nogenlunde kontinuerligt flow af spildevand. Dog er mængderne mindre og vandkvaliteten er anderledes.

VALG AF PROBLEMVAND

LOVGIVNING

LOKATION/TRANSPORT

Projektet ser på vandkilderne i forhold til volumen og kvalitet, men også i forhold til lokation, da transport af vand selvfølgelig ikke er gratis, og vi vil selvfølgelig gerne hente vandet lokalt, og tage fat i det de steder det giver problemer og/eller allerede håndteres/transporteres.

VANDRENSNING

Der skal bruges **ultrarent** vand til elektrolysen, der laver vand om til brint og ilt i PtX. Vandet skal igennem flere rensetrin for at blive til en kvalitet der kan bruges i det følsomme elektrolyseudstyr. Dette kræver energi, og "råvands"-kvaliteten er derfor ikke ligegyldig. Desuden afgør kvaliteten af råvandet også hvor stor en del af vandet, der laves til spildevand. Her kunne brug af regnvand/terrænnært grundvand evt. have en fordel da det ofte er mere ion-fattigt end fx grundvand og saltvand.

RESERVOIR

Forsyningssikkerheden til PtX anlæg er meget vigtig, så hvis der fx kunne benyttes terrænnært grundvand til PtX, er det vigtigt at udligne den variation der naturligt er i hvor store vandmængder, der er til rådighed. Her kan man tænke i at lave reservoirer, der fyldes når nedbøren og det terrænnære grundvand er på sit højeste. Man kunne også tænke i at have flere vandkilder ind i PtX-anlægget.

POWER TO X

Der bruges ca. 0,2 m³ ultrarent vand per MWtime til brint-produktion ved elektrolyse. Dette stiller store krav til vandvolumen og vandrensningen. Placeringen af PtX anlæg er generelt planlagt efter hvor strømmen er til rådighed, men vandressourcen er ikke altid tænkt med ind. Det vil projektet gerne skabe opmærksomhed om.



Sekundavand - Fra problemvand til ressource er en del af Klimatoriums fyrtårnsprojekt

Læs mere om sekundavand
www.klimatorium.dk/projekter/sekundavand

ERHVERVSFYRTÅRN
VANDTEKNOLOGI

Test og demonstrationsfaciliteter for SMV'er inden for vandteknologi

I Lemvig Kommunes fuldt separatkloakeret forsyningsområde



PARTNERE



ØVRIGE SAMARBEJDSPARTNERE

SMV'ER



REGNVANDSKVALITET

Lemvig

- Der opsættes måle- og renseudstyr ifm. brønd i et regnvandsudløb.
- Test og demonstrering af vandteknologi, der arbejder med regnvandskvalitet.

INTELLIGENT UDNYTTELSE AF REGNVAND

Lemvig

- Test og demonstration af LAR- og NBS-løsninger i byen.
- Plads til at eksperimentere med udnyttelse af regnvand + kvalitet.

SPILDEVANDSMÅLINGER I FORSYNINGSNETTET

Ramme, Nisum og Bækmarksbro

- Let adgang og montage af udstyr til måling på spildevandet - længe før det når renseanlægget.
- Mål spildevand, miljøpåvirkning, kvalitet, uvedkommende vand og uønskede elementer i spildevand.

LEDNINGSNET-DATA

Over hele kommunen

- Der opsættes omkring 20 radarreflektorer i Lemvig Kommune
- Der etableres 10 borer for montage af grundvandsloggere og vandkvalitetsmålere.

RAIN LIVING LAB

Bækmarksbro

- Test og demofelt for regn
- 40 regnmålere + SVK-nedbørmåler sættes op
- Test nye metoder til at måle nedbør og skybrud.



Test og demonstration af vandteknologi er en del af Klimatoriums fyrtårnsprojekt

Læs mere om test- og demonstration
www.klimatorium.dk/projekter/test-og-demo



VANDTEKNOLOGI

Plastgenanvendelse i vandsektoren

Gamle fiskenet omsættes til nye produkter i hele forsyningsnettet.



Plastgenanvendelse i vandsektoren drager erfaringer fra tidligere projekt med Lemvig Vand som projektansvarlig, hvor PE gravitationsrør er blevet produceret i genanvendt plast.

Klimatorium
Danmarks Internationale Klimacenter

KLAR
FORSYNING

TEKNOLOGISK
INSTITUT

PLASTIX

teppfa

STOKHOLM
MASKINFABRIK

LEMVIG VAND

skanderborg
forsyning a/s

vand og affald

BERGSTRØM

MJ Plast

PLASTIX

Plastix opkøber de aflagte fiskenet fra havnene og omdanner dem til plastikgranulat, som kan anvendes i produktionskæden til fremstillingen af de "nye" produkter.

BERGSTRØM PLASTTEKNIK

Producerer svejsetrården og laver plader, som skal bruges i flere led af produktionen af de genanvendte plastikprodukter.

PLASTGENANVENDELSE I VANDSEKTOREN



Flanger



Brønddæksel

MJ PLAST

MJ Plast står for at svejse og derved sammensætte produkterne, som er fremstillet af de øvrige producenter.

STOKHOLM MASKINFABRIK

Denne virksomhed står for fræsningen af specialedele til brønddækslerne som derefter kan svejses på af MJ Plast.

LAURIDSEN A/S

Virksomheden kommer til at stå for støbningen af flangerne.

Frem til 2030 vil projektet lave alle plastprodukter i forsyningssektoren af genanvendt plast og understøtte visionen om en CO2-neutral vandsektor i 2030.

FORSYNINGER ER MEDSKABERE

I dette projekt lægges der stor vægt på at have en løbende dialog med forsyninger om de "nye" produkter, så vi kan holde udviklingen i gang og skabe løsninger, som forsyninger efterspørger. Kvalitet og kvalitetssikring ses her som afgørende, da forsyninger har hårdt brug for produkter som kan måle sig - og gerne gøre det bedre end deres eksisterende løsninger som er hovedsageligt fremstillet i 'virgin plastic'.

ET MINDSKET KLIMAAFTRYK

Plast er et hyppigt anvendt materiale til produkter i forsyningsnettet, hvor 75% af forsyningsaktiver er uden for hegnet. Klimaaftrykket af plastprodukter reduceres med 90% ved at bruge gamle fiskenet, i stedet for råolie til ny plast.

STORT EKSPORTPOTENTIALE

Der ses et stort eksportpotentiale for genanvendt plastik i vandsektoren, da behovet for at udvide og reparere på forsyningerne ikke bliver mindre over dette årti. Projektet vurderes til at kunne skabe 300 nye arbejdspladser frem mod 2030.

KVALITETSSIKRING OG STANDARDISERING

Teknologisk Institut og TEPPFA er med til at kvalitetssikre og afsøge muligheder til standardisering så opskalering er muligt efter august 2023.

Plastgenanvendelse i vandsektoren er en del af Klimatoriums fyrtårnsprojekt



Læs mere om plastgenanvendelse i vandsektoren
www.klimatorium.dk/projekter/plastgenanvendelse

ERHVERVSFYRTÅRN
VANDTEKNOLOGI

ERHVERVSFYRTÅRN - FRA FASE 1 TIL FASE 2 (AUGUST 2023)

I det første år er det lykket at skyde Erhvervsfyrtårn for Vandteknologi godt i gang. Et hav af økonomiske og deltagende partnere fra hele landet er koblet til projekterne. Samarbejder er godt i gang. Og vi er på vej i mål.

Nu er det tid i fase 2 til, at projekterne ruller sig ud og skaber en kø af yderligere interesserede SMV'er, vandforsyninger, forskere og større organisationer, der ønsker at være med. Det er tid til, at der tegnes streger mellem projekterne, findes fælles budskaber og fodslag og skabe resultater, som får udlandet til at stoppe op.



Deltagere i skrivegruppen for ny ansøgningsrunde for Erhvervsfyrtårn for Vandteknologi:

- Albert Jensen fra Klimatorium .
- Malene Thune og Anna Maria Sønderholm fra Erhvervshus Midtjylland
- Jesper B. Christensen fra Water Valley Denmark
- Thomas Mikkelsen fra CLEAN

ANDRE PROJEKTER I KLIMATORIUM

COAST TO COAST CLIMATE CHALLENGE

Coast to Coast Climate Challenge (C2C CC) nåede i 2022 til vejs ende som projektnetværk, og der blev derfor afholdt en konference i efteråret for at fremvise resultater og tale om, hvordan vi nu kan tænke i nye projekter.

