

Årsberetning 2021

Solenergiklyngen

-  BankID Signing
Trine Kopstad Berentsen
2022-04-08
-  Buypass Signing
Sven Røst
2022-04-08
-  BankID Signing
Vidar Johnsen
2022-04-08
-  BankID Signing
Bente Haukland Næss
2022-04-08
-  BankID Signing
Josefine H Krogh Selj
2022-04-08
-  BankID Signing
Grete Håkonsen Coldevin
2022-04-10
-  BankID Signing
Terje Lillestøl Melaa
2022-04-11
-  BankID Signing
Bjørn Thorud
2022-04-12
-  BankID Signing
Auke Lont
2022-04-12

THE NORWEGIAN
SOLAR
ENERGY
C L U S T E R

April 2022

Innledning

Året 2021 har vært noe preget av korona, men solbransjen opplevde noe mer fart på slutten av året. Solenergiklyngen (SEK) har lyktes med å levere godt på prosjekter og aktiviteter totalt sett. Det er jobbet på en litt annen måte og mer digitalt. Man har utviklet organisasjonen mot å kunne levere bedre tjenester og har styrket økonomi og likviditet. I tillegg er det gjennomført en bred strategiprosess gjennom året, og en ny kurs er staket ut for 2022 og videre. Flere nye og større partnere har kommet inn. Partnerne er engasjert i strategiarbeid og deltar på ulike møteplasser, workshops, konferanser, faggrupper og kompetansearenaer. Våre partnere bidrar med betydelig egeninnsats, og det er stor aktivitet

Solenergiklyngen har siden oppstarten vært et eget prosjekt under Kunnskapsbyen Lillestrøm (KL). Dette har vært praktisk for oss på mange måter og har også vært en god plattform for samarbeid i flere typer prosjekter. SEK har utviklet seg godt de siste årene, vi er etablert som egen forening med eget organisasjonsnummer og vedtekter som del av et naturlig mål om å kutte båndene til KL. Dette arbeidet skjøt fart høsten 2021, og ved utgangen av året var prosessen nærmest fullført og nødvendige avtaler landet. Formelt ble Solenergiklyngen en frittstående organisasjon fra 1. februar 2022. Styret og administrasjonen takker KL for langt og godt samarbeid.

Måloppnåelse per fokusområde:

Kapasitet for vekst. Arbeid med kompetanse er en langsiktig målsetting, så formålet for 2021 har vært uendret. De viktigste aktiviteter og resultater er implementering av veikart for solenergi og kunnskapsspredning, møteplasser og podkast samt dialog med politikere. Kurs i offentlig bestillerkompetanse er utviklet og en bred kursrekke er klar til mobilisering i 2022.

Ren energi til alle. Flere partnere er i gang, og noen har søkt konsesjon innenfor segmentet bakkemontert solkraftverk. Et viktig resultat av partnernes samarbeid er tildelingen av grønn plattform-prosjekt på hybrid solkraft/vannkraft og bakkemontert solkraftverk på ROAF. Evenstad mikrogrid senter er et viktig kompetansesenter som er etablert, hvor klyngen er involvert. Internasjonal digital seminarreke har vært vellykket. Intersolar ble gjennomført uten felles messe, men man gjennomførte noen sosiale aktiviteter.

Sol i systemet. Vi har utviklet nye strategiske partnerskap. Det er utviklet flere nye prosjekter hvor klyngen har mobilisert og har en rolle i konsortiet. Det er gjennomført bærekraftseminar med Construction City og VIA-klyngen. Partnerne utviklet i 2020 en «bærekraftoppskrift» (PCR) for å dokumentere CO₂-fotavtrykk for solenergiprodukter noe som har internasjonal virkning. EPD-miljødokumentasjon har også blitt etablert i år hos blant annet REC og NorSun. Vi utviklet og igangsatte hybridprosjektet - PortSoHy (Interreg ØKS for sol/hydrogen i havner) og nettverk for områdeutvikling/ batterier.

