

Årsrapport 2025

16. april 2026

Innhold

Medlemmene i fokus 3

Medlemmer, Styret og senterledelsen 5

Våre medlemmer 5

Årsmøtet 12

Styret 2025 12

Senterledelsen 14

Satsingsområde Prosjektutvikling – systematisk mobilisering 15

Satsningsområde Prosjektgjennomføring 17

IPN AssetLife 17

Pilot-E MaksGrid 18

Grønn Plattform NextGrid 19

Storskala Demo – IDE 20

SmartKraft 22

FME SecurEl 23

Satsningsområde Kunnskapsdeling – nettverksbygging for felles kompetanseløft 24

Fagseminar – Spenningsrelaterte begrensninger i distribusjonsnettet 24

Fagseminar – Automatisering av kraftsystemdrift 25

Smartgridkonferansen 2025 – Veivalg for et robust kraftsystem i et uforutsigbart energilandskap 25

Innovasjonsprisen – anerkjennelse av løsninger som tas i bruk 28

Nyhetsbrev 33

Webinar 34

LinkedIn 35

Økonomi 36

Årsregnskap 2025 36

Medlemskontingent 38

Bilder 39



Smartgridkonferansen



Avslutningskonferanser



Smartgrid-dagene



Innovasjonsprisen



Årsmøte med fagseminar

NORCE frigi

SENSELOOP

Nye medlemmer

Medlemmene i fokus

2025 har vært et år der vi har videreutviklet Smartgridsenteret som møteplass og faglig knutepunkt. Som medlemsorganisasjon er vi avhengige av den innsikten og erfaringen dere deler, og det har vi fått gjennom mange ulike arenaer – fra komiteer og webinarer til fagseminarer, årsmøtet og Smartgridkonferansen. Kombinasjonen av disse møteplassene og det omfattende prosjektarbeidet har gitt oss et bedre grunnlag for å forstå hva medlemmene trenger, og for å utvikle senteret videre.

Medlemsundersøkelsen var en viktig milepæl i 2025. Den ga oss klare signaler: dere ønsker at Smartgridsenteret skal være tydeligere, mer samlende og mer strategisk. Disse innspillene har preget hele årets arbeid, og de har blitt førende i handlingsplanen for 2026, der vi styrker rollen vår som konsortiebygger, etablerer nye arenaer for dialog og gir medlemmene større synlighet og mer konkret verdi.

2025 har også vært et år med stor aktivitet i prosjektene våre. **MaksGrid** har hatt en særlig positiv utvikling, og vi går nå inn i en fase hvor Smartgridsenteret får en mer sentral rolle både i forprosjektet og potensielt i piloteringen. **NextGrid** ble rundet av med et solid faglig sluttresultat som vi nå tar videre inn i et forprosjekt for å utrede en nasjonal pilotplattform for proaktiv nettdrift og bedre utnyttelse av kraftsystemet.

SmartKraft har levert viktige resultater, ikke minst gjennom ferdigstillelsen av tilstandskontrollhåndboka og overføringen av erfaringsportalen til oss. Samtidig har vi deltatt i utviklingen av flere Grønn plattform-søknader og nye prosjekter som viser at bransjen vil mer – og raskere.

Også bransjesamtalene ute i offentligheten har påvirket arbeidet vårt. Erfaringene fra Arendalsuka viste at det er behov for bedre og mer tilgjengelig formidling om hvordan kraftsystemet fungerer, og at beredskap og sikkerhet opptar mange aktører i og utenfor bransjen. Dette tar vi med oss inn i 2026.

I 2026 skal vi etablere minst ett bransjeforum, utvikle faste møteplasser og jobbe mer målrettet med synlighet og medlemsverdi. Samtidig skal vi ivareta vår nøytrale posisjon og bidra med kunnskapsbaserte stemmer der det trengs. Handlingsplanen som er vedtatt, forplikter oss til å være mer handlekraftige.

Når jeg ser tilbake på 2025 er det mange som fortjener en stor takk. Jeg tenker på alle som har delt sin kunnskap i webinarene, fagseminarene og på Smartgridkonferansen, og som har bidratt til å gjøre disse arenaene til viktige møtesteder. Jeg vil også takke alle som har vært med på utviklingen nye prosjekter, og alle som har bidratt til å kvalitetssikre arbeidet gjennom komiteer og i styret. Jeg ser frem til et nytt år der vi sammen fortsetter å bygge et solid grunnlag for et fleksibelt, sikkert og bærekraftig kraftsystem.

«Veien videre handler om å bygge videre på alt vi har fått til i året som gikk. Det hadde ikke vært mulig uten det solide grepet som prosjekt- og innovasjonsleder Svein Erik Thorsen har hatt på prosjektutvikling og konsortiebygging, og heller ikke uten senterassistentenes hjelpsomme bidrag som legger til rette for vekst og videreutvikling av senteret.»

– Jun Elin Wiik, senterdirektør



Medlemmer, Styret og senterledelsen

Våre medlemmer

Smartgridsenteret fungerer som et nasjonalt lag for smartgrid-utvikling i Norge. Senteret har medlemmer fra hele verdikjeden og samarbeider tett med myndigheter, bransjeorganisasjoner og støtteordninger. Flertallet av medlemmene består av energi- og nettselskaper, IKT-aktører og leverandørindustrien, men senteret inkluderer også forskningsinstitutter, universiteter, bransjeorganisasjoner og standardiserings-organisasjoner. Gjennom en felles visjon, overordnede mål og strategiske satsingsområder fungerer Smartgridsenteret som en drivkraft og ambassadør for sine tilknyttede aktører.

4 nye medlemmer

I 2025 ønsket Smartgridsenteret 4 nye medlemmer velkommen, Data Treehouse, Frigi AS, NORCE og Senseloop AS. Intervjuer med alle våre nye medlemmer blir publisert fortløpende på hjemmesidene våre. Vi tar med i årsrapporten utdrag fra de flotte intervjuene med NORCE og Senseloop. Dessverre ble ikke intervjuene med Data Treehouse og Frigi AS klare før årsrapporten ble publisert.

NORCE



Smartgridsenteret ønsker forskningsinstituttet NORCE velkommen som nytt medlem. NORCE er Norges nest største forskningsinstitutt og har bred kompetanse innen energi, klima, samfunn, helse og teknologi. De satser tungt på fremtidens energi, blant annet gjennom forskning på energisystemer, nullutslippsløsninger og smartere energibruk.

For smarte nett jobber NORCE spesielt med bedre utnyttelse av strømnettet ved hjelp av fleksibilitet, varmelagring, batterier og lokal energiproduksjon. Målet er å redusere effekttopper og avlaste det nasjonale nettet gjennom lokale energiløsninger og smartere styring. NORCE leder og deltar i flere energiprosjekter, som ELEXIA (EU-prosjekt om optimale nullutslippsløsninger), Euroflex (fleksibilitet i energisystemet), HarvRESt (fornybar energi i landbruk), og ELTERM (elektrifisering og termisk energilagring).

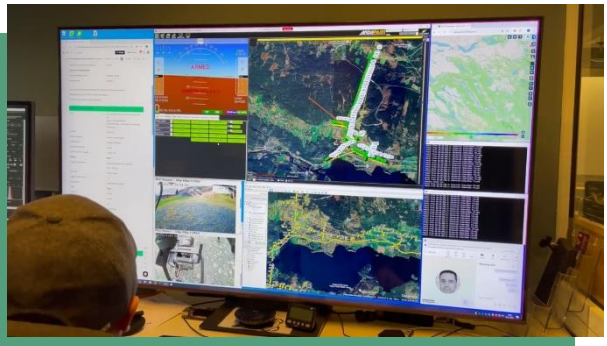
Instituttet ønsker medlemskap i Smartgridsenteret for å bygge nettverk, lære mer om smarte nett og bidra med sin tverrfaglige kompetanse innen samfunnsvitenskap, teknologi, optimalisering og håndtering av usikkerhet. NORCE hadde også innlegg på Smartgridkonferansen 2025 om lønnsom batterilagring og forbrukerfleksibilitet. De ser fram til å samarbeide om bærekraftige og fleksible energiløsninger.

Les fullstendig intervju med NORCE her.

Senseloop

Senseloop leverer helautomatiserte dronebaserte løsninger for inspeksjon av linjenett og annen kritisk infrastruktur. Selskapet er grunnlagt av piloter og har et sterkt fokus på sikkerhet. Ved å erstatte helikopter og manuelle inspeksjoner med droner, kan Senseloop tilby en sikrere, mer effektiv og miljøvennlig metode for datainnsamling.

Deres løsning kombinerer avansert droneoperasjon over 4G/5G med KI-basert analyse. Dronene kan opereres fra et kontrollsenter, har lang flytid og høy hastighet, og samler inn data som videre analyseres gjennom programvaren Grid Vision fra eSmart Systems.



Nettselskap som Asker Nett har allerede tatt i bruk Senseloops tjenester for å styrke vedlikehold, vegetasjonsanalyser og planlegging.

Hvorfor medlemskap i Smartgridsenteret?
Senseloop ønsker å være en del av Smartgridsenteret for å få tilgang til et bredt faglig nettverk på tvers av kraftsystemets verdikjede. De ser medlemskapet som en mulighet til å etablere nye samarbeid, samt delta i pilot- og demonstrasjonsprosjekter.

Hvordan ønsker Senseloop å bidra?
Selskapet kan tilføre senteret og bransjen ny kompetanse innen autonom droneoperasjon, datainnsamling og KI-analyse – teknologi som vil være sentral når nettselskapene skal møte kravene knyttet til elektrifisering, økende kapasitetsbehov og mer ekstremvær.

Les fullstendig intervju med Senseloop.

61 medlemmer i 2025

Ved utgangen av 2025 hadde senteret 61 medlemmer.