Coast to Coast Climate Challenge har eksisteret siden 1. januar 2017 og ledes af Region Midtjylland med en målsætning om at skabe en mere klimarobust region. Projektnetværket består af et samarbejde på tværs af sektorer og partnere – og har bl.a. været med til at realisere muligheden for at etablere Klimatorium – Danmarks Internationale Klimacenter.

Efter mere end fem år har C2CCC skabt nye tilgange og viden om klimatilpasning og har ført til i alt 24 delprojekter i Region Midtjylland. Nu skal projektets løsninger og resultater evalueres, forankres, skaleres og føre til nye projekter, der kan hjælpe med at beskytte Danmark – og Europa i de kommende år mod klimaforandringer.

Vi håber i Klimatorium, at partnerskabet forsætter i en ny form, og vi at i Klimatorium fortsat vil få en central rolle i at formidle klimaprojekter på tværs af regionen.

FORSYNINGSRØR AF GENANVENDTPLAST I LEMVIG

I marts 2022 blev et testområde indviet i et boligkvarter i Lemvig Kommune, hvor der er blevet udstykket 15 grunde. Der er tale om en form for Living Lab i den nye udstykning, hvor spildevandsrør, der tidligere har været lavet af nyproduceret ren plast, nu bliver lavet med grøn genanvendt plast. Udover bæredygtige spildevandsrør er også fjernvarmerørens plastdel i området lavet af genanvendt plast. Her er der tale om 100 procent genanvendt plast.

Bag projektet står blandt andre Klimatorium, vandbrancheforeningen DANVA, Lemvig Vand A/S, Teknologisk Institut, NPG Danmark, Wavin Group, Uponor, Emtelle og virksomheden Plastix A/S samt Aage Vestergaard Larsen. Også fire andre vandforsyninger er med.

DEN INTELLIGENTE BRØND

Projektet om den intelligente brønd består i at designe en ny brønd med indbygget reflektor til overvågning af brøndens egenbevægelser og som samtidig kan modtage satellitdata.

Derudover installeres en sensor i brønden til måling af forskellige fysiske og kemiske parametre. Dette for at kende stofkoncentrationer og vandmængder så tidligt som muligt gennem overvågning og varsling, så det vil være muligt at styre renseprocesser eller opsamle eventuelle forureninger, inden det når renseanlægget.

Partnere i projektet er Lemvig Vand A/S, Klimatorium A/S, Geopartner Inspections A/S, Sulfilogger A/S, Wasys, Aalborg Universitet (AAU), Danmarks Tekniske Universitet (DTU)

Et væsentligt element i udviklingsprojektet er formidling af ideer og resultater. Dette vil Klimatorium, der er beliggende i Lemvig, understøtte projektets parter med - både i internationale samarbejder med New Zealand og på nationale klimakonferencer. Klimatorium vil udstille demo-version af brønden og anvende den aktivt i formidling.

Evaluerings af projektet:

Projektet har demonstreret, at det er muligt, og at der er perspektiver i at producere en intelligent brønd, som kan levere data til fremtidens forsyningsselskaber, der udfordres af miljø- og klimaudfordringer. Den intelligente brønd kan måle på både vandmængder og stofkoncentrationer som vigtigt input til, hvordan renseanlæg og afløbssystemet skal drives i forhold til en større fremtidig belastning. Anvendelsen af IoT-teknologi har et stort potentiale i at lave et distribueret cost-effektivt og mobilt målesystem for afløbssystemer generelt.

PH.D.-PROJEKT: OPRENSNING I KLIMAVEJE

I et Coast2Coast projekt har en række partnere skabt KLIMAVEJEN. KLIMAVEJEN er en ny vejtype, der håndterer store mængder vand. Vandet ledes hurtigere væk og oversvømmer ikke kloakker og grøfter, når det siver gennem den permeable vejbelægning ned i vej-kassen. Vandet genererer samtidig energi til opvarmning af bygninger.

Som opfølgning til projektet om KLIMAVEJEN, har Klimatorium haft et ph.d.-projekt tilknyttet, der udføres af Lasse Abraham Rasmussen. Her undersøges vejstøv fra Klimaveje og hvordan en evt. oprensning kan ske, så man kan mindske forurening fra vejvand.

Vigtigheden af oprensning af klimaveje fremhæves i en forskningsartikel af professor Jes Vollertsen, Lektor Asbjørn Haaning Nielsen og Professor Emeritus Thorkild Hvitved-Jacobsen fra Institut for Byggeri og Anlæg, Aalborg Universitet:

”Vejvand er forurenet med stof, som vandet har samlet op på sin vej. Hvor meget stof afhænger af en række forhold, og vejvandets forurening varierer derfor meget såvel fra sted til sted som fra regn til regn. En række af de stoffer, der forekommer i vejvand, er potentielt miljøskadelige, og det kan derfor være påkrævet at rense vandet før udledningen”

DEN GRØNNE JYLLANDSKORRIDOR (OPSTART 2023)

Jyllandskorridoren er det geografiske transportnet, som forbinder Sydnorge, Vestsverige og Jylland med Centraleuropa på vej, jernbane og sø. Den store daglige transport af gods og passagerer skaber vækst og udvikling, men skaber også behov for bæredygtige løsninger, som sikrer reduktion af CO₂ og emissioner. Udvikling af Jyllandskorridoren kan ske gennem samarbejde og koordinering på tværs af grænser, synergi mellem gods- og passagertransport og fokus på bæredygtige løsninger. Jyllandskorridoren er blevet en del af EU's TEN-T hovedkorridor-netværk for vej og jernbane, ScanMed. Denne status skal udnyttes til udvikling af korridorens effektivitet, bæredygtighed og synlighed.

Partnerskabet består af offentlige og private aktører fra myndigheder, havne, transport- og energiaktører. Dialog med aktører i miljøet er afgørende for projektet. Derfor lægges der vægt på kontakt til og arrangementer med virksomheder, rederier, havne mv. også udenfor partnerkredsen.

NATURE BASED SOLUTIONS FOR ATLANTIC REGIONAL CLIMATE RESILIENCE (OPSTART 2023)

NBRACER er et 2-årig EU-projekt med 30 partner fordelt over hele Europa med en økonomisk ramme på 131 mio. kr. med opstart i oktober 2023.

Klimaændringernes indvirkning på mennesker, kloden og velstanden bliver stadig mere intens. Mange regioner og samfund kæmper for at undgå tab og er nødt til at øge indsatsen for at øge deres modstandsdygtighed over for klimaet. Den igangværende nedbrydning af naturkapitalen fører til voksende omkostninger, øget sårbarhed og mindsket stabilitet i økosystemet. Derfor skal der arbejdes på tværs af sektorer og discipliner, eksperimenteres og inddrages lokalsamfundene i disse nye tilgange til de klimatiske udfordringer verden står overfor. NBRACER tager denne udfordring op med en innovativ og praktisk tilgang for at fremskynde omstillingen med klimatilpasning og dermed skabe modstandsdygtige regioner, der er sikre, grønne, stærke og rene naturbaserede løsninger.

Projektet skal transformere tilgangen til klimatilpasning og støtte processen i at inddrage civilsamfundet i indsatserne omkring klimatilpasning.

Arbejdspakkerne under Klimatorium tager afsæt i de udfordringer Lemvig Vand står over for med uvedkommende vand i spildevandssystemet. De naturbaserede løsninger vil blive implementeret i Lemvig Vands forsyningsområde, hvor der skal skabes en direkte kobling med de øvrige regioner i partnerkredsen. Løsningerne fra partnerne i projektet forventes formidlet i gennem Klimatorium. Projektet har fokus på nye og kendte vandteknologiske løsninger til håndtering og rensning af regn og spildevand, som udfordrer vandsystemerne og kræver nye tilgange til klimatilpasning.



Klimatorium

Internationale Klimakonferenz

Klimatorium

DET NATIONALE KLIMATOPMØDE

Tema for Klimatopmøde 2022: Jorden i Balance Fra forbrugssamfund til regenerativt samfund – fra udfordring til mulighed

Verdens 7,8 mia. mennesker bruger årligt langt flere ressourcer end Jorden kan genskabe på et år. Global Footprint Network oplyser, at i 2021 faldt Earth Overshoot Day den 29. juli. Året forinden var det næsten en måned senere!