Skalering & Internasjonalisering. Tjenester for start-ups og scale-ups er videreutviklet. Det er gjennomført viktige møteplasser og aktiviteter som har gitt bedriftene nye strategiske partnere og

tilgang til kapital og investorkontakter. Det er gjennomført samarbeidsprosjekter med blant annet Antler og Start-up Norway. Kapitalstrategikurs er gjennomført med flere klynger med flere av start-ups som deltagere. EU-rådgivning har gitt flere bedrifter resultater, og vi er i loopen på flere. EU-rådgiver har fått to nye år og en 100 % stilling videre. Partnerne opplever at de har fått litt bedre oversikt virkemidler gjennom innovasjonsrådgivertjenesten.

Partnere

Solenergiklyngen hadde ved årsskiftet 124 partnere med følgende fordeling:

Etablert bedrift	58
FOU / utdanning	11
Investor	5
Oppstartsselskap	46
Vekstselskap	4
Totalsum	124

Det var noen få som meldte seg ut, noen slo seg sammen og vi hadde én konkurs. Partnerantallet økte på denne bakgrunn totalt sett fra 110 til 124.

Oversikt partnere i 2021 ved årsskiftet:

EUROPEAN ENERGY NORGE AS	STJØRDAL
SUNLIT SEA AS	TRONDHEIM
UNIVERSITETET I STAVANGER	STAVANGER
OCEAN SUN AS	FORNEBU
PIXII AS	KRISTIANSAND S
EVIG GRØNN AS	SANDEFJORD
MULTICONSULT NORGE AS	OSLO
NORCONSULT AS	SANDVIKA
OTOVO AS	OSLO
EMPOWER NEW ENERGY AS	FORNEBU
SOLAR VILLAGE AS	HALDEN
BRIGHT PRODUCTS AS	OSLO
AEGA ASA	OSLO
ASPLAN VIAK AS	SANDVIKA
BLUETEC AS	TØNSBERG
BE KRAFTSALG AS	BODØ
CATCH SOLAR AS	BEKKESTUA
CIRCULAR WATER AS	LØRENSKOG
DIFFER AS	OSLO
DYNATEC ENGINEERING AS	ASKIM
ELVIA AS	HAMAR
EIDSIVA ENERGI AS	HAMAR

EL AV SOL NORGE AS	RÅDE
ENERGIMA SOLEL AS	LYSAKER
ENTElios AS	KRISTIANSAND S
EQUINOR ASA	STAVANGER
ETA ENERGI AS	HAUGESUND
EXPERIS AS	OSLO
EYASYS AS	TRONDHEIM
FREBER ELEKTRONIKK AS	DRAMMEN
FRED. OLSEN GREEN POWER AS	OSLO
GETEK AS	HOMMELVIK
Glava Energy Centre	SVERIGE
GLINT SOLAR AS	OSLO
GREEN ENERGY AS	OSLO
HEIMDALL POWER AS	SANDNES
HIP EIENDOM AS (Herøya Industripark)	PORSGRUNN
INSTITUTT FOR ENERGITEKNIKK	KJELLER
INPARTNER AS	HORTEN
INAVENTA SOLAR AS	BILLINGSTAD
INNOS AS	RASTA
INTEGRATE RENEWABLES AS	STAVANGER
KUBE ENERGY AS	OSLO
LONEVÅG BESLAGFABRIKK AS	LONEVÅG
MOSS MARITIME AS	LYSAKER
OTTERDAL CONSULTING AS	LARVIK
NORGES MILJØ- OG BIOVITENSKAPELIGE UNIVERSITET (NMBU)	ÅS
NORNER AS	STATHELLE
NORSK SOLAR AS	STAVANGER
Norsk Solenergi	Oslo
NORSUN AS	OSLO
NORTEKK SOLAR AS	SKEDSMOKORSET
NTE MARKED AS	STEINKJER
PQA AS	OSLO
PREDIKTOR AS	GAMLE FREDRIKSTAD
PROTAN AS	LIER
PV SOLAR AS	HOKKSUND
REC SOLAR NORWAY AS	KRISTIANSAND S
RESSURS OG MILJØ AS	OSLO
SANDS ADVOKATFIRMA DA	OSLO
SUNERGY AS	DRAMMEN
SCATEC INNOVATION AS	OSLO
SCATEC ASA	OSLO