ABB	Fornybar Norge	NODES	Sira-Kvina Kraftselskap
Aidon Norge	Frigi	Nomadic Drones, Inc.	Skagerak Kraft
Akershus Energi	Glitre Nett	NORCE Research	Smartgrid Services Cluster
Arva	Greenfox Solutions	Norges miljø- og biovitenskapelige Universitet	Statkraft Energi
BKK	Gridguard	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet	Statnett
Data Treehouse	Hafslund Eco Vannkraft	Norgesnett	Tensio TN
DLaboratory Sweden	Heimdall Power	Norsk Elektroteknisk Komite	Tensio TS
DNV	Helgeland Kraft Vannkraft	NTE Energi	Universitetet i Oslo
Ecotere	Hitachi Energy Norway	Pixii	Universitetet i Stavanger
Elinett	Hydro	Plexigrid AB	Universitetet i Sørost-Norge
Elvia	Lede	Ren Røros	Utiligize
Embriq	Linea	SafeBase	Valdres Energi
Epos Consulting	Linja	Senseloop	Volue
eSmart Systems	Magtech	Siemens	Øygrid
Fagne	Neowatt	SINTEF Energi	Å Energi Vannkraft
Fjuel			

Tabell 1. Ved utgangen av 2025 hadde senteret 61 medlemmer.

Aktive medlemmer som deltar

Medlemsbedriftene bidrar på ulike måter til at senteret når sine mål. Tabellen viser på hvilke områder medlemmene deltar. Prosjektene IDE, SmartKraft og NextGrid har de siste årene samlet mange av medlemmene til felles innsats, men styrearbeid og seminarvirksomhet er også viktige arenaer for deltagelse og kunnskapsdeling, både når det gjelder å holde presentasjoner og delta i arbeidsgrupper, programkomite for Smartgridkonferansen eller sitte i juryen for Innovasjonsprisen.

		Årsmøtet				Prosjekter						Kunnskaps- og erfaringsdeling					
Organisasjon	**Arbeidsområde**	**Valgkomite**	**Styret**	**Revisor**	**Deltakelse årsmøte**	**Prosjektinisiativ[1]**	**AssetLife**	**SmartKraft**	**IDE**	**NextGrid**	**MaksGrid**	**Webinar**	**Fagseminar**	**Smartgridkonferansen**	**Innovasjonsprisen[2]**	**Smartgrid-dagen**	**Nyhetsbrev**
ABB	Leverandør og tjenesteyter		X		X											X	X
Aidon Norge	Leverandør og tjenesteyter					X											X
Akershus Energi	Kraftprodusent							X									X
Arva	Nettselskap					X									X		
BKK	Nettselskap		X		X	X			X	X	X						X
Data Treehouse	Leverandør og tjenesteyter																X
dLab	Leverandør og tjenesteyter											X					X
DNV	Leverandør og tjenesteyter		X		X	X					X			X	X		X
EcoTere	Leverandør og tjenesteyter																X
Elinett	Nettselskap					X											
Elvia	Nettselskap	X	X			X			X	X				X	X		X
Embriq	Leverandør og tjenesteyter		X			X							X				X
Epos Consulting	Leverandør og tjenesteyter					X			X								
eSmart Systems	Leverandør og tjenesteyter											X					

[1] Det er mange flere som har vært involvert i prosjektinitiativene, les mer på side 14.
[2] Jurymedlemmer og topp tre nominasjoner

		Årsmøtet				Prosjekter						Kunnskaps- og erfaringsdeling					
Organisasjon	**Arbeidsområde**	**Valgkomite**	**Styret**	**Revisor**	**Deltakelse årsmøte**	**Prosjektinisiativ[3]**	**AssetLife**	**SmartKraft**	**IDE**	**NextGrid**	**MaksGrid**	**Webinar**	**Fagseminar**	**Smartgridkonferansen**	**Innovasjonsprisen[4]**	**Smartgrid-dagen**	**Nyhetsbrev**
Fagne	Nettselskap					X				X				X		X	X
Fjuel	Leverandør og tjenesteyter															X	X
Fornybar Norge	Interesseorganisasjon /klynge				X		X	X						X			X
Frigi /Cofactor	Leverandør og tjenesteytelser					X								X	X		X
Glitre Nett	Nettselskap		X			X			X		X			X	X		X
Greenfox Solutions	Leverandør og tjenesteyter						X			X							
Gridguard	Leverandør og tjenesteyter				X												X
Hafslund Kraft	Kraftprodusent					X	X	X									
Heimdall Power	Leverandør og tjenesteyter				X	X				X	X	X		X			X
Helgeland Kraft Vannkraft	Kraftprodusent							X									
Hitachi Energy Norway	Leverandør og tjenesteyter									X			X				X
Hydro Energy	Kraftprodusent						X	X									
Lede	Nettselskap					X			X		X			X	X		X
Linea	Nettselskap					X											
Linja	Nettselskap					X				X	X						X
Magtech	Leverandør og tjenesteyter					X				X			X	X		X	X
NeoWatt	Leverandør og tjenesteyter					X											
NODES	Leverandør og tjenesteyter				X					X		X					
Nomadic Drones, Inc.	Leverandør og tjenesteyter																

[3] Det er mange flere som har vært involvert i prosjektinitiativene, les mer på side 14.
[4] Jurymedlemmer og topp tre nominasjoner

Organisasjon	Arbeidsområde	Årsmøtet				Prosjekter						Kunnskaps- og erfaringsdeling					
		Valgkomite	Styret	Revisor	Deltakelse årsmøte	Prosjektinisiativ[5]	AssetLife	SmartKraft	IDE	NextGrid	MaksGrid	Webinar	Fagseminar	Smartgridkonferansen	Innovasjonsprisen[6]	Smartgrid-dagen	Nyhetsbrev
NORCE Research	Forskningsinstitutt													X			X
Norges miljø- og biovitenskapelige Universitet	Universitet															X	
Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet	Universitet					X			X						X	X	
Norgesnett	Nettselskap					X			X	X	X			X			X
Normadic Drones	Leverandør og tjenesteyter																X
Norsk Elektroteknisk Komite	Standardisering					X											
NTE Energi	Kraftprodusent		X			X	X	X			X						
Pixii	Leverandør og tjenesteyter		X			X				X			X	X			X
Plexigrid	Leverandør og tjenesteyter				X								X	X			X
Ren Røros	Leverandør og tjenesteyter				X												
SafeBase	Leverandør og tjenesteyter												X				X
Senseloop	Leverandør og tjenesteyter											X					X
Siemens	Leverandør og tjenesteyter	X	X		X							X		X	X		X
SINTEF Energi	Forskningsinstitutt				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Sira-Kvina Kraftselskap	Kraftprodusent						X	X									
Skagerak Kraft	Kraftprodusent							X									
Smartgrid Services Cluster	Interesseorganisasjon /klynge				X					X							
Statkraft Energi	Kraftprodusent		X		X	X	X	X									

[5] Det er mange flere som har vært involvert i prosjektinitiativene, les mer på side 14.
[6] Jurymedlemmer og topp tre nominasjoner

Organisasjon	Arbeidsområde	Årsmøtet				Prosjekter						Kunnskaps- og erfaringsdeling					
		Valgkomite	Styret	Revisor	Deltakelse årsmøte	Prosjektinisiativ[7]	AssetLife	SmartKraft	IDE	NextGrid	MaksGrid	Webinar	Fagseminar	Smartgridkonferansen	Innovasjonsprisen[8]	Smartgrid-dagen	Nyhetsbrev
Statnett	Systemoperatør		X		X	X					X		X	X	X	X	X
Tensio TN	Nettselskap		X		X				X		X		X	X			X
Tensio TS	Nettselskap			X	X	X				X			X	X			X
Universitetet i Oslo	Universitet	X	X		X	X											
Universitetet i Stavanger	Universitet																
Universitetet i Sørøst-Norge	Universitet																
Utiligize	Universitet																
Valdres Energi	Kraftprodusent																
Volue	Leverandør og tjenesteyter				X	X					X		X		X		
Øygrid	Leverandør og tjenesteyter																
Å Energi Vannkraft	Kraftprodusent				X			X		X		X	X				X

[7] Det er mange flere som har vært involvert i prosjektinitiativene, les mer på side 14.
[8] Jurymedlemmer og topp tre nominasjoner

Årsmøtet

Årsmøtet er Smartgridsenterets høyeste myndighet. Årsmøtet i 2025 ble avholdt fysisk i nye konferanselokaler hos SINTEF Energi med 34 representanter fra 21 ulike medlemsorganisasjoner i tillegg til senterledelsen.

Tradisjonen tro ble det også i 2025 avholdt et fagseminar som du kan lese mer om i avsnittet: **Fagseminar – Automatisering av** kraftsystemdrift**.**

Styret 2025

Styrets sammensetning

Styrets medlemmer velges av årsmøtet for en periode på 2 år.

Styrets sammensetning etter årsmøtet 2025 ble:

Kenneth Brandås – **Styreleder**	Adm. Dir., Tensio TN
Åshild Vatne	Leder FOU, Elvia
Anders Granum	Special Adviser R&D Manager, Statnett
Anngjerd Pleym	Instituttleder for Institutt for elektrisk energi, NTNU
Geir Horn	Seniorrådgiver, Institutt for Informatikk, UiO
Henning Taxt	Forsker, SINTEF Energi
Helene Wilson	Seksjonsleder Teknologi og Utvikling, BKK
Inge Forseth	Adm. Dir., NTE
Johanna Wendesten	Sales Manager, Siemens
Kristoffer Tanderø	VP Production & Digitalisation Nordics, Statkraft
Ole Jakob Sørdalen	Chief Innovation Officer, Pixii
Per-Oddvar Osland	R&D Manager, Glitre Nett
Sonja Monica Berlijn	Business Development Manager, DNV
Thomas Pettersen	Adm. Dir, Embriq
Tom Rune Bjørtuft	Sales & Business Development Manager, ABB

Observatører i styret:

Bjørnar Fladen	Seniorrådgiver, NVE
Khanh Tuan Le	Spesialrådgiver, Forskningsrådet
Monica Berner	Seniorrådgiver, ENOVA

Valgkomite 2025 (valgt på årsmøtet 2024):

Tone Bleken Rud	Elvia
Cecilie Rolstad Denby	Universitetet i Oslo
Andreas Lien	Siemens

Styrets arbeid 2025

Styret har i 2025 hatt et tydelig medlemsorientert fokus, der innsikt fra medlemsundersøkelser, prosjektutvikling og bransjeinitiativ danner grunnlaget for senterets videre utvikling. Året har vært preget av styrket samhandling, økt strategisk presisjon og et ønske om å gi medlemmene større påvirkning og mer konkret nytte i et kraftsystem i rask endring.