For at vende udviklingen skal der ske radikal forandring af vores levevis. Vi skal tænke anderledes, omlægge ressourceforbrug, produktion, affaldshåndtering og genbrug. Vi skal vænne os til en ny virkelighed med øget fokus på klimatilpasning og begrænsede ressourcer. For at komme i balance er der brug for, at vi giver mere tilbage til Jorden end vi tager. Det er andre ord for den regenerative tilgang. Det er blevet tydeligt, at energipolitik også er sikkerhedspolitik, hvilket helt aktuelt har skabt et momentum for at accelerere den grønne omstilling i Europa.

Dette års Klimatopmøde stillede skarpt på den nødvendige omstilling, samt hvordan vi derigennem kan bidrage til at skabe en bedre jordklode. Fokus var på at vise tilgange og konkrete eksempler, som kan inspirere og vise veje – det er der brug for i Danmark og globalt!

Men kan tankerne realiseres i større sammenhænge? 456 mennesker mødte op i Klimatorium for sammen at blive klogere – og omkring 1600 fulgte med via live streaming.

KEY NOTE SPEAKER: ANDREW SIMMS



Vi var så heldige at have et af de største navne på den internationale scene indenfor bæredygtig omstilling Andrew Simms som vores Key Note Speaker. Andrew Simms er co-director ved tænketanken "The New Weather Institute" og en af personerne bag 'The Green New Deal'. Andrew Simms fortalte om at skabe hurtige forandringer i systemer der er i ubalance – uden at miste balancen. At skabe store forandringer, særligt hvis de skal ske med den hastighed vi i dag har brug for, kræver det både systemiske ændringer og adfærdsændringer. Hvordan kan vi bidrage til at fremme systemiske og adfærdsændringer? Dette gjorde Andrew Simms' åbning os klogere på ved årets konference.

KEY NOTE SPEAKER: SEBASTIAN MERNILD



Dr. Scient. Sebastian H. Mernild er prorektor og professor i klimaændringer og glaciologi. Siden 2020 har han været prorektor ved Syddansk Universitet (SDU).

Som Mernild fortalte til Klimatopmødet har vi en global udfordring – også når det kommer til afbødningen af CO₂-udledningerne til atmosfæren. Gabet mellem det vi gør og det vi burde gøre for at "Keeping 1,5 alive" er stor, og har aldrig været større. Som forholdene er i dag, vil de globalt implementerede politikker forventeligt medføre en middeltemperaturstigning på 3,2 grader i 2100. Med de annoncerede politikker, som endnu ikke er realiseret, vil temperaturstigningen være på minimum 2,8 grader. Noget skal ske, men hvad skal til?

KEY NOTE SPEAKER: JENNY ELISSEN



Jenny er en kreativ og innovativ strateg. Hun brugte de første 20 år af sin karriere inden for marketing og kommunikation og ny forretningsudvikling. Hun var strategidirektør og en del af ledelsesteamet i Ogilvie One Worldwide, blev partner i Company Group i Holland, hvor hun grundlagde og udviklede flere virksomheder. Koncernen blev solgt til TBWA (Omnicom), og hun blev administrerende direktør for TBWA Holland. Hun rejste i december 2003 for at søge nye inspirationskilder. Hun har skrevet to bøger om systemændringer

Som Jenny fortalte rummer fortiden ingen garantier for fremtiden længere. Det, vi lærte, hvordan vi traf beslutninger og den måde, vi så på virkeligheden, kunne have tjent os, men udfordrer os nu. Når eksisterende systemer svigter, er vi nødt til at skabe nye.

Hvordan nærmer vi os denne nye virkelighed? Hvordan accelererer vi og skaber verdensforandrende organisationer?

DAG 1

Første dag på Det Nationale Klimatopmøde indeholdte fire spor: Vandteknologi, klimatilpasning, CO₂ reduktion og cirkulær økonomi. De fire spor blev delt ud i fire lokaler, hvor emnerne blev grundigt gennemgået og debatteret på højt fagligt plan. Hanne Roed fra Region Midtjylland, Lemvig Kommunes borgmester Erik Flyvholm og Klimatoriums formand Jørgen Nørby bød som værter velkommen. Nina Bendixen og Kristian Ring-Hansen Holt styrede alle flot igennem en fantastisk dag.

DAG 2

Det Nationale Klimatopmøde fortsatte dag 2 med et politisk fokus.

Med udgangspunkt i konferencens anbefalinger, drøftede en række politikere, hvordan vi kan sikre at nødvendige handlinger og ændringer, for at opnå en "Jord i balance" igangsættes. Hvem er ansvarlig for hvilke handlinger? Hvilke forandringer kan vi selv skabe i branchen? Hvilke skal vi formidle videre til andre, fx vores nationale politikere?

Politisk panel: Karsten Filso (SF), Stine Isaksen (formidler og redaktør), Steffen Damsgaard (Landdistrikternes Fællessråd), Simon Weber (Ungeklimarådet), Preben Friis-Hauge (Venstre), Katrine Oldag (Radikale Venstre), Bent Graversen (Venstre), Tyra Møll-Holst (Ungeklimarådet), Orla Østerby (løsgænger).



BØRNEENES KLIMAMØDE

Børnenes Klimamøde er Klimatoriums tilbagevendende klima-event for grundskolens mellemtrin. Men det er også et engagerende og praksisnært undervisningsforløb om klimaforandringer, klimaløsninger og innovation. Hele vejen igennem er elev-inddragelse og samskabelse i højsædet.

EN FEST FOR KLIMALØSNINGER

Den 19. august 2022 inviterede Klimatorium til en klimafest fra 8.30-13.00. Sofie Østergaard var her vært for en tempofyldt dag med fokus på klima og gode ideer. Eleverne fik blandt andet testet deres viden i den store live-quiz om klima og klimaløsninger. Klimaformidler Nina Bendixen gjorde os alle klogere på klima og klimaforandringer, og vi satte tempoet i vejret med musik fra scenen. Og så præsenterede vi de mange spændende klimaløsninger, som elever fra hele landet har udviklet, og uddelte priser til de allerbedste ideer.

Forventningen var at over 3.000 ville deltage virtuelt, men vi endte med ca. 13.000 deltagere fra skoleklasser over hele Danmark! WOW siger vi bare! Og TAK til både lærere og elever der har lagt et stort arbejde forud for klimamødet.



OMTALE AF BØRNEENES KLIMAMØDE

Klimatoriums Sarah Lund, projektansvarlig på Børnenes Klimamøde var i Go Morgen Danmark TV2 i Tivoli dagen efter Børnenes Klimamøde. Her havde hun nogle af de dygtige børn med sig.



Klimamødet 2022 nåede herudover ud på

- TV2 NYHEDERNE
- DR Nyheder
- Forsiden af Børneavisen
- TV MIDTVEST
- TV 2 NEWS
- Flere nichemedier og lokalmedier.

... OG SÅ VAR DER LIGE HISTORIEN OM DEN RUNDE PIZZABAKKE

Prisen for den mest kreative løsning gik til Iben, Klara, Nicoline og Frida-Marie fra Lemtorpskolen i Lemvig. De havde sammen fundet frem til idéen om at skabe en rund pizzabakke for at spare pap. Et efterfølgende klip på Facebook fra Børnenes Klimamøde, hvor TV MIDTVEST zoomede ind på den runde pizzabakke gik viralt og fik over 625.000 visninger og knap 1000 kommentarer på få dage.

Facebook-klippet blev set af iværksætter Erkan Berk. Han synes, at den runde pizzabakke var så godt tænkt, at han greb idéen. To måneder senere kom han over på Lemtorpskolen med en prototype, som var klar til at blive sendt i produktion. Som han fortalte havde han allerede en forudbestilling på 45.000 æsker. For hver pizzaæske han nu sælger, giver han en lille del til klassekassen.



YOUTH CLIMATE CONFERENCE

08:00 CET / 06:00 pm NZ

Welcome

By Klimatorium and Wakatū

08:03 CET / 06:03 pm NZ

Karakia / Indigenous Maori Blessing

To invoke guidance and protection

By Ihaka Griffin Matthews

08:08 CET / 06:08 pm NZ

Online activity. By Rohan O’Niell-Stevens, councilor and Mayoral candidate for Whakatū Nelson

08:15 CET / 06:15 pm NZ

Introduction to Klimatorium & Wakatū

Why is dialogue with Youth important? And how can we collaboratively work on climate solutions?