SIMPLY SOLAR AS (sovende)	VOLLEN
SKANDIA SMARTHUS AS	KRISTIANSAND S
SOLAR EDITION	OSLO
SOLBES AS	NARVIK
SOLBÆRE AS	BLOMSTERDALEN
SOLCELLEKRAFT AS	KOLLTVEIT
SIVILINGENIØR CARL CHRISTIAN STRØMBERG AS	FREDRIKSTAD
SOLENERGI FUSEN AS	OSLO
SOLAR TECHNOLOGIES SCANDINAVIA AS	OSLO
SUN NET AS	KRISTIANSAND S
SWECO NORGE AS	OSLO
TAREC-IN AS	HAUGESUND
TARPON SOLAR AS	AURSKOG
TECHBRIDGE INVEST AS	GJETTUM
SUNAMI AS	GJETTUM
TRADE WINDS SOLAR AS	KRISTIANSAND S
UNIVERSITETET I OSLO	OSLO
UNIVERSITETET I TROMSØ - NORGES ARKTISKE UNIVERSITET	TROMSØ
VILI VÉ GROUP AS	OSLO
WATEC SOLUTIONS AS	LILLESTRØM
ZERW AS	VESTBY
CURRENT SOLAR AS	KRISTIANSAND S
NORSK SOLSTRØM AS	SKOLLENBORG
SMART ELEKTRO AS	OSLO
CONPART AS	SKJETTEN
SECURO AS	VERDAL
KVERNELAND ENERGI AS	KLEPP STASJON
SVALIN SOLAR AS	STAVANGER
SOLCELLEDESIGN ANDERSSON	RÅHOLT
FSS SOLUTIONS AS	BRYNE
NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET NTNU	TRONDHEIM
SAFEDESIGN AS	OSLO
ENERGEIA AS	OSLO
SINTEF AS	TRONDHEIM
AF ENERGI AS	OSLO
YEDLIK AS	OSLO
WATTERO AS	FORNEBU
APOLLOTECH AS	HUNNDALEN
UNIVERSITETET I AGDER	KRISTIANSAND S
KLAR ENERGY AS	HAREID

LUCH ENERGY AS	VOLLEN
HØGSKULEN PÅ VESTLANDET	BERGEN
OVER EASY SOLAR AS	OSLO
Senergia AB	SVERIGE
AKERSHUS ENERGI AS	RÅNÅSFOSS
SOLGRID AS	KONGSVINGER
COWI AS	OSLO
REPACK AS	OSLO
SURPLUSMAP AS	OSLO
BIPV PRODUCTION OF NORWAY AS	JØMNA
KYOTO GROUP AS	OSLO
GREENSTAT ENERGY AS	ARENDAL
SKARPNES AS	GRIMSTAD
ISOLA SOLAR AS	PORSGRUNN
Bryn Aarflot	OSLO
Lentusgruppen AS	OSLO
SUNDAY POWER AS	SANDEFJORD
Energipluss AS	TYNSET
ØSTFOLD ENERGI AS	GRÅLUM
SMART ENERGY SYSTEMS AS	GAMLE FREDRIKSTAD
FME Susoltech	KJELLER
IFE	KJELLER

Kontingent

«Klyngekontingenten» er todelt og bestående av en medlemsavgift på kr 500 for små virksomheter og kr 1.000 for alle andre, samt en serviceavgift for medlemstjenester etter en trappe-trinns-modell. Serviceavgiften (eks. mva) var slik i 2021:

- Små (omsetning < 10 mill. / < 10 ansatte): 5.000 + mva
- Medium (omsetning 10-50 mill. / 10-50 ansatte): 14.000 + mva
- Store (omsetning > 50 mill. / > 50 ansatte): 34.000 + mva
- Kjernepartnerne betaler i henhold til egne avtaler (inntil 114.000 + mva)

I tillegg bidro partnerne med egeninnsats ved deltagelse i prosjekter, workshoper, webinarer og konferanser.