Styremøte hos Glitre Nett i februar

Et sentralt arbeid i 2025 har vært medlemsundersøkelsen, som viser at medlemmene setter høy verdi på nettverksbygging, prosjektinformasjon og en koordinerende rolle fra Smartgridsenteret, men også at de etterlyser en klarere strategi og større fokus på områder som marked, produksjon og innovasjon. Styret har fulgt opp funnene ved å be senterledelsen ta raske og synlige grep, deriblant arbeidet med å etablere et bransjeforum og sørge for mer aktiv oppfølging mot medlemmene.

Styret har gjennom året forsterket senterets rolle i flere pågående og nye prosjekter, blant annet NextGrid, SmartKraft, SecurEL og det fremvoksende MaksGrid, der senteret nå har en utvidet rolle som forprosjekteier og potensiell prosjektleder for videre pilotering. Styret har også løpende vurdert nye prosjektinitiativ, blant annet innen beredskap, energisystemer, datahåndtering og standardisering.

Høsten har vært preget av viktige strategiske diskusjoner. I september behandlet styret læringspunkter fra Arendalsuka, særlig knyttet til sikkerhet, kraftsystemforståelse og behovet for bedre bransjeformidling.

Inn mot 2026 har styret også behandlet forslag til ny handlingsplan og budsjett. Handlingsplanen bygger direkte på medlemmenes innspill og prioriterer særlig prosjektdeltakelse, kunnskapsdeling og nettverksbygging som er de områdene vurdert til å gi mest medlemsverdi. Arbeidet med prosjektprioritering, bransjeforum og styrket eierskap til Smartgridkonferansen står som tydelige strategiske satsinger for å oppfylle medlemmers forventninger.



Styremøte hos Statkraft i juni

Senterledelsen

Senterledelsen har i 2025 bestått av senterleder Jun Elin Wiik, prosjekt- og innovasjonsleder Svein Erik Thorsen samt 3 senterassistenter.

Senterledelsen har i 2025 arbeidet målrettet med å videreutvikle Smartgridsenteret som en relevant og samlende aktør for medlemmene. I løpet av året har vi fulgt opp økonomi, prosjekter og drift på en måte som sikrer stabilitet og grunnlag for videre vekst. En viktig del av arbeidet har vært å styrke prosjektutviklingen og konsortiebyggingen, både gjennom nye initiativ og gjennom systematiske grep for å prioritere riktige prosjekter sammen med medlemmene. Dette arbeidet har vært avgjørende for å sikre gode inntekter fra prosjektaktivitetene og styrke samarbeidet inn mot 2026.

I tillegg har senterledelsen hatt ansvar for å videreutvikle de faste arenaene våre – webinarer, fagseminarer, komitearbeid, årsmøtet og Smartgridkonferansen. Disse møteplassene har bidratt til at senteret når bredt ut og kan samle innsikt og erfaringer fra hele bransjen. Samtidig har vi arbeidet med å styrke kommunikasjonen vår, blant annet gjennom nyhetsartikler, LinkedIn og deltagelse på nasjonale og internasjonale konferanser og messer.

Senterleder, prosjekt- og innovasjonsleder og senterassistentene har hver på sin måte vært viktige bidragsytere inn i dette arbeidet. Innovasjonslederens innsats innen prosjektutvikling og konsortiebygging har gitt senteret større kapasitet til å hente inn og følge opp nye muligheter. Senterassistentene har støttet drift, arrangementer og kommunikasjon på en måte som har frigjort kapasitet til å videreutvikle senteret på en strategisk måte gjennom året.



Fra venstre: Linnea Gateman (Senterassistent), Tarjei Reite (Senterassistent), Luan Ademaj (Senterassistent), Jun Elin Wiik (Senterleder), Svein Erik Thorsen (Innovasjonsleder)

Satsingsområde Prosjektutvikling – systematisk mobilisering

I 2025 har Smartgridsenteret videreutviklet prosjektutvikling som en sentral del av arbeidet med å styrke samhandling og fremdrift i bransjen. Arbeidet tar utgangspunkt i konkrete behov som meldes inn fra aktører i verdikjeden, og i problemstillinger som fanges opp gjennom løpende dialog med medlemmer, forskningsmiljøer, klynger og offentlige aktører. Målet er å bidra til at relevante utfordringer blir løftet videre til strukturerte samarbeidsløp, der både teknologiutvikling og ikke minst implementering i drift inngår som en viktig del av ambisjonen.

Tema	Antall initiativ
1. KI og digitalisering	**7 initiativ**
2. Fleksibilitet	**6 initiativ**
3. Samspill nett / produksjon	**5 initiativ**
4. Beredskap og resiliens	**4 initiativ**
5. Spenningskvalitet	**3 initiativ**
6. Prediktivt vedlikehold	**2 initiativ**
7. Cybersikkerhet	**2 initiativ**

Tabell 2 Tematisk oversikt over prosjektinitiativ

Initiativene som har vært arbeidet med i perioden spenner bredt tematisk, og reflekterer utviklingstrekk i kraftsystemet der digitalisering, fleksibilitet og samspill mellom nett og produksjon blir stadig viktigere. Flere initiativer har også berørt problemstillinger knyttet til beredskap, robusthet og driftssikkerhet. Denne bredden har gitt et godt grunnlag for å vurdere hvilke utfordringer som har tilstrekkelig forankring og modenhet til å løftes videre til søknader og forprosjekter, og hvilke som bør bearbeides videre før de eventuelt konkretiseres i et prosjektløp.

En viktig del av prosjektutviklingen har vært å samle riktige aktører tidlig i prosessen. Smartgridsenteret har i 2025 vært i kontakt med et betydelig antall selskaper gjennom møter, samtaler og avklaringer knyttet til nye initiativ. Av disse har 48 selskaper gitt tilslutning til ett eller flere prosjektinitiativ. 29 av disse er medlemmer, mens 19 ikke er medlemmer av senteret. Prosjektutviklingsarbeidet favner bredt og involverer aktører utover medlemsmassen. Noen av selskapene er mobilisert gjennom partnere i de enkelte initiativene, som illustrerer at prosjektutvikling er et samspill. Samlet sett gir dette et bilde av et omfattende og nødvendig arbeid for å bygge forankring før initiativ løftes videre til søknader og forprosjekter.Smartgridsenteret har brukt sitt nettverk aktivt for å skape dialog mellom nettselskaper, produsenter, leverandører og forskningsmiljøer, og for å avklare både ambisjonsnivå og roller før det investeres vesentlig tid i

søknadsarbeid. Denne formen for tidlig avklaring har bidratt til mer realistiske prosjektløp, samtidig som den har gjort det tydelig hvilke initiativer som mangler nødvendig forankring for å kunne tas videre.

Arbeidet med prosjektutvikling har også synliggjort sårbarheten i tidligfase initiativer. Endringer i prioriteringer hos prosjekteiere eller partnere kan få direkte konsekvenser for fremdriften, selv i tilfeller der det er brukt betydelige ressurser på modning og mobilisering. Dette illustrerer at prosjektutvikling i seg selv er en kritisk funksjon som samtidig innebærer risiko, og at grunnfinansiering gjennom medlemskontingent er avgjørende for å kunne ta denne risikoen på vegne av bransjen og opprettholde kontinuitet i arbeidet over tid.

Mye av prosjektutviklingen skjer gjennom relasjoner som bygges over tid, heller enn gjennom enkeltstående aktiviteter. Løpende dialog, oppfølging av initiativer som ikke umiddelbart lar seg realisere, og tilstedeværelse på bransjearenaer har bidratt til bedre tilgang til beslutningstakere og raskere avklaringer når nye problemstillinger oppstår. Over tid har dette styrket Smartgridsenterets rolle som en naturlig inngang til samarbeid om nye initiativer i kraftbransjen.

Omfanget av dialogen og mobiliseringen viser at Smartgridsenteret i praksis fungerer som en koordinerende møteplass for utvikling av nye initiativ i kraftbransjen. Etterspørselen etter Smartgridsenterets rolle i prosjektutvikling har økt, samtidig som senterets posisjon og gjennomslag i bransjen er styrket. Dette har gjort behovet for tydeligere prioritering, mer systematikk og mer effektive arbeidsformer tydelig. Flere initiativer enn tidligere konkurrerer om begrenset kapasitet, og det har vært nødvendig å vurdere hvilke løp som bør tas videre, og hvilke som bør modnes eller avsluttes. I denne situasjonen er det naturlig at Smartgridsenteret tar en mer aktiv og ledende rolle i prosjektutviklingen, særlig for å sikre at nye initiativer reflekterer medlemmenes prioriteringer og behov, og at ressursene brukes der de gir størst samlet verdi for bransjen.

Satsningsområde Prosjektgjennomføring

Smartgridsenterets rolle i prosjektgjennomføring har i 2025 vært todelt. I noen prosjekter har senteret hatt eierskap og ledelse på vegne av bransjen, mens i andre prosjekter har rollen vært å bidra til gjennomføring gjennom koordinering, resultatspredning og faglig forankring mot brukersiden. Felles for engasjementet har vært et fokus på at prosjektene skal gi verdi utover de aktørene som deltar direkte, og at leveranser skal ha relevans for implementering i drift.

Prosjektgjennomføringen i 2025 viser at Smartgridsenteret bidrar til bransjeverdi både som prosjekteier og som deltaker i prosjekter der andre har eierskap. I begge roller har ambisjonen vært å representere bransjen som helhet, også aktører som ikke deltar direkte i prosjektene. Rollen som deltaker, med ansvar for blant annet resultatspredning, gir en viktig inngang til å sikre at kunnskap og erfaringer når bredt ut i bransjen.