By Klimatorium and Wakatū

08:25 CET / 06:25 pm NZ

A reflection on Klimatorium and the role Youth play. By Rohan O’Niell-Stevens, councilor and Mayoral candidate for Whakatū Nelson

08:30 CET / 06:30 pm NZ

Key Note: "Indigenous perspective"

Our connectedness to the world and how our decisions can impact or change the world (Grow tender shoot to meet the needs of your world) By Heni Unwin E tipu, Maori researcher for Marine Technologies, Cawthron Institute

08:45 CET / 06:45 pm NZ: Questions

08:55 CET / 06:55 pm NZ

Speaker: "Forecasting & data - a world full of data"

We’ve got vast amounts of data and knowledge about the risks and challenges we are facing. How can we use this better? By Mark Payne, DMI Climate Atlas (Denmark) & Tim Naish, professor in Earth Sciences, Antarctic Research Centre, Victoria University

09:15 CET / 07:15 pm NZ: Questions

09:25 CET / 07:25 pm NZ

Speaker: "Liveable cities"

What role will the emerging area of technology called "Digital Twin Cities" and other technologies like AI and AR/VR play in enabling our climate response in the future?

By Husain and Dipesh, leading technology futurists at Datacom

09:40 CET / 07:40 pm NZ: Questions

09:50 CET / 07:50 pm NZ: Closing & surprise. By Klimatorium and Wakatū

10:00 CET / 08:00 pm NZ: Thank You

En konference af unge til unge!

- Et samarbejde mellem Danmark og New Zealand
- Omkring 1000 deltagere fra hele verden
- Konferencen fandt sted 19. august 2022
- Konferencen er udviklet i samarbejde med Akademi for Talentfulde Unge

SES VI TIL AUGUST IGEN?



Tilmeld dig Børnenes Klimamøde 2023,
Nationalt Klimatopmøde 2023 eller Youth
Climate Conference 2023 på www.klimatorium.dk



CARTEL™ COP

FROM
OCEAN PLASTIC.

...important ways. It combats ocean pollution by
...preserve and save our beautiful marine life.
...consumption of virgin and raw materials,
...overall carbon footprint.

CARTEL™ COP

UDSTILLING

I Klimatoriums udstilling "Klima uden grænser" kan man få over 30 oplevelser. Udgangspunktet er klimatilpasningsprojektet Coast to Coast Climate Challenge. Udstillingen er krydret med gimmicks, hvor du f.eks. kan gå gennem regnvejr uden at blive våd, se hvordan kviksølv reagerer, opleve hvordan de kraftige storme føles og via din mobiltelefon opleve stormfloder og se gennem veje og få forståelse for vandets grænseløse flow.

T

urister, skoler, foreninger, erhvervsgrupper, politikere og universitetsstuderende strømmede i 2022 til Klimatorium for at udforske mulige klimaløsninger og se arkitektur i høj klasse.

Klimatoriums udstilling "Klima uden grænser" er opstået ud af det store klimatilpasningsprojekt Coast to Coast Climate Challenge for at profilere og formidle om C2C-projekter og henvise besøgende til at tage ud til projekter - på tværs af hele Region Midtjylland. Udstillingen var klar i slutningen af 2020. Covid-19 gav en svær start, men efter corona-restriktioner blev ophævet har man overgået forventningerne til udstillingen, hvor målet var at have 10.000 besøgende pr. år. Fra april 2022 til december 2022 har der været ca. 25.000 besøgende. Det forventes, at det ca. vil give 40.000 besøgende på et år.

Lidt stikprøver har vist, at Klimatorium har haft besøgende fra hele verden. Især er det her mange tyskere, der besøger Klimatorium, men også mange andre udlændinge, der holder ferie i området, har Klimatorium som en oplagt attraktion. Det var et formål fra start at anvende god arkitektur til at skabe opmærksomhed, og det er tydeligt, at dette har gjort, at bygningen allerede nu har fået stor international opmærksomhed. F.eks. har arkitektur og design-magasinet Dezeen med millioner af læsere verden over bragt fin omtale af Klimatorium. Også "The Plant" har beskrevet og afbilledet Klimatorium over flere sider i magasinet, der sælges i over 40 lande. Tidligere har omtale i et af verdens meste anerkendte livsstil og arkitektur-magasinet, Wall Paper, også givet genlyd. Og ikke mindst har Klimatorium trådt ind på scenen ved at vinde førstepræmien fra World Architect News i kategorien "Civic - Community and Tourist Hubs and Event Spaces 2021".



DANSKERE HAR TAGET GODT IMOD KLIMATORIUM

Flertallet af besøgende i Klimatorium er danskere, og Klimatorium opleves her som en lokal turistattraktion, hvad enten man bor i Lemvig-området eller ønsker at tage på en dagstur ud i landet.

Strømmen fra danske besøgende ses at have fået et ekstra boost i 2022 efter DR1-programmet "Ginberg på Kanten" var på besøg i Klimatorium. Men også Børnenes Klimamøde og alt den omtale som dette arrangement skabte, ses også at havde givet en øget interesse for at komme på besøg i Klimatorium.

Ser man på danskere, såvel udenlandske besøgende, opleves besøg fra en meget bred målgruppe.

Både familier, ældre og unge mennesker ønsker at bruge tid i Klimatorium. Familier nyder især godt af de børnevenlige aktiviteter i Klimatorium samt legepladsen udenfor. Og så er det et stort plus for dem, at udstillingen er gratis. Den ældre målgruppe nyder godt, at den optimisme som udstillingen skaber. Mange nævner at de får en åbenbaring om, at klimaproblemer faktisk godt kan vendes til klimaløsninger. Og mange opleves at komme ud med et håb og en appetit på at lære mere om hvad man kan gøre selv.



RUNDVISNINGER OM KLIMA

Mange besøgende vælger at se Klimatorium på egen hånd, hvilket er gratis. Andre tilkøber en rundvisning for grupper, hvor der tages betaling. De guidede ture giver et mere dybdegående indblik i projekterne fra Coast to Coast Climate Challenge samt hvad Klimatorium arbejder for at løse af klimaudfordringer. Hvad den enkelte rundvisning særligt skal belyse aftales forinden, og hvilken faglig specialist der skal tage rundvisningen matches med målgruppen.

Der har i 2022 været rundvisninger til mange forskelligartede aktører: Foreninger, gamle skoleklasser, offentlige organisationer, erhvervsgrupper, virksomheder samt videregående uddannelser, der enten er på tur i Lemvig-området eller direkte kommer til Lemvig for at besøge Klimatorium. Hertil har der også i år igen været en stor tilstrømning fra elever og lærere fra folkeskoleklasser, efterskoler, specialskoler samt gymnasieklasser, der kan få gratis rundvisning i Klimatorium.

FREMTIDEN

Det er vigtigt, at Klimatorium arbejder kontinuerligt med udstillingen, så besøgende får lyst til at komme forbi igen og der skabes en udstilling, der taler til både børn og voksne. Nye oplevelser skal derfor skabes, der både kan gøre folk klogere på klimaudfordringer og vise nye interessante projekter i Danmark, f.eks. vellykkede eksempler på klimatilpasning, vandløsninger og grøn omstilling.

På baggrund af Klimatoriums deltagelse i Erhvervsfyrtårn for Vandteknologi, vil der i 2023 bringes en række nye perspektiver til udstillingen, bl.a. fokus på problemvand i byer og på marker, bevarelse af det rene vand i samfundet, fremtiden med Power-to-X, samt hvordan vandteknologi og data kan gøre vandkredsløbet mere intelligent.

Anmeldelser på Google

4,6 ★★★★★ 51 anmeldelser
Anmeldelserne er ikke bekræftet. ⓘ



★★★★★ for 3 måneder siden

En dejlig sted med børn

★★★★★ for 9 måneder siden

Fint sted absolut et besøg værd 🍷

★★★★★ for 7 måneder siden

Flot modtagelse, fine forhold for besøgende, og kørestolsbrugere. Meget informative projekter, i forhold til Vendensmålene samt lokale emner. Spændende udfordringer til børn.

★★★★★ for 3 måneder siden

(Oversat af Google) Meget godt sted! Her formidles videnskab. Udendørsområdet (vandlegeplads) er også meget rart for børn. Tak for kaffen og theen også!

(Original tekst)

Sehr toller Ort! Hier wird Wissenschaft vermittelt. Auch für Kinder ist besonders die Außenanlage (Wasserspielplatz) sehr schön. Danke auch für Kaffee & Tee!

★★★★★ for ét år siden

Super lærerigt, sjovt og spændende. Kan varmt anbefales.