Styret

Styret i Solenergiklyngen gjennomførte seks møter hvorav en strategisamling og besto i 2021 av følgende representanter:

- Sven Røst (Scatec Innovation), leder
- Bente H Næss (Asplan Viak), nestleder
- Josefine Selj (IFE)
- Bjørn Thorud (Multiconsult)
- Grete Håkonsen Coldevin
- Terje Melaa (Scatec)
- Liv Heidi Storaas Adriaenssens (DNB, til desember 2021)
- Vidar Johnsen (SANDS)
- Auke Lont
- Olav Bardalen (Innovasjon Norge), observatør
- Tom Skyrud (Norges Forskningsråd), observatør

Sekretariatet

Sekretariatet ble også i 2021 driftet etter avtale med Kunnskapsbyen Lillestrøm, men som nevnt innledningsvis, ble prosessen for å kutte båndene til KL og gjøre Solenergiklyngen til en selvstendig forening intensivert på høsten.

Følgende personer var engasjert i sekretariatet:

- Trine Kopstad Berentsen, daglig leder
- Inger Strand, forretningsutvikler
- Tone F Torstensen, regnskap og HR (fra september)
- Benjamin M Røed, prosjektleder, Tønsberg (til juli)
- Ellinor Meling, prosjektleder, Rogaland (til juli)
- Katja Kerschke, forretningsutvikler
- Maria Stokke, prosjektleder (fødselspermisjon til juni)
- Lill- Torunn Kilde, kommunikasjon (på timebasis), Sandefjord
- Ola Rostad, Innovasjonsrådgiver (på timebasis), Innlandet
- Kari Kapstad, regnskap (på timebasis)

Aktiviteter

Solenergiklyngen gjennomførte i 2021 følgende aktiviteter:

- 86 gjennomførte klyngeaktiviteter i egen regi
- Med 1266 unike deltagere
- Deltok i tillegg i 48 fora med foredrag o.l.

Her er noen eksempler;

- *Sol på en fredag*, en uformell møteplass annen hver fredag hvor ulike temaer adresseres.
- *Solar Happy Hour*; faglig fysisk mingling hvor vi kobler ulike miljøer
- Innovasjonsgrupper/faggrupper; flere møter gjennom året innenfor blant annet energisystemer og lagring, flytende sol, emerging markets.
- *Investorforum* ble gjennomført i 2021
- *Partnerstrategisamling* ble gjennomført i september

Større fysiske møteplasser måtte utsettes p.g.a. koronasituasjonen som for eksempel den årlige solenergikonferansen.

Andre satsinger som kan nevnes som eksempler:

- Veikart sol mot 2030 ble lansert i 2020 og vi brukte 2021 med implementering og møter med næringsliv, politikere og andre. Veikartet og implementering er i regi av FME SUSOLTECH og Solenergiklyngen.
- Vi var involvert i en rekke søknader og prosjekter i 2021. Det viktigste var Arena Pro-prosjektet finansiert gjennom Innovasjon Norge der vi har en rekke satsinger i egne prosjekter, men vi var også involvert i en rekke regionale prosjekter både på Østlandet via regionale midler fra Oslo og Viken og interregionale midler via Sverige-Norge-programmet for å nevne et utvalg.
- Rogaland fylkeskommune bidro med å etablere Solenergiklyngen med en satsing i 2020 som fortsatte i 2021.
- Podkast fra Solenergiklyngen ble videreført i 2021 med økte i lyttertall. Arbeidet ble overtatt av fire NTNU-studenter fra høsten.
- Klyngen var med å utløse MNOK 141 682 i FOU- og innovasjonsmidler fra det offentlige gjennom blant annet FORREGION prosjekter i regi av Oslo, Viken og Forskningsrådet og MNOK 669 372 ble utløst i EU-midler hos partnerne.
- 38 innovasjons- og kompetansetiltak og -prosjekter gjennomført hvorav fem av disse hadde fokus på å utvikle ny utdanning.
- 32 innovasjonsprosjekter og tiltak ble gjennomført, hvorav 28 var med FOU-miljøer involvert, og 11 av disse med internasjonale partnere. Resultat var 35 nye initiativ og søknader blant annet en Grønn Plattform-søknaden som ble innvilget på tema hybride løsninger med flytende sol og vannkraft.
- Klyngen var også involvert i etablering av nye bedrifter og arbeidsplasser gjennom innovasjonsrådgivning og annen bistand.