Samtidig har erfaringene vist at resultatspredningen styrkes når Smartgridsenteret også er involvert i mer operative deler av prosjektgjennomføringen. Løpende innsikt i faglige avklaringer, prioriteringer og praktiske utfordringer i prosjektarbeidet gir et bedre grunnlag for å formidle relevante erfaringer til bransjen underveis, og ikke bare i etterkant av leveranser. Dette bidrar til at resultatspredning i større grad kan kobles til faktisk praksis og pågående arbeid i prosjektene.

På tvers av prosjektene har Smartgridsenteret videre erfart at tydelig organisering og eierskap hos partnerne gir god fremdrift og forankring, samtidig som det stiller krav til en rolleforståelse der senteret både tilrettelegger for gjennomføring og ivaretar et overordnet bransjeperspektiv. Leveranser som notatet fra NextGrid og Tilstandskontrollhåndboken fra SmartKraft, samt videreføringen av MaksGrid inn i et forprosjekt, viser hvordan denne rollen kan bidra til at prosjektresultater får en tydeligere vei videre mot praktisk anvendelse i bransjen.

AssetLife

AssetLife er et samarbeid mellom aktører i kraftbransjen med mål om å utvikle mer kunnskapsbaserte metoder for levetidsforlengelse og tilstandsvurdering av kritisk nettinfrastruktur. Prosjektet gjennomføres som et Innovasjonsprosjekt i næringslivet (IPN) i regi av Norges forskningsråd. AssetLife tar utgangspunkt i at stadig større andel digitalisering og komponentbasert nett gir nye muligheter for å kombinere driftserfaringer, dataanalyse og sensorteknologi for å bedre forstå komponenters tilstand over tid. Gjennom prosjektet utvikles metoder og verktøy som understøtter mer målrettet vedlikehold og mer presise vurderinger av når komponenter bør fornyes, med forventet effekt i form av høyere leveringskvalitet og lavere kostnader. Smartgridsenteret deltar med ansvar for resultatspredning, og bidrar til å knytte prosjektets innsikt til praksisfeltet ved å formidle erfaringer og verktøy til aktører som ikke selv deltar i prosjektet.

Smartgridsenteret har i AssetLife hatt ansvar for resultatspredning. I 2025 har aktiviteten vært begrenset, ettersom prosjektet først kom i gang mot slutten av året. Bidraget fra Smartgridsenteret

har i denne fasen vært knyttet til forankring av prosjektet mot bransjen gjennom dialog i styremøter og deltakelse i fysiske møter der senterets rolle og bidrag i prosjektet ble tydeliggjort. Den faglige koblingen mot tidligere prosjekter som SmartKraft, ligger særlig i tematikken rundt sensorteknologi og prediktivt vedlikehold.

MaksGrid

MaksGrid hadde sitt offisielle oppstartsmøte 12. februar 2025 hos SINTEF i Oslo. Prosjektet gjennomføres som et Pilot-E-prosjekt med et samlet budsjett på 34 MNOK for forskningsdelen, finansiert gjennom det nasjonale virkemiddelapparatet i samarbeid mellom Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og Enova. Smartgridsenteret har ansvar for resultatspredning og deltar i prosjektledergruppen sammen med DNV, Statnett og SINTEF Energi. Selv om senteret ikke har har formell beslutningsmyndighet i prosjektet, inneholder rollen innflytelse blant annet fordi Smartgridsenteret initierte prosjektet og bygget konsortiet over flere år før søknaden ble levert.



I 2025 ble arbeidet med resultatspredning strukturert gjennom en egen kommunikasjonsplan, som fastsatte mål, målgrupper og prosess for publisering og forankring av resultater. Planen ble gjennomgått og forankret i prosjektet gjennom et eget møte med partnerne. Prosjektet ble også formidlet på Smartgridkonferansen, der Smartgridsenteret fasiliterte dialog mellom Statnett og Glitre Nett om erfaringer og implikasjoner for videre arbeid i bransjen.

Arbeidet i MaksGrid har bidratt til å etablere et grunnlag for videreføring i form av et forprosjekt i Pilot-E-løpet. At alle partnerne i prosjektet har ønsket å være med videre, indikerer at prosjektet har hatt en relevans og forankring som gir grunnlag for å gå fra utvikling og demonstrasjon til mer implementeringsnære løp. I denne videreføringen har Smartgridsenteret tatt rollen som prosjekteier og prosjektleder for forprosjektet.



Innslag på Smartgridkonferansen

NextGrid

Resultatspredning

I 2025 har Smartgridsenteret ledet arbeidspakke WP7 i NextGrid-prosjektet, med ansvar for resultatspredning og kommunikasjon. Arbeidet er gjennomført i tett samarbeid med Ivar Blikø fra Smart Grid Services Cluster. Gjennom året har WP7 levert en omfattende formidlingsinnsats som har bidratt til å løfte frem prosjektets resultater nasjonalt og internasjonalt.

En sentral del av aktivitetene i første halvår var NextGrid-webinarserien, som presenterte nye verktøy utviklet i prosjektet – blant annet for dynamiske lastgrenser, beslutningsstøtte i kontrollrommet, fleksibilitetshandel og operasjonsplanlegging i distribusjonsnettet. Serien videreførte arbeidet med å gjøre forskningsresultater tilgjengelige for bransjen gjennom opptak og åpne faglige gjennomganger.

Resultatspredning utover Norges grenser

NextGrid hadde også en sentral rolle under CIGRE Symposium 2025 i Trondheim, der WP7 arrangerte en egen workshop om verktøy og praksis for aktive distribusjonsnett. Her ble blant annet nye tilnærminger til proaktiv drift, sanntidsdata, fleksibilitetsaktivering og digital tvilling-teknologi presentert.

I tillegg bidro WP7 til NextGrid-profileringen under CIRED 2025 i Genève, hvor prosjektet var representert i utstillingsområdet og deltok i faglige arenaer knyttet til drift, fleksibilitet og fremtidens distribusjonsnett.

NextGrid Summit 2025

Året ble avrundet med planlegging og gjennomføring av NextGrid Summit 2025, den store avslutningskonferansen som samlet eksperter, prosjektpartnere og bransjeaktører for å presentere tre års resultater og demonstrasjoner fra prosjektet. Samlingen fremhevet de utviklede verktøyene for termisk overvåking, operasjonsplanlegging og dataintegrasjon, og ble et viktig punktum for prosjektets kommunikasjonsarbeid.

NextGrid er et prosjekt under Grønn plattform for forsknings- og innovasjonsdrevet grønn omstilling i næringslivet, og har mottatt 56,8 millioner NOK fra Norges forskningsråd for å utvikle helhetlige løsninger for fremtidens drift av distribusjonsnettet. Målet er en mer kostnadseffektiv elektrifisering og dekarborisering av samfunnet. Samlet budsjett for prosjektet er 125 millioner. Prosjektet startet opp 1.1.2023 og varer til 31.10.2026. Grønn plattform-prosjektene finansieres av Nærings- og fiskeridepartementet og administreres av Forskningsrådet, Innovasjon Norge og Siva i fellesskap.

Kommersialisering i konsortier

Smartgridsenteret har også hatt ansvar for arbeidspakke 5, som omhandlet kommersialisering og overgang fra prosjekt til implementering i drift. Leveransen fra denne arbeidspakken er et notat basert på intervjuer med leverandører og prosjektpartnere, samt gjennomgang av erfaringer fra prosjektet. Notatet belyser konkrete barrierer i overgangen fra FoU og demonstrasjon til operativ bruk, herunder organisatoriske forhold, samspill mellom leverandører og nettselskaper og utfordringer knyttet til datagrunnlag og integrasjon i eksisterende driftsmiljøer.



Jørgen Festervoll på NextGrid Summit

Dette arbeidet utgjør den mest konkrete leveransen i avslutningen av NextGrid fra Smartgridsenterets side, og gir et faglig grunnlag for videreføring av prosjektresultater inn i mer implementeringsnære løp. Selv om notatet ble ferdigstilt etter at søknaden om forprosjekt var sendt, har arbeidet hatt tett faglig kobling til videreføringen av NextGrid, og bidrar til å tydeliggjøre hvilke forutsetninger som må være på plass for at løsninger fra prosjektet skal kunne tas i bruk i drift.



Storskala Demo – IDE

IDE-prosjektet, som ble gjennomført som et Enova Storskala Demo-prosjekt med et samlet budsjett p 63 MNOK, ble formelt avsluttet i 2025. Smartgridsenterets hovedaktivitet i perioden har vært knyttet til ferdigstillelse og innsending av sluttrapport. Erfaringene fra IDE gir et tydelig bilde av en prosjektmodell der partnere hadde eierskap til egne demonstrasjoner og arbeidspakker, og der Smartgridsenterets rolle primært var å legge til rette for fremdrift og samhandling. Denne organiseringen bidro til effektiv gjennomføring og et sterkt eierskap hos deltakerne.



Mona Tunestveit Skår ved Avslutningskonferansen

En viktig lærdom fra IDE er at tillit til at selskapene selv er best egnet til å drive innovasjonsarbeidet innenfor sine områder, kombinert med en fasiliterende rolle fra Smartgridsenteret, kan gi både høy kvalitet på leveransene og varig effekt i form av videreføring av løsninger etter at prosjektet er avsluttet. Samtidig viste prosjektet at systemene for økonomisk oppfølging og rapportering var unødvendig komplekse, noe som gjorde oppfølging krevende både for prosjektledelsen og for partnerne. Dette er erfaringer som tas med videre i prosjekter der Smartgridsenteret har tilsvarende rolle.

SmartKraft

SmartKraft ble støttet av Enova og hadde et budsjett på 34 MNOK med ca. 14 MNOK i støtte. Prosjektet ble avsluttet i 2025, og en sentral leveranse fra prosjektet er Tilstandskontrollhåndboken. Håndboken sammenfatter erfaringer og anbefalinger knyttet til tilstandskontroll i vannkraftanlegg, og er utformet med sikte på praktisk bruk i bransjen. Leveransen representerer et konkret bidrag til kompetanseløft og mer systematisk praksis på tvers av aktører innen produksjon.