★★★★★ for 8 måneder siden

Great place, very modern architecture and cool didactics!

★★★★★ for 10 måneder siden

Helt specielt sted. Super fin mini udstilling og så arbejder de for den bedste sag - klima

★★★★★ for 8 måneder siden

Fantastisk sted og rigtig fin autocamper parkering og gratis overnatning med strøm og bad

★★★★★ for 4 måneder siden

Havde fornøjelsen af at besøge klimatoriet og deres autocamperplads. Begge dele i særklasse! Gode sanitære faciliteter, kaffe/the og vand til fri afbenyttelse i åbningstiden og selvfølgelig en dejlig beliggenhed i en fantastisk by!

★★★★★ for ét år siden

Helt klart en oplevelse der kan anbefales. Husk at bestille en guidet tur først. Så kan man senere fordybe sig i detaljer, hvis man lyster. Stedet er gratis at besøge. Med de ønskede tiltag vil jeg tro de får 5 stjerner næste gang, for jeg har tænkt mig at komme igen

★★★★★ for 3 måneder siden

Virkelig en oplevelse

★★★★★ for 5 måneder siden

Flot byggeri og fuld af nyttig viden

★★★★★ for 3 måneder siden

Dejligt sted med masser af informationer

★★★★★ for 11 måneder siden

Oplysende og spændende grønt tiltag.

★★★★★ for ét år siden

Meget interessant rundvisning.

★★★★★ for 7 måneder siden

Utrolig flot sted, venlig personale

★★★★★ for 3 måneder siden

(Oversat af Google) Meget flot anlæg og spændende for alle aldre

(Original tekst)

Sehr schön angelegt und spannend für jedes Alter



KLIMATORIUMS AKTIVITETER



1. Klimatorium har i løbet af 2022 været repræsenteret som talere i en række events



2. Klimatorium har i løbet af 2022 haft besøg af en række prominente aktører



3. Klimatorium har i løbet af 2022 været vært for en række spændende events



Food Tech 2022 - Debat om bæredygtig vandhåndtering



Klimatorium har deltaget i følgende events:

New European Bauhaus



Klimatorium havde en stand i Gare Maritime i Bruxelles som ét af de 40 udvalgte europæiske projekter til New European Bauhaus, der blev afholdt i marts.

Klimatorium var som den eneste aktør for Danmark blevet udvalgt.

Klimatoriums stand formidlede udvalgte projekter som satellitreflektoren, den intelligente brønd og rør med genanvendte fiskenet, samt FN's Verdensmål, PLASTIX, adskillige videoer og billeder af Klimatorium-bygningen. Projektleder Isa Schipperheijn og kamera- og kommunikationsassistent Johannes Berthelsen var tilstede i Bruxelles.

Der er blevet udviklet en video på ca. 30 minutter, som blev udsendt i loop torsdag den 8. juni mellem 9:00-13:00. Udsendelsen kunne ses i hele Europa og blev set af ca. 1 million mennesker.

Som en del af New European Bauhaus mødte Klimatorium en række spændende organisationer. Ca. 1000 besøgte standen og omkring 150 mennesker viste interesse for et samarbejde eller ønskede materiale fra standen.



School of Architecture i Milano var vilde med Klimatoriums koncept, og er interesseret i at bygge noget lignende for klimaet i Milano. De kom tilbage til standen tre gange - hver gang med en ny chef.

EU advisor Elena Nielsen har lavet forslag til, at Klimatorium kobles til Europæisk skoleklasse hver 3. måned.

Klimatorium blev koblet på EU Project - "Waste Water as a resource needs danish utility"

Klimatorium blev inviteret til at deltage i en ny EU LIFE ansøgning, som kan give os delvis funding til genetablering af Bjergbanen.

IWA 2022

Der blev talt om PtX og vandhåndtering, da Lars Nørgård Holmegaard, direktør i Klimatorium, holdt to oplæg på den internationale vandkonference IWA 2022, der i år blev afholdt i København. Først på dagen præsenterede Lars et videnskabelig skrift om PtX og vandhåndtering udarbejdet sammen Aalborg Universitet og Skovgaard Energy. Senere på dagen var Lars inviteret til at fortælle om det igen - denne gang på Dansk Industris stand i Bella Centret, der kørte en mindre scene og et live stream.

Nøglebudskaber fra Lars Holmegaard var, at det er vigtigt, at vi tænker vand som faktor, når vi udvikler PtX-anlæg - for de kræver utroligt store mængder vand. Som Lars foreslog bør man bruge det overskydende grundvand til at skaffe den mængde vand som et PtX-anlæg har brug for. Når vi tænker PtX, skal vi gerne beskytte drikkevandet og bør i stedet anvende det højtstående grundvand. Særligt også fordi grundvandet bliver en større og større udfordring at håndtere i takt med klimaforandringerne.



PtX and Water Management

L. Holmegaard¹, P. A. Han²*, M. Lehmann³*** & L. Bernier⁴****

¹ Lemvig Water and Klimatorium, Havnens 8, DK 7620 Lemvig. lehm@lehm.dk

² Skovgaard Invest. skovgaard@skovgaard.dk

³ AAU, Institute for Planning and Sustainability, Rendsborggade 14, DK 9000 Aalborg. bernier@planning.aau.dk

⁴ Lemvig Water and Klimatorium, Havnens 8, DK 7620 Lemvig. lehm@lehm.dk

Abstract: Rising precipitation, ground water and seepage constitute increasing problems to farmers, residential areas, industry and utilities. However, the rising Power to X (PtX) industry needs industrial scale amounts of water free of salts. Or as free of salts as possible. High quality water from the deep aquifers may be of less quality than the large volumes of surface water and seepage handled in sewer network and ponds. Before extracting new volumes of potable water to PtX, volumes and quality of surface water should be carefully considered. The PtX volumes are so large that they call for both energy and water management.

Keywords: PtX, water quality, management

Background and introduction

Power to X (PtX) has been embraced internationally in general and in Denmark in particular as one of the most promising ways to realize necessary ambitions to achieve carbon neutrality by 2050. On the one hand, the technology can substitute heavy fuels used in sea and air transport; and on the other, the technology can play a part in storing energy from fluctuating, renewable sources (KEFM 2021). So, what is not to like?

In embracing the new technology and new ideas, the major focus has been on access to electricity from renewable sources. Secondary, also the use of excess heat generated in the electrolysis processes should be considered (IDA 2020, ENS 2021). However, very little to no focus has been on one of the major components in PtX, namely access to large amounts of water of best available quality. Apparently, this resource has been taken for granted.

Water requirements for the PtX industry

Feedstocks for any PtX products will be both power and water. Water is used for hydrogen production via electrolysis of water. The water quality required for feeding an electrolyzer is ultra-pure demineralized water (DMW). DMW can be produced from any water source with existing water purification technologies. The production cost of ultra-pure DMW will increase with increasing salinity. This is why the use of surface water is so interesting. The retention water from the production of ultra-pure DMW may be reduced to 10 % when using surface water of sufficient quality, compared to 30% when using potable water.

The best location for a PtX plant will be where there is abundant renewable power and water resources. Such a location is found in Lemvig, Denmark, where three new world scale marine wind parks are under development along with solar (PV) parks. In parallel to this abundance of renewable energy, Lemvig Vand and consumers are struggling with increasing amounts of surface water.

As a rule of thumb the water consumption in PtX plants for hydrogen or ammonia is 0.2 t/h water/MW. So, for the first PtX demonstration plant of 10 MW in Lemvig, the water



Find artikel på www.klimatorium.dk/om-klimatorium/publikationer eller scan QR-koden

Folkemødet på Bornholm



Klimatorium og Lemvig Kommune deltog på årets Folkemøde på Bornholm i Kommunernes Landsforenings telt fredag den 17. juni klokken 09.00.

Temaet var: Klimaudfordringer – stigende vandstand som en ressource?

Problematik for debatten: Forskningsmiljøerne har svar på mange af verdens klimaproblemer, men meget viden bliver ikke omsat til handling. Så hvordan kan klimaudfordringer vendes til muligheder?

Man kunne her høre politikerne, virksomhedsejerne, forskeren og borgerens bud på løsninger.

Klimatorium præsenterede samtidigt to udfordringer inden for stigende grundvand og genanvendelig plast i forsyningsrør. De forskellige repræsentanter skabte her en dialog omkring mulige løsninger og blev undervejs i programmet præsenteret for forskellige dilemmaer. F.eks. lovgivning og teknik, og hvordan civilsamfundet inddrages.