Kommunikasjon

Oppfølging av partnere gjennom møter/møteplasser/events har vært prioritert. Det har i tillegg vært gjennomført et stort antall møter med næringsliv, politikere og andre samfunnsstopper som del av strategiarbeidet i veikartprosessen. Vi har også bidratt på en rekke politiske høringer. Målet har vært å sette solenergi i større grad på dagsorden i det offentlige energiarbeidet og den offentlige debatten. Vi anser fortsatt at kompetansemangel og bedre regelverk/rammebetingelser er den viktigste flaskehalsen som bremser utviklingen av bransjen og markedet. Vi fikk også på plass en ny web-side.

Tellekanter på kommunikasjon:

- Antall presseoppslag om klyngen: 30
- Antall nyhetsbrev: 15
- Sosiale media-følgere: 3148
- Podkaster 24 ble laget

Et par utvalgte suksesshistorier:

Suksesshistorie 1.

Effekten av klyngearbeidet – prosjekt grønn plattform på sol/vannkraft

Scatec ASA i samarbeid med Prediktor, Ocean Sun, Multiconsult, Statkraft, Hydro, Sintef Energi, SIVA, NTNU, IFE, UIO og Solenergiklyngen fikk tildelt 79 millioner gjennom «Grønn Plattform».

Prosjektet skal utvikle verdens første hybride sol- og vannkraftverk basert på flytende solkraftteknologi med integrert batterisystem og nye digitale verktøy for optimal planlegging, dimensjonering, design og drift. Dette er et resultat av gode faggrupper, nettverk og samarbeid på tvers. Norge har høy kompetanse fra disse fagmiljøene og gjennom dette prosjektet søke å skape konkurransefortrinn med løsninger som kan gi fornybar energi i fremtiden i samspill med allerede utbygde areal og utnytte eksisterende infrastruktur.

Suksesshistorie 2.

Bidrag til bærekraft og samfunnsutfordringer - verdikjeden tilbake til Europa

Solenergiklyngen har siden sommeren 2021 vært en del av en europeisk arbeidsgruppe som jobber med å etablere en IPCEI (Important Project of Common European Interest) for PV i EU. Målet er å få verdikjeden på solenergi tilbake til Europa. Solenergiklyngen koordinerer initiativet i Norge.

Prosjekter fra hele verdikjeden vil gjennom dette møte etterspørselen etter fornybar energiteknologiutvikling i tillegg til produksjonskapasitet og vil spille en viktig rolle for konkurranseevnen til hele den europeiske PV-industrien. Over førti selskaper er involvert i initiativet, og det ble i høst sendt invitasjonsbrev til en lang rekke europeiske land (inkludert Norge) om å støtte initiativet. Arbeidet med en IPCEI for PV kan også sees i sammenheng med jobben som ble gjort i klyngen i 2020 knyttet til en felles internasjonal standard (PCR) slik at det ble mulig å lage miljødeklarasjoner for solceller (EPD). Det ble mottatt et positivt signal fra NFD, som er et skritt i riktig retning for at Norge bli en del av dette arbeidet videre.

Fornebu,
Styret i Solenergiklyngen

Sven Røst
styreleder

Bente Haukland Næss
nestleder

Auke Lont
styremedlem

Grete Håkonsen Coldevin
styremedlem

Josefine Helene Krogh Selj
styremedlem

Vidar Johnsen
styremedlem

Terje Melaa
styremedlem

Bjørn Thorud
styremedlem

Trine Kopstad Berentsen
Daglig leder