I forlengelsen av prosjektet har Smartgridsenteret overtatt eierskapet til konseptet Erfaringsportal, som ble utviklet som del av SmartKraft. Formålet er å videreføre og videreutvikle portalen som en felles arena for deling av erfaringer på tvers av prosjekter og aktører i bransjen, også etter at enkeltprosjekter er avsluttet. Dette gir et mer varig grunnlag for læring og kunnskapsdeling enn det som er mulig innenfor rammen av enkeltprosjekter.



NTE Byafossen Kraftverk

Som i IDE var prosjektet organisert med arbeidspakker der partnerne hadde et tydelig ansvar for egne leveranser. Dette bidro til fremdrift og eierskap til resultatene. Samtidig viste SmartKraft at det i større grad oppstod siloer mellom aktører, og at samhandling på tvers var mer krevende enn i nettorienterte prosjekter. Ulike rammevilkår og konkurransesituasjon i produksjonsmiljøene kan ha bidratt til dette. I tillegg var tilgjengelighet av ressurser hos partnerne en utfordring, ettersom mange av deltakerne hadde roller tett knyttet til drift. Disse erfaringene peker på behovet for tydeligere forventningsavklaring og bedre forankring av ressursbruk i prosjekter der Smartgridsenteret har en ledende rolle.

FME SecurEl

Smartgridsenteret ble i 2025 partner i det nye forskningssenteret FME SecurEL, som samler 42 partnere fra hele energibransjen – inkludert forskningsmiljøer, flere nettselskaper, Statnett, teknologileverandører og myndigheter. Senteret skal utvikle løsninger for et sikkert, motstandsdyktig og bærekraftig distribusjonsnett i møte med elektrifisering, digitalisering og nye systemrisikoer.

Senteret har kommet godt i gang i løpet av året, men Smartgridsenterets bidrag så langt har vært begrenset. Vi har deltatt på flere arrangementer og ønsker å posisjonere oss for en aktiv rolle framover. Det gjelder spesielt på tre områder:

1. Brobygger mellom forskning og bransjen.
Som medlemsorganisasjon med bred forankring i kraftsystemet har Smartgridsenteret en naturlig rolle som bindeledd mellom forskningsaktivitetene i SecurEL og de praktiske behovene i bransjen. Gjennom deltakelse i møter og arbeidsgrupper kan vi synliggjøre hvilke problemstillinger som er særlig relevante for smartgrid-miljøet.

2. Kobling til pilotaktiviteter i nett og teknologi
Pilotprosjekter blir et sentralt virkemiddel i SecurELs arbeid. Senteret skal teste og verifisere løsninger i reelle nettmiljøer for å utvikle kunnskap som kan tas i bruk av hele bransjen.
Smartgridsenteret har deltatt i diskusjoner om mulige pilotområder og vil kunne bidra med å identifisere relevante medlemsbedrifter og testarenaer. Dette vil sikre at forskningsresultater blir forankret i praktisk drift.

3. Formidling og kompetansespredning
En viktig del av SecurELs mandat er å gjøre forskningen tilgjengelig både for fagmiljøer og beslutningstakere. Smartgridsenteret har allerede deltatt i dialogmøter om hvordan resultatene kan formidles og forankres bredt, og vi vil bruke våre etablerte arenaer – som webinarer, fagseminarer og Smartgridkonferansen – til å dele innsikt etter hvert som prosjektene utvikler seg.

Satsningsområde Kunnskapsdeling – nettverksbygging for felles kompetanseløft

I 2025 har Smartgridsenteret fortsatt å løfte kunnskapsdeling som en viktig del av arbeidet med å styrke kompetansen i bransjen. To åpne fagseminarer, med digital deltakelse og fysisk møteplass, bidro til å sette aktuelle utfordringer og løsninger på agendaen for bransjen.

Fagseminar – Spenningsrelaterte begrensninger i distribusjonsnettet

I mars arrangerte Smartgridsenteret det digitale fagseminaret *Spenningsrelaterte begrensninger i distribusjonsnettet*, der temaet var hvordan spenningsregulering kan bidra til bedre utnyttelse av dagens distribusjonsnett. Seminaret tok utgangspunkt i de kapasitetsutfordringene som preger nettet i dag, og belyste både forskningsstatus og praktiske erfaringer med løsninger som allerede er tatt i bruk. Seminaret samlet en rekke faglige bidragsytere fra industri og forskning. **Jun Elin Wiik** åpnet arrangementet og satte rammen for hvorfor spenningsregulering er et sentralt tema for bransjen. Deretter fulgte et knippe innlegg som hver ga konkrete perspektiver på problemstillinger og løsninger knyttet til spenningskvalitet:

- **Alex Kristensen (Magtech)** innledet med *"Hvorfor skal du bry deg om spenningsregulering?"*, og gav et overordnet bilde av hvorfor problemstillingen er både aktuell og kritisk for dagens og morgendagens nettdrift.
- **Henning Taxt (SINTEF Energi)** presenterte forskningsstatus og pekte på hva som har endret seg i fagfeltet og hvor det nå er behov for nytenkning.
- **Kristian S. Jensen (SafeBase)** delte tre konkrete kundehistorier om fleksibilitet og hvordan faktabasert innsikt kan bidra til bedre håndtering av kapasitetsutfordringer.
- **Eilert Henriksen (Embriq)** viste hvordan datadrevet innsikt kan styrke forståelsen for spenningsutfordringer i nettet, i innlegget *"Få Insight i ditt nett"*.
- **Ole Jakob Sørdalen (Pixii)** presenterte bruk av kraftelektronikk og batterier for spenningsstøtte, og demonstrerte teknologier som kan bidra til mer stabil drift.
- **Reidar Tjeldhorn (Magtech)** belyste kostnads- og tidseffektive metoder for å forbedre spenningskvalitet i distribusjonsnettet.
- **Jan Marthinussen og Torgeir Sørensen (Hitachi Energy)** avsluttet innleggene med løsninger basert på autotransformatorer og hvordan disse kan benyttes for effektiv spenningsregulering.



Fagseminar: Spenningsrelaterte begrensninger i distribusjonsnettet
Alex Kristensen, Magtech
Henning Taxt, SINTEF Energi
Kristian S. Jensen, SafeBase
Eilert Henriksen, Embriq
Ole Jakob Sørdalen, Pixii
Reidar Tjeldhorn, Magtech
Jan Marthinussen og Torgeir Sørensen, Hitachi Energy

Fagseminar – Automatisering av kraftsystemdrift

I mai arrangerte Smartgridsenteret fagseminaret *Automatisering av kraftsystemdrift* i tilknytning til årsmøtet. Seminaret tok utgangspunkt i de store endringene som preger kraftsystemet i dag: nye mFRR-markeder, økende andel uregulerbar kraft, større behov for fleksibilitet og mer komplekse krav til både drift og sikkerhet. Disse drivkreftene gjør økt automatisering nødvendig – samtidig som det utfordrer etablerte arbeidsprosesser, roller og systemer.

Seminaret samlet fagpersoner fra flere av kraftsystemets sentrale aktører. Torstein D. Kongshem (Holte Consulting) og Kristoffer Tanderø (Statkraft) presenterte erfaringer fra implementeringen av den nye mFRR EAM-tjenesten i Norden. De beskrev hvordan automatisering av systemtjenester krever omstilling i både organisasjon, IT- og OT-arkitektur, samt nye tilnærminger til beredskap, monitorering og beslutningsprosesser. Der man tidligere hadde manuelle operasjoner som hovedgrunnlag, handlet arbeidet nå i større grad om kvalitetssikring av inputdata og utvikling av robuste automatiserte arbeidsflyter.

I tillegg deltok representanter fra Statnett, Volue, Å Energi, Tensio og Plexigrid, som delte innsikt om hvordan økt automatisering påvirker driftssentraler, systemstøtte, kompleksitetsnivå og samspillet mellom mennesker og teknologi. Innleggene og den påfølgende paneldebatten løftet fram både de store mulighetene automatisering gir for mer effektiv og fleksibel drift — og de kritiske utfordringene, særlig knyttet til sikkerhet, tap av manuell kompetanse, og risikoen for å utvikle systemer som blir vanskelige å overskue for operatører.

Diskusjonene tydeliggjorde spennet mellom gevinstene ved automatisert drift og behovet for å utvikle løsninger som faktisk understøtter stabil, sikker og effektiv drift i praksis. Seminaret bidro dermed til økt forståelse av hvilke organisatoriske, teknologiske og kompetansemessige endringer som må til for å realisere et mer automatisert kraftsystem — uten at dette går på bekostning av sikkerhet og operativ kontroll.

Smartgridkonferansen 2025 – Veivalg for et robust kraftsystem i et uforutsigbart energilandskap

«Leveringssikkerheten i det norske strømnettet er svært høy, hele 99,985 prosent», konstaterte Kristin Lind, direktør for strømnett og beredskap i Fornybar Norge, da hun åpnet Smartgridkonferansen 2025. Samtidig påpekte hun paradokset i at kraftbransjen har et svakere omdømme enn mange andre næringer. Konferansen samlet 250 deltakere for å diskutere hvordan bransjen kan navigere i et energilandskap preget av både elektrifiseringspress og økende usikkerhet.

Forsyningssikkerhet versus elektrifisering – et krevende balansepunkt



Gerd Kjølle, Sjefsforsker i SINTEF Energi

Gerd Kjølle, sjefsforsker i SINTEF Energi og leder for SecurEl, understreket at elektrifiseringen allerede skyter fart, med forespørsler fra datasentre, hydrogen- og ammoniakkproduksjon og annen industri som alene utgjør rundt 25 000 MW. Hun påpekte samtidig at elektrifisering både driver klimamålene fremover og utfordrer forsyningssikkerheten – et krevende balansepunkt som krever at vi håndterer økt uforutsigbarhet, analyserer risiko og bygger motstandsdyktighet. Valgene som tas nå vil forme fremtidens forsyningssikkerhet, og må balansere kostnader, klima og miljø. Kjølle minnet også om at kraftsystemet er et komplekst samspill der desinformasjon kan skape ytterligere uklarhet, og at evnen til å sikre forsyningen blir avgjørende for å lykkes med elektrifiseringen Norge står overfor.