Deltagere til arrangementet:

- Lars Nørgård Holmegaard, direktør i Klimatorium,
- Steffen Damsgaard, Landdistrikternes Fællesråd,
- Erik Flyvholm (V), Borgmester Lemvig Kommune,
- Tom Heron, Direktør Niras,
- Morten Slotved (C), Borgmester Hørsholm Kommune,
- Kurt Nielsen, Prodekan Aarhus Universitet.
- Simon Weber Marcussen, Ungeklimateam



Food Tech 2022

Klimatorium har i år været med til at udvikle programmet for Water Stage på FoodTech 1.-3. november i MCH Messecenter Herning.

På Water Stage har vi samlet en række eksperter, der er passioneret for bæredygtig vandhåndtering og vandforbrug i fødevareindustrien.

Tirsdag var fokus rettet på 'Overordnede trends i vandbranchen; udfordringer og løsninger til bæredygtig håndtering af vand i fødevareindustrien', der blandt andet bød på et indlæg med Tom Heron, direktør i NIRAS.

Onsdag gjaldt det 'Hvordan udviklingen inden for ny vandteknologi kan fremme bæredygtig vandhåndtering og vandforbrug i fødevareindustrien', hvor det eksempelvis var muligt at blive klogere på, hvordan Carlsberg Group arbejder med at reducere virksomhedens vandforbrug.

Torsdag ventede et alsidigt program under overskriften 'Internationalt perspektiv på bæredygtig vandhåndtering i fødevarebranchen og fokus på innovative løsninger ved at skabe samarbejde på tværs' - her delte bl.a. repræsentanter fra Rambøll og CLEAN ud af deres viden og erfaringer.

Seminar om PtX



Den 11. oktober 2022 afholdte vi et seminar i København sammen med Skovgaard Energy, Lemvig Kommune, Miljøstyrelsen og Poul Schmith/Kammeradvokaten, hvor vi præsenterede erfaringerne fra Power-to-X-projektet REDDAP (Renewable Dynamic Distributed Ammonia Plant).

Med en produktion på 5.000 tons grøn ammoniak per år bliver anlægget, som er kommet i stand i samarbejde med Vestas, Topsoe og det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP), verdens første dynamiske PtX-anlæg, hvor strøm fra vindmøller og solcelleanlæg omdannes til brint og sidenhen ammoniak.

Til seminaret delte Skovgaard Energy, Lemvig Kommune, Klimatorium og Miljøstyrelsen deres projektspecifikke erfaringer navnlig omkring den planlægning og de tilladelser, som skal til for opførelsen af PtX-anlægget, og hvordan man som udvikler og myndighed bidrager til en god proces for opførelsen af fremtidige PtX-anlæg.

Depopulation and local ties



Sarah Lund fra Klimatorium var inviteret til at præsentere Klimatorium på den europæiske workshop "No place like home? Depopulation and local ties", der afholdes af Population Europe. Population Europe er et netværk af 36 europæiske forskningscentre inden for befolkningsundersøgelser. Man ønskede med workshoppen at bringe førende samfundsrepræsentanter og fremtrædende eksperter sammen for at deltage i en udveksling om fælles befolkningsspørgsmål.

Et af de centrale spørgsmål var at drøfte, hvordan byer kan sikre fremtidig identitet i en verden der bliver mere demografisk sammensmeltet. Hvordan der er en interesse i at søge det lokale og tilbage til ens rødder og hvordan man kan tiltrække unge til mindre byer.

I sin præsentation fortalte Sarah Lund om Klimatorium. Der blev af tilhørere delt stor respekt og interesse for, hvordan man kan få økonomi til at bygge et sådan hus som Klimatorium og den tillid der er blevet givet projektet for at skabe et liv uden der ligger lange forretningsplaner bagved. Hertil blev der vist interesse for det spændende felt, der er mellem værdien hos universiteterne og samspillet med en organisation som Klimatorium som sammen kan indgå i projektsøgninger.



Klimatorium har i løbet af 2022 haft besøg af en række prominente aktører

Besøg fra Texas

20 direktører og medarbejdere fra vandforsyninger i den amerikanske stat, Texas, besøgte Klimatorium for at se eksempler på vandteknologi og grønne vandløsninger fra Danmark, der samtidig kan skabe effektiviseringer.

Besøget er kommet i stand via en charmeoffensiv i USA i midten af 2021, hvor den danske generalkonsul i Texas for det danske vand- og miljøteam i USA, Morten Sium Lyng, havde samlet en stribe gode eksempler og best practice fra Danmark. Vandsektoren i hele verden er enorm og alene i Texas i USA er der flere tusind små og store vandselskaber.



Besøg fra Estland

Estlands miljøministerium var på besøg i Klimatorium i forbindelse med en inspirationstur i Danmark. De var som ministerium særligt interesseret i, hvordan vi i Klimatorium og Coast to Coast-projekterne kørte en LIFE IP finanseringsmodel fra EU, og hvordan det var lykkedes os at realisere projekterne. På inspirationsturen havde de i alt tre dage i Region Midtjylland. Turen blev afsluttet med et møde i Miljøstyrelsen i Odense.

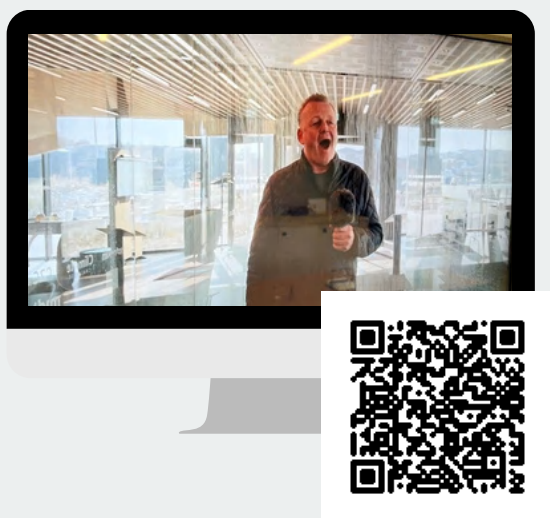


Besøg fra Venstre

Folketingspolitiker Thomas Danielsen og Regionsrådsformand Stephanie Lose var på besøg i Klimatorium sammen med en journalist fra Politiken. De to politikere fra Venstre var på rundtur med avisen i det vestjyske - en rundtur, der udmøntede sig i en artikel i avisen. I Klimatorium fik vi en god snak om klimaet. Der blev især talt om, hvilke muligheder der ligger i et sted som Klimatorium og de aktiviteter, der er her, både inden for klimatilpasning og Erhvervsfyrtårn for Vandteknologi, men også bæredygtig omstilling og ny grøn energi.

Danish Water Conference

En vigtig dag for Klimatorium var i november, da vi fik besøg af en delegation på 91 delegerede fra IWA 2022 Copenhagen, hvor en stor del kom fra udlandet for at blive klogere på Klimatorium og vores indsatser.



Besøg af Jan Gintberg

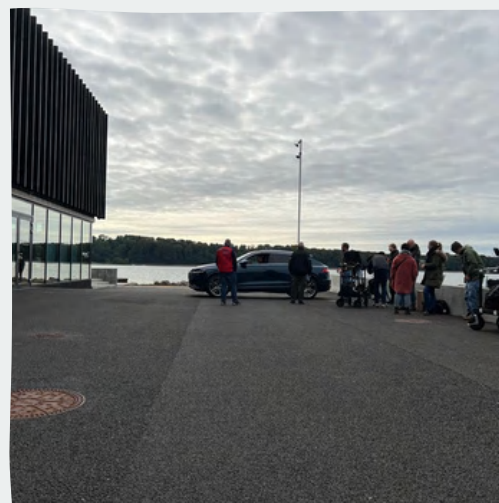
Jan Gintberg var i Lemvig i forbindelse med tv-programmet 'Gintberg på kanten'. Her besøgte han bl.a. Klimatorium.

Jan Gintberg fik i programmet (fra 25:14) en guidet tur i vores klimaudstilling, hvor han bl.a. prøvede at gå igennem vores vandinstallation CLIMATE CHALLENGE og så produkter lavet ud af genbrugsplastik. Som Gintberg udbryder i starten har han altså ikke hørt om Klimatorium. Men vi er glade for, at han nu har lært os at kende.