Sårbarhet og sikkerhet, beredskap og trusler



Jan Helge Luth, NVE

Digitaliseringen har blitt en nøkkel i skjæringspunktet mellom elektrifisering og forsyningssikkerhet, og behovet for digitale verktøy øker i takt med at kraftsystemet blir mer komplekst – samtidig som sikkerheten må være robust nok til å unngå nye sårbarheter. Jan Helge Luth i NVE illustrerte dette med en personlig historie om sønnen som snart skal ut i trafikken: det holder ikke å kunne teorien, man må være forberedt på det uforutsette. Slik er det også i kraftsektoren, der regelverket utgjør fundamentet, men hele verdikjeden må styrkes gjennom øving, erfaringsdeling og samarbeid på tvers av bransjer. Han løftet også frem betydningen av å rapportere hendelser til KraftCERT, slik at sektoren kan lære av enkelthendelser, styrke beredskapen og stå bedre rustet for fremtidens digitale trusler.

Digitalisere først, og tenke på sikkerhet etterpå?



Amalie Lønning, Cybersecurity Portfolio Manager & Head of Cyber Technical Excellence, Siemens

Amalie Lønning, Cyber Portfolio Manager i Siemens Norge, beskrev hvordan digitaliseringen skyter fart i takt med behovet for økt kapasitet og mål om netto null utslipp, og hvordan smarte løsninger både effektiviserer nettet og introduserer nye sårbarheter – ofte fordi sikkerhet kommer i andre rekke. Hun avlivet fire vanlige myter i kraftsektoren ved å vise at systemer kan være koblet til omverdenen uten internett, at brannmurer ikke alltid gir den beskyttelsen man tror, at avanserte OT-systemer faktisk kan angripes, og at også små anlegg kan være attraktive mål. Veien videre handler, understreket

hun, om å kartlegge risiko, sikre både maskinvare og programvare med enkle tiltak, og sørge for at man raskt kan oppdage, håndtere og gjenopprette etter et angrep.

Øv og vær «sunt paranoid»

Paneldiskusjonen om trusselbildet rundet av konferansen, ledet av Ina von Lukas fra Fornybar Norge, som samtidig oppfordret bransjen til å delta i årets nasjonale kriseøvelse i november. Rune Bratland fra Eviny etterlyste en «sunt paranoid» holdning og mer erfaringsdeling for å forstå truslene bedre, mens NVE viste til sine 20 øvingsscenarioer som et viktig verktøy for beredskap. Siemens minnet om at Norge fortsatt ligger flere år bak på cybersikkerhet og må styrke innsatsen for å ta igjen forspranget. Samlet viste diskusjonen et trusselbilde i endring, men også en bransje som tar grep: med mer deling, flere øvelser og økt satsing på cybersikkerhet kan energisektoren stå bedre rustet for fremtidens utfordringer.



F.v: Rune Bratland (Eviny), Jan Helge Luth (NVE), Amalie Lønning (Siemens), Bjørn Tore Hellesøy (KraftCERT) og Ina von Lukas (Fornybar Norge).



Jun Elin Wiik, Senterdirektør i Smartgridsenteret

Til vi sees igjen

Smartgridkonferansen 2025 viste en bransje som både vil elektrifisere raskt og samtidig styrke forsyningssikkerheten, med tydelige diskusjoner om digitalisering, beredskap og teknologi som grunnlag for et grønt, sikkert og motstandsdyktig kraftsystem. Etter konferansen uttrykte Jun Elin Wiik at energisystemet står overfor store utfordringer som må løses i fellesskap, og at konferansen gir bransjen både verktøy, kart og kompass til å navigere i et uforutsigbart landskap. Hun opplevde at fagfolkene som delte sin kunnskap ga et solid utgangspunkt for veien videre. Med det håper arrangørene at konferansen har inspirert til nye perspektiver og gode diskusjoner om fremtidens strømnett – og ser frem til å ønske deltakerne velkommen tilbake neste år.

Innovasjonsprisen – anerkjennelse av løsninger som tas i bruk

Innovasjonsprisen har over tid etablert seg som en av de viktigste utmerkelsene for innovasjonsarbeid i kraftbransjen. Prisen eies og organiseres av Smartgridsenteret, men vurderingen og kåringen gjøres av en uavhengig jury med bred faglig forankring i bransjen. Juryens sammensetning bidrar til høy legitimitet og gir prisen en forankring som går på tvers av aktørgrupper og interesser.

> Me kan auke nytteverdien i kraftsystemet ved å utfordre og vidareutvikle både prosessar og teknologi. Innovasjonsprisen løftar fram miljø som har lukkast med å ta idear vidare til løysingar som fungerer i praksis. Prisen gjer stas på finalistane og gir bransjen gode døme på nye måtar å arbeide på.
>
> - Juryleder Kari Dalen, Statnett

Formålet med prisen er å løfte frem løsninger som har beveget seg fra idé og utvikling til faktisk bruk i drift, og å synliggjøre det innovasjonsarbeidet som ligger bak. I vurderingen legges det særlig vekt på dokumentert nytteverdi og oppnådd innovasjon, i tillegg til overførbarhet og potensial for videre bruk i bransjen. Dette bidrar til å dreie oppmerksomheten mot løsninger som er modne for praktisk anvendelse, og ikke bare konseptuelle eller tidligfase ideer. Prisen fungerer dermed også normgivende for hva som forstås som vellykket innovasjon i kraftsektoren.

Finalistene i 2025 illustrerer bredden i innovasjonsarbeidet i bransjen og viser hvordan ulike problemstillinger adresseres med løsninger som allerede er tatt i bruk i drift.

1. Plass - Jordfeildeteksjon med AMS (Elvia)



Prosjektet fra Elvia viser hvordan maskinlæring kan brukes til å ta i bruk AMS-data på en ny og effektiv måte for å styrke både personsikkerhet og nettdrift. Jordfeil er krevende å avdekke, og løsningen som er utviklet har høy treffsikkerhet i sanntid, kombinert med en automatisert og brukervennlig oppfølging. Løsningen er satt i drift for over 750 000 kunder, og har bidratt til raskere håndtering av jordfeil, i mange tilfeller direkte hos kundene. Juryen har lagt særlig vekt på høy oppnådd innovasjon og god

overførbarhet til andre nettselskaper. Prosjektet vurderes som samfunnsnyttig, sikkerhetsfremmende og modent, og fremstår som et tydelig eksempel på innovasjon som er tatt helt ut i drift.

> Vi setter utruleg stor pris på anerkjenninga frå juryen og Smartgridsenteret. Å jobbe med FoU kan av og til kjennast som å jogge i ei myr, og difor betyr slike prisar mykje. Dei gir motivasjon i eit langsiktig og krevjande utviklingsløp. Jordfeilprosjektet starta allereie i 2018 og har vore eit målretta samarbeid på tvers av fagmiljø i selskapet.
>
> - Åshild Vatne, Seniorrådgiver FoU, Elvia AS

2. Plass - Sensorløs DLR (Statnett)



Statnetts prosjekt for sensorløs DLR modellerer dynamiske strømgrenser basert på værdata, og gir økt utnyttelse av eksisterende nett uten behov for fysiske sensorer i anleggene. Løsningen kan dermed tas i bruk raskt og med begrensede inngrep i både infrastruktur og natur. Metoden er satt i drift i Statnett og har gitt dokumenterte gevinster i form av økt nettkapasitet, særlig i vinterperioder der behovet er størst. Juryen vurderer prosjektet som en kostnadseffektiv og elegant tilnærming til kapasitetsutfordringer i transmisjonsnettet, med høy skalerbarhet og tydelig samfunnsnytte. Overførbarhet og oppnådd innovasjon trekkes frem som særskilte styrker.

3. Plass – Dynamisk Struping av Ladestasjoner (Glitre Nett)



Glitre Netts prosjekt for dynamisk struping av ladeanlegg viser hvordan fleksibilitet kan operasjonaliseres i sanntid direkte fra driftssentralen, basert på åpne og standardiserte grensesnitt. Løsningen gjør det mulig å knytte til flere ladepunkter uten å overskride tilgjengelig nettkapasitet, og bidrar til mer effektiv utnyttelse av eksisterende nett. Prosjektet peker også i retning av en mer standardisert tilnærming til tilknytning på vilkår for større ladeanlegg. Juryen legger vekt på at løsningen er pilotert med konkrete resultater, har høy overføringsverdi for andre aktører og representerer et tydelig innovativt bidrag med samfunnsnytte.

Innovasjonsprisen bidrar til å synliggjøre at innovasjon i kraftbransjen i økende grad handler om implementering og gevinstrealisering, ikke bare om utvikling av nye konsepter. Prisen gir anerkjennelse til fagmiljøer og prosjektteam som har klart å ta løsninger helt frem til operativ bruk, og bidrar til å gi disse arbeidene økt synlighet i bransjen. Dette gir et viktig signal om at det er nettopp gjennomføringsevne og praktisk anvendelse som verdsettes, og bidrar til å sette retning for videre innovasjonsarbeid i sektoren.

Smartgrid-dagene 2025: Studentene møtte framtidens kraftsystem både i Trondheim og i Ås

I januar og februar ble Smartgrid-dagen arrangert ved NTNU i Trondheim og NMBU i Ås. Begge arrangementene var i regi av Smartgridsenteret og Statnett. Over 200 studenter og bransjefolk møttes på tvers av fagmiljøer for å utforske alt fra automatisert balansering av kraftsystemet og flytbasert markedskobling til risiko-basert nettdrift, elektriske veier og havner som energihubber.