Besøg fra Audi

Tyske Audi fik i 2022 øje for Klimatorium og sendte i september en hel delegation fra Tyskland til at tage fotoshoots af nye hybridbiler ved siden af Klimatorium. Mens Audi forsøgte at fange det perfekte billede udenfor, sad 100 danske arkitekter og ingeniører indenfor - for at blive klogere på Klimatorium og opleve bygningens arkitektur.

"Det er rart at se store spillere som Audi kommer til lille Lemvig, og gerne vil koble sig på vores by, klimacenter og klimabrand" - Lars Nørgård Holmegaard



Andre der har søgt inspiration i Klimatorium:

- Vejle Kommune inspirationstur til kommunens grønne omstilling.
- Klima og miljøafdeling, Aalborg Kommune
- Urban Design Arkitekter, Stockholm
- Connie Hedegaard
- Erhvervshus Fyn
- YMCA
- Aalborg Forsyning
- Merrild Studios
- Og flere til..



Klimatorium har i løbet af 2022 været vært for en række spændende events



Europæisk topmøde i Kystdirektoratet

Klimatorium lagde hus til et europæisk topmøde i Kystdirektoratet, hvor førende eksperter fra Europa kom for at diskutere kystbeskyttelse og klima.



DMI's 150 års jubilæum

Dansk Meteorologiske Institut holdte 150 års jubilæum i Klimatorium med oplæg, samtaler og debat. Godt 70 mennesker var mødt op til arrangementet - samtidigt med at der kørte en live stream. Der var en god stemning, og der blev stillet mange spørgsmål fra publikum om alt fra globale klimaforandringer til lokale konsekvenser i Lemvig og omegn.

Til arrangementet var der oplæg fra Adrian Lema, afdelingschef på DMI, professor Eigil Kaas, DMI, Ida Margrethe Ringgaard, oceanograf og klimaforsker, DMI og Claus Borg, Direktør for Teknik & Miljø i Lemvig Kommune. Meteorolog og klimaformidler Jesper Theilgaard var moderator på aftenen - Bent B. Graversen, Formand for udvalget for regional udvikling, Region Midt bød velkommen og sagde farvel.



Tenadag for Regionsrådet

Regionsrådet i Region Midtjylland afholdte en temadag i Lemvig, med start på byens nye sundhedshus. Herefter var der drøftelse af forureningen med PFAS-stoffer, borgerinddragelse og uddannelser udenfor de større byer. Det meste af dagen foregik på Klimatorium, hvor formand Jørgen Nørby og direktør Lars Nørgård Holmegaard også fik mulighed for at vise rundt og fortælle om tankerne bag Danmarks internationale klimacenter.



Erhvervskonference om cybersikkerhed

Cybertruslen er aktuell bla. pga. verdenssituationen lige nu. Lemvig Kommune havde derfor cybersikkerhed som tema i forårets Erhvervskonference, som blev afholdt i Klimatorium. Der var rig mulighed for at netværke på tværs af brancher for det lokale erhvervsliv – og tid til at se sig om i Klimatoriums udstilling ”Klima Uden Grænser”.



Bliv klima-parat-kursus

Lemvig Kommune afholdte fem moduller i efteråret 2022 i Klimatorium ift. at gøre virksomheder klimaparate.

Deltagende virksomheder var:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Lemvig Biogas | • Nordic Marine Oil |
| • Midtjyske Jernbaner A/S | • Daqua Limtræ |
| • Nordic Marine Oil | • Restaurant og cafe Luna |
| • Rosenberg Madsen A/S | • Slagter Mortensen |
| • Nørgaards Fliser | • Lemvig Vand |
| • Thyborøn Skibssmedie | • Roesgaard Byg A/S |
| • Jyllandsakvariet | • Beierholm |
| • Lemvig Varmeværk a.m.b.a. | • Gudum Murer. |
| • Ib G. Jensen A/S | • BB Entreprenør |
| • Stokholms Maskinfabrik | • Lemvig Gymnasium |



INITIATIVER TIL BØRN, UNGE OG STUDERENDE



Spejdere lærte om klima

10.000 FDF'ere var i år på landslejr med en masse danske men også internationale FDFere og de talte om Klima i Børnehøjde!

Klimatorium har formidlet quizzes og videoer til landslejeren – for klimakrisen skal gøres håndgribelig.

- Hvordan mærker vi klimaforandringerne?
- Hvad kan jeg selv gøre?

Klima i børnehøjde for 0-6 årige

Flere end 500 små børn satte fokus på klimaet tirsdag den 21. juni med et grønt optog gennem Lemvig by. Optøget skete i et samarbejde mellem Lemvig Kommune, Klimatorium, kommunale- og private 0 – 6 års institutioner og private børnepassere i Lemvig Kommune, Tante Andante og Lemvig Musikskole. Programmet bød på koncert med Tante Andante, og institutionerne blev opfordret til at lave musikinstrumenter af genbrugsaffald.

Udstillingen på Klimatorium bestod af skraldemænd på en meters højde, som børn har lavet af genbrugsaffald. Udstillingen kunne ses hele weekenden udenfor Klimatorium. Senere blev skraldemændene udstillet i Tante Andantes hus.

Lars Holmegaard, direktør ved Klimakterium, var til stede og holdte tale for børnene.



Samarbejde med Nørre Nisum

HF-uddannelsen i Nørre Nisum ønsker fra 2022-2025 i et samarbejde med Klimatorium i Lemvig at undervise unge i analyse af klimaudfordringer og bæredygtighed, og hvordan der kan arbejdes innovativt, vedkommende og tværfagligt med at løse disse udfordringer inden for naturvidenskab, ingeniørfag, læreruddannelse og samfundsvidenskabelige studier.

Projektet har flere formål indlejret. Blandt andet at skabe en faglig cirkulær didaktik mellem Klimatorium, HF-uddannelse/kostskole, læreruddannelse og klima- og forsyningsingeniøruddannelsen (VIA) gennem en række undervisningsforløb. Målet er herfra at bidrage til at flere unge vælger STEM-uddannelser inden for klimaområdet og oplever forløbene som karrierelæringsfremmende i disse retninger.



IBO-forløb for Staby Efterskole

Skal vi have Power-to-X-anlæg ude på havet? Det var en af de idéer, som de tre elever fra Staby Efterskole bryggede på, da de var på virksomhedsbesøg i Klimatorium i forbindelse med deres innovations-brobygningsopgave (IBO), hvor eleverne på efterskolen skulle arbejde med FN's Verdensmål. De tre elever havde valgt at arbejde med Verdensmål 13 (Klimaindsatser) og havde taget kontakt til Klimatorium for at høre om vi havde nogle problemer som de kunne løse. Det havde vi.

Det var ikke kun de tre elever, der var på besøg i Klimatorium. Også to andre grupper havde valgt Klimatorium som virksomhed i forbindelse med at arbejde med Verdensmål 14 (Livet i havet) og Verdensmål 6 (Rent vand).



Peace day

Hos Klimatorium er vi glade for at have været en del af Fredens Dag 2022. Unge samledes her ved Youth Island, en tidligere søfæstning uden for København. Målet var at identificere vores fremtid gennem en række workshops.

Det brændende spørgsmål var "Hvad er fremtiden?" - flertal, da vores fremtid er anderledes.

Vi arbejdede på forskellige måder: Brug af kropssprog i kommunikation, hvordan man optræder og interagerer med publikum og laver mad med lokale og årstidens råvarer.

Fokus på klima og kvantemekanik

Som led i det nære samarbejde mellem Danmarks klima-gymnasium i Lemvig - Lemvig Gymnasium - og Klimatorium, blev der i samarbejde med Aarhus Universitet sammensat en dag i klimaets tegn. 70 kemistuderende deltog, og der var indlæg om kvantemekanik og klimaforandringer, og om omstillingen til grøn energi som en af vor generations største udfordringer. En spændende dag blev krydret med studieoplæg fra kemi-studerende med fokus på både studietiden og jobmulighederne efter endt studie.



Future days

Future Days er et samarbejde mellem Klimatorium og Studenterhus Aarhus / ESN Aarhus, hvor der sættes spot på de klimaudfordringer vi møder hver dag.

Den 21-24. marts blev der givet inspiration til de gode klimaløsninger som grøn madlavning med reduktion af CO₂, Power To X, ekstrem regn, mulighed for at bytte brugt tøj og meget andet. Alt dette rummes i form af bl.a. story slams, oplæg, debatter, workshops, koncerter mandag-onsdag i Studenterhus Aarhus, mens turen for de studerende torsdag gik til Klimatorium i Lemvig. I Klimatorium var der mulighed for at se området og prøve kræfter med storm og regn simulator, og se klimaets elementer i udstillingen "Klima uden grænser".