Anders Granum, Statnett

NTNU: Engasjement, teknologi og innsikt i det fremtidige kraftsystemet

Smartgrid-dagen ved NTNU 21. januar samlet over 100 deltakere på Kjelhuset. Dagen startet med Anders Granum (Statnett), som belyste utfordringene fram mot 2050: grønn omstilling, geopolitikk, behovet for robusthet og større etterspørsel etter både realfagskompetanse og digital kompetanse. Studentene viste tydelig engasjement, og mange pekte på kunstig intelligens, automatisering og digitalisering som sentrale drivere for framtidens nett.

Flere bidro med faglige dypdykk denne dagen. Lars Strømsnes (Statnett) forklarte hvordan solstormer og geomagnetiske strømmer kan påvirke kritiske komponenter i kraftsystemet og hvilke måleverktøy og operative rutiner Statnett bruker for å håndtere slike hendelser. Boye Høverstad (Statnett) ga en innføring i automatisert balansering i det nordiske kraftsystemet gjennom implementeringen av Nordic Balance Model som går live i mars 2025.

Fra maritim sektor presenterte Svetlana Hansen (Fjuel) hvordan havner kan fungere som energihubber ved hjelp av IoT-basert koordinering av lade- og landstrømsanlegg, produksjon og lagring.
Flere innlegg belyste hvordan eksisterende nett kan utnyttes bedre. Pål Preede Revheim (AtB) presenterte Norges første teststrekning for induktiv elektrisk vei på Sandmoen, mens Iver Bakken Sperstad (SINTEF Energi) viste hvordan risiko-baserte metoder kan frigjøre kapasitet og gi raskere tilknytning. Alexander Kristensen (Magtech) delte erfaringer med spenningsregulering gjennom Medium Voltage Regulator, og Genis Garcia (Statnett) viste hvordan Dynamic Line Rating kan øke utnyttelsen av dagens linjer gjennom sanntidsdata.



Fra venstre: Eirik Nese, Henrik Remmen

Tre NTNU-studenter ble også intervjuet: Ingrid Bogen Arenth, Eirik Nese og Henrik Remmen delte

refleksjoner om digitalisering, elektrifisering, kunstig intelligens og hvordan deres kompetanse kan bidra til et mer fleksibelt og smart nett. Dagen ble avsluttet med tapas og Kahoot – før neste etappe gikk til Ås.

NMBU: Innovasjon, marked og havvind i historiske omgivelser

11. februar ble Smartgrid-dagen arrangert for tredje gang ved NMBU, denne gangen i den tradisjonsrike Festsalen i Urbygningen. Om lag 100 studenter fikk høre om både grunnforskning, industri, marked og havvind i et program som strakte seg utover hele ettermiddagen før felles middag og Kahoot.

Dagen åpnet med Tom Rune Bjørtuft (ABB), som presenterte ABBs innovasjons- og forskningsprosesser, deres arbeid med SF6-frie teknologier og betydningen av mangfold, tverrfaglighet og kontinuerlig læring for nyutdannede ingeniører. Deretter tok Krishna Solberg (Statnett) for seg flytbasert markedskobling, innført i 2024, og hvordan denne nye metoden endrer kapasitetsfastsettelsen i kraftmarkedet.



Krishna Solberg, Statnett

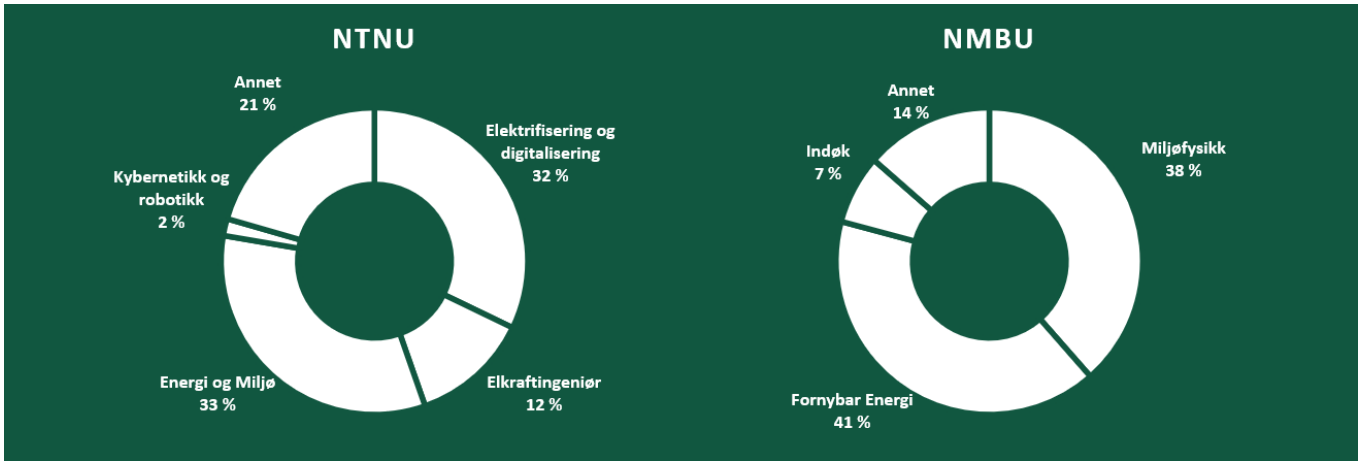
Fra industrisiden presenterte Pål Olsen (Greenerway) løsninger for energioptimalisering for industri, bygget på batterier, solceller, fleksibilitet og smartere energistyring. Thomas Drageset (Nexans) ga en innføring i utviklingen av høyspente undersjøiske kabler som kobler havvindparker til land og binder markeder sammen.

Utviklingen av nettet til havs ble presentert av Anette Ødegård (Statnett), som beskrev Europas ambisjoner for havvind og Norges rolle i videreutviklingen av offshore-nettet, inkludert tilknytningen av Ventyr i sørlige Nordsjø II. Iver Bakken Sperstad (SINTEF Energi), som også bidro på NTNU, holdt et nytt foredrag, denne gangen om forsyningssikkerhet i et framtidig koblet hav- og landnett.

Under middagen delte NMBU-studentene Julie Benedikte Lauritsen og Sebastian Benavides sine tanker om havvind, digitalisering, fleksibilitet, hydrogen, optimalisering av strømnettet og hvordan deres tverrfaglige kompetanse kan bidra til å løse energisektorens utfordringer. De pekte på et framtidig kraftsystem som er mer digitalt, mer integrert med Europa og mer prosumentbasert.



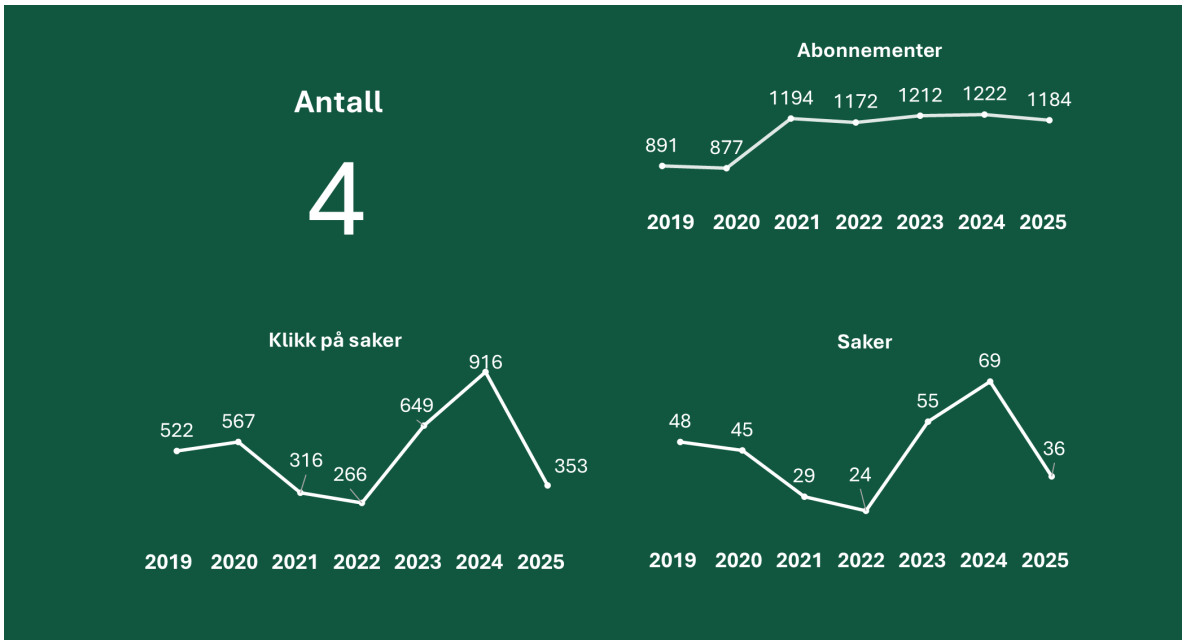
Julie Benedikte Lauritsen og Sebastian Benavides tar begge en Master i Fornybar Energi ved NMBU



Studiefordeling blant påmeldte studenter

Nyhetsbrev

Nyhetsbrevet ble i 2025 sendt ut med ujevne mellomrom til over 1000 abonnenter. Det ble sendt ut 4 nyhetsbrev med til sammen 36 saker i løpet av året. Dette er både færre nyhetsbrev og færre saker enn de to foregående årene og skyldes i stor grad at senterledelsen har hatt mindre tid til å lage nyhetssaker utover saker som har vært knyttet til deltagelsen i NextGrid og MaksGrid..

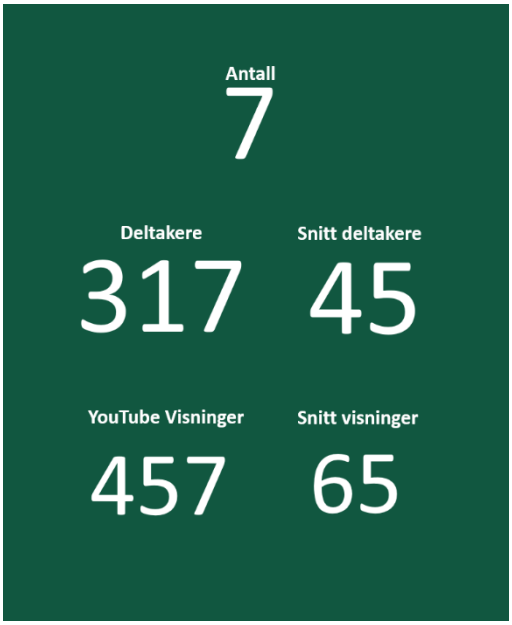


Prosjektarbeid i 2025 førte til at det ble generert færre saker på hjemmesiden i 2025 enn i 2024.