Studieforløb for Aalborg Universitet

Aalborg Universitet kom til Klimatorium i uge 41 (10. – 14. oktober) med 15 elever og to lærere fra cand.tech.-uddannelsen i Environmental Science.

De studerende, der generelt bestod af udlændinge fra hele verden, blev bl.a. klogere på klimavidenskab, klimatilpasningsprojekter i Lemvig Kommune, GIS-værktøjet SCALGO og Dansk Klimaatlas. De blev også præsenteret for en opgave, som de senere skulle fremlægge på studiet.

Eleverne boede på hotel i Lemvig og fik også tid til at tage på udflugter til Thyborøn, Høfde 42 og Bovbjerg Fyr.



Hack for Earth

Sarah Lund, bæredygtighedschef fra Klimatorium, deltog som mentor i Hack for Earth. Her var unge fra 124 lande repræsenteret i rækken, og antallet af konkurrerende hold var 1850. Det globale hackathon blev afholdt i samarbejde med UNFCCC, UNEP, UNICEF, SIDA, Verdensbanken og flere andre organisationer.

Der var syv udfordringer, som holdene skulle konkurrere i:

1. Transport
2. Landbrug
3. Biodiversitet
4. Smarte byer
5. Energi
6. Naturressourceforvaltning
7. Bæredygtige digitale løsninger.



ÅRSREGNSKAB

	2022	2021	2020
Kontigenter	988	893	525
Fondsmidler og bevillinger i alt	6.608	4.136	5.582
Nettoomsætning	7.596	5.029	6.107
Driftsomkostninger	6.263	4.067	5.404
Administrationsomkostninger	595	926	641
Omkostninger i alt	6.858	4.993	6.045
Resultat før finansielle poster	738	36	62
Finansielle poster	11	15	18
Årets resultat før skat	727	21	44
Skat af årets resultat	19	15	0
Årets resultat efter skat	708	6	44
Likvide midler	1.048	1.387	3.025
Egenkapital	732	24	18
Kortfristet gæld	1.384	1.847	3.918
Balancesum	2.116	1.847	3.936

AFSLUTNING



Året 2022 har været et begivenhedsrigt år for Klimatorium, og øjnene er nu rettet mod 2023. Kursen er stadig den samme. Vi skal fortsætte med at bygge broer på tværs i samfundet - mellem universiteterne, offentligheden, virksomheder og borgere - og være drivkraft til at udvikle innovative løsninger, der sætter Danmark på verdenskortet.

Som en del af Erhvervsfyrstårn for Vandteknologi har vi fået en unik chance for virkelig at kunne rykke på at omstille vandsektoren til at tænke mere bæredygtigt, miljøorienteret og klare morgendagens klimamæssige udfordringer. Vi vil samtidigt herfra kunne hjælpe den fremtidige danske produktion af grønt brint ved at finde de rette vandløsninger til PTX-anlæg.

I 2023 ligger flere projekter klar til at blive spillet i gang. Klimatorium vil bl.a. få en vigtig rolle ift. at skabe Den Grønne Jyllandskorridor samt påbegynde vigtigt arbejde med naturebaserede løsninger (NBRACER). Hertil vil vi i det kommende år påbegynde projekt om klimaregnskaber, hvor vi sammen med Aarhus Universitet vil hjælpe virksomheder med at forstå deres CO₂-udledning og styrke virksomhedsklynger, så man kan afsøge komplementære grønne løsninger sammen. For fremtiden er grøn - for både store og små virksomheder.

Klimatorium bliver af nogle set som et formidlingssted. Og det er vi også i høj grad. Men det er projekter, der er vores DNA. Og det er en retning vi skal fortsætte med at udvikle i 2023.

Et torium betegner et sted hvor noget bestemt er samlet, opbevares eller foregår. Klimatorium er så sandelig blevet et sådan sted for både klimatilpasning og grøn omstilling, og vi har nu et hus, der summer af liv. Selvom Lemvig kan virke langt væk. Så skal det være her, hvor tingene sker. Ikke kun på nationalt plan, men også som et internationalt hub.

Klimatorium har i perioden 2019-22 været på Finansloven med en samlet bevilling på 12 mio. kr. Finansloven er nu udløbet ved årsskiftet, og vi håber i 2023 igen at kunne få en bevilling, da det øger vores muligheder for at styrke vores målsætning om formidling af klimaudfordringer til børn og unge.

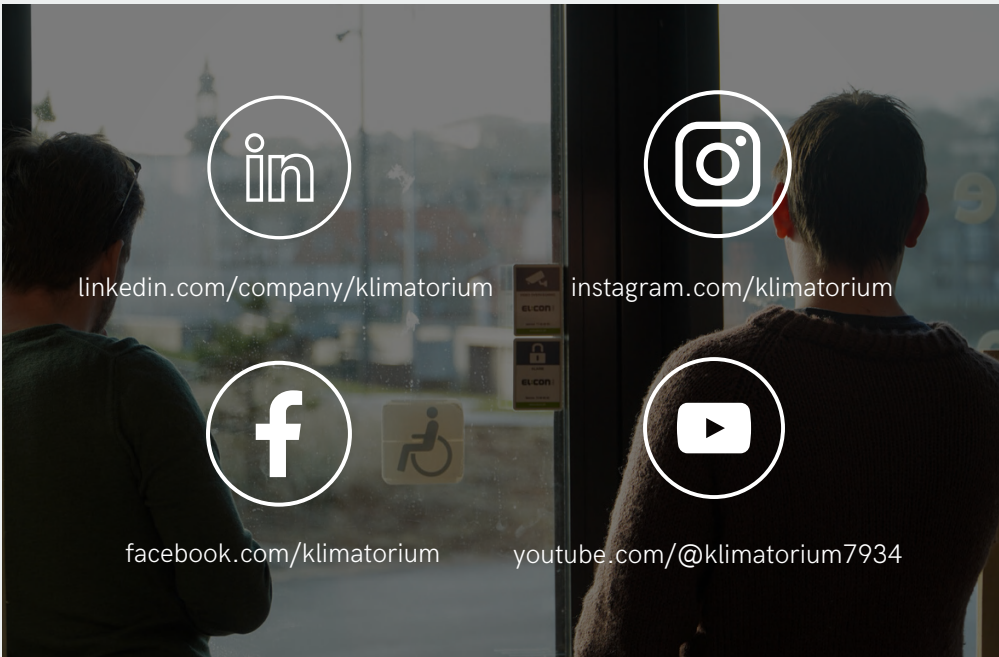
Og vi har store ambitioner i Klimatorium. Vi skal udvikle vores udstilling, så den bliver endnu mere informationsrig, interaktiv og attraktiv at besøge. Vi skal styrke vores klimatevents, så endnu flere ønsker at deltage og får brugbar viden med hjem. Vi skal styrke samarbejder med folkeskoler, gymnasier og universiteter, så klima ikke blot er noget man diskuterer, men noget man arbejder med. Og vi skal styrke vores digitale tilstedeværelse, så endnu flere får øje på de klimaløsninger som vi finder frem til.

I Klimatorium har vi et fantastisk hus. Og det vil vi i 2023 forsøge at gøre endnu mere fantastisk ved at arbejde for en etape 2 for bygningen - via ekstern finansiering. Det er fra start gjort arkitektonisk muligt at forlænge Klimatorium og koble endnu flere kvadratmeter til. Med flere kvadratmeter kan vi skabe endnu mere plads til universiteterne og deres studerende samt give vores medlemmer flere og bedre faciliteter i daglig brug. Vi kan huse flere grønne virksomheder og iværksættere. Og vi vil kunne få et auditorium som de fremmeste klimaeksperter vil ønske at tale fra.

Klimatorium er stadig en ny aktør på klimascenen. Men vi mener det, når vi siger, at vi vil være hele Danmarks Internationale Klimacenter.

Tak for at du læste med.

Klimatorium
Danmarks internationale klimacenter



linkedin.com/company/klimatorium

instagram.com/klimatorium

facebook.com/klimatorium

youtube.com/@klimatorium7934

www.klimatorium.dk Tlf: 5164 3710 info@klimatorium.dk

Årsberetning 2022

Klimatorium

Havnen 8 - 7620 Lemvig

www.klimatorium.dk