Webinar

Vi produserte 7 webinarer med innhold fra pågående utviklingsprosjekter hos ulike medlemmer og assosierte partnere. Disse bestod av ett eller flere foredrag som til sammen utgjorde 20-40 minutter, etterfulgt av spørsmål og diskusjon

Webinarene har vært aktivt promotert gjennom senterets LinkedIn-profil, nettside og månedlige nyhetsbrev. Påminnelser har også blitt sendt ut samme dag til mottakerne av nyhetsbrevene våre. Video-opptak av presentasjonene tilgjengeliggjøres i etterkant via senterets nettside.



I 2025 ble følgende webinarer avholdt:



Bruk av høykapasitetsdroner og AI teknologi for inspeksjon av kraftlinjer
Ole Kristensen, SenseLoop
Nils Engstad, eSmart Systems
Andreas Moldskred, Nomadic Drones



Fra jordkabel til driftsplanlegging – smakebiter fra forskning i NextGrid
Henning Taxt, SINTEF Energi
Daniel Bjerkehagen, SINTEF Energi
Camilla Espedal, SINTEF Energi



NextGrid – Fleksibilitetshandel. Hvordan møtes behov og tilbud
Hallstein Hagen, NODES



NextGrid – Nye verktøy for beslutningsstøtte til kontrollrommet 2025
Bjørn Sloth, Å Energi
Mathias Fossmo Eliassen, Kongsberg Digital



Konkrete eksempler fra Sverige og Finland på hvordan unngå strømbrudd ved tidlig oppdagelser av høyohmige jordfeil i distribusjonsnettet 2025
Fredrik Akke, dLab
Per Erik Åstrand, dLab



NextGrid og verktøy for dynamiske lastgrenser 2025
Katrine Utvik, Elvia
Magnus Helgeby, Heimdall Power
Gunnar Vist, Heimdall Power

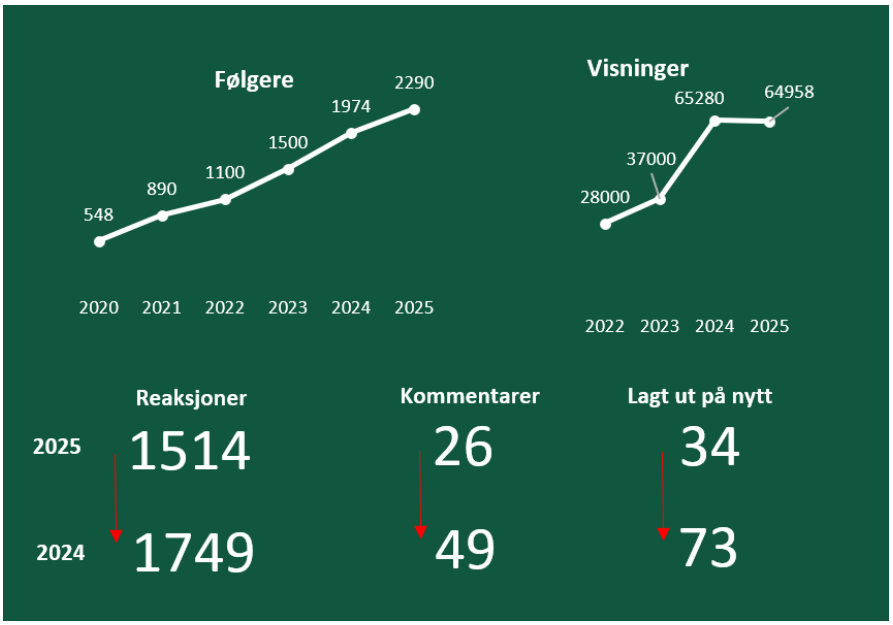


Bruk av KI for detektering av høyohmige jordfeil 2025
Odin Hammer, Siemens

LinkedIn

I 2025 har vi jobbet mye med resultatspredning fra prosjektene NextGrid og MaksGrid. Det har vært fokus på å nå ut til både eksisterende medlemsmasse, samt nå ut til et enda bredere publikum. Denne innsatsen har ledet til en økning i antallet som følger oss på LinkedIn, hvor vi 2025 nådde en total følgermasse på 2290. Dette er en økning på 316 følgere fra året før. Vi vil fortsette å jobbe med å øke ikke bare antallet følgere, men også antall visninger, da vi anser LinkedIn som en viktig kanal for å informere om senteret og våre medlemmer.

Årets publiseringer har samlet generert 64 958 visninger og et tydelig engasjement hvor de som følger oss på LinkedIn har levert 1 514 reaksjoner, 26 kommentarer og 34 delinger. Dette svarer til en engasjementrate på 5,5 % som viser at innholdet treffer godt og oppleves som relevant for de som følger oss. Selv om visningstallene ligger under fjorårets nivå, har vi opprettholdt et stabilt og aktivt publikum som følger utviklingen i senteret tett



Årets tall viser en økning i antall følgere, men også en mindre nedgang i reaksjoner, kommentarer og delinger sammenlignet med fjoråret. Dette kan sees i sammenheng med at det ble utgitt færre nyhetssaker i 2025 enn i 2024.

Økonomi

Kommentar til årsregnskap 2025 – Resultat kr 560 756

Senteret leverte et positivt resultat i 2025. Årsregnskapet viser samlede inntekter på 5 154 563 kroner og driftskostnader på 4 956 209 kroner. Dette gir et driftsoverskudd på 198 353 kroner. I tillegg kommer finansinntekter på 362 402 kroner. Bankinnskuddet ved årsslutt var 12 539 034 kroner, som inkluderer både egenkapital og mottatte midler fra Enova som ennå ikke er utbetalt prosjektpartnere.

Inntekter fra medlemskontingenten var på 3 297 800 kroner, om lag 64 prosent av inntektene. Prosjektinntektene var på 1 660 708 kroner, drevet av aktivitet i blant annet NextGrid, MaksGrid og Renergy. Inntektene fra IDE og SmartKraft var lavere ettersom disse prosjektene ble avsluttet eller var i avslutningsfase.

Kostnadssiden var dominert av personalkostnader på 3 786 434 kroner, om lag 76 prosent av totale kostnader. Øvrige kostnader er knyttet til blant annet reiser, kommunikasjon og møter (årsmøte, styremøter og smartgridkonferansen).

Revisor og regnskapsfører:

Arnt Magnar Forseth, avdelingsleder Tensio, er senterets revisor (valgt på årsmøtet).
Regnskapshuset SMN fører det daglige regnskapet og setter opp årsregnskapet.

Årsregnskap 2025

The Norwegian Smartgrid Centre **Resultatregnskap 2025**			
Hovedposteringer 2025			
Noter			
	Inntekter		
		Medlemskontingent 2025	3 297 800,00
		Smartgridkonferansen	196 055,00
1		Prosjektledelse - IDE, SmartKraft	164 800,00
1		Prosjektdeltagelser	1 495 907,64
		Sum inntekter	**5 154 562,64**
	Utgifter		
		Personalkostnader	3 786 434,00
2		Regnskapshonorar	147 658,00
		Reiseutgifter	244 290,00
3		Kommunikasjon, markedsføring	398 658,00
4		Kontor- og møtekostnad	322 166,00
5		Andre kostnader	57 003,03
		Sum kostnader	**4 956 209,03**

	Finansinntekter og finanskostnader		
		Renteinntekter	361 684,00
		Valutagevinst	958,00
		Rentekostnad	74,00
		Valutatap	166,00
		Netto finansposter	**362 402,00**
Resultat			**560 756**

The Norwegian Smart Grid Centre **Balanse 31.12 2025**		Noter
Sum fordringer	559 138,00	**6**
Bankinnskudd, kontanter o.l.	12 539 034,00	**7**
Sum eiendeler	**13 098 172,00**	
Sum egenkapital	4 169 934,00	**8**
Sum gjeld	8 928 239,00	**9**
Sum egenkapital og gjeld	**13 098 173,00**	

Noter	
Prosjektledelse. IDE: 60.400,- SmartKraft: 104.400,- Tilskudd prosjektdeltagelse: IDE 4.800,- SmartKraft 63.200,- Nextgrid 608.325,- Maksgrid 498.400,- Renergy 302.500,- AssetLife 18.683,-	**1**
Honorar for økonomisk rådgivning 55 869,- Honorar regnskap 91 789,-	**2**
Kommunikasjon og markedsføring: 398.658,-	**3**
Leie lokaler kr 139 428,- Møter, kurs og oppdatering kr 58 694,- Smartgrid-dagene kr 61 146,- Smartgridkonferansen kr 62 898,-	**4**
Bank og kortgebyr 2 125,- Annen fremmed tjeneste 15 600,- Overstigelse budsjett IDE 12 799,- Kostnader innovasjonsprisen 9 216,- Leie datasystemer: 17 263,-	**5**
Kundefordringer per 31.12: 189 618,- Andre kortsiktige fordringer: 118 349,- Mva til gode 251 171,-	**6**
Bankinnskudd kr 11 248 951,- Sparekonto kr 1 290 083,-	**7**
Egenkapital er økt med årets overskudd inklusive kostnader og inntekt fra Enova-prosjektene. Totalt overskudd er kr 560 755,-	**8**
Leverandørgjeld 568 752,- Enova IDE Storskala 5 025 670,- Enova SmartKraft 1 532 302,- Enova SmartKraft ekstra deltagere 1 801 515,-	**9**

Medlemskontingent

Status og vedtak

Årsmøtet i 2025 vedtok å holde medlemskontingenten uendret fra 2024. Styret anbefalte samme linje for 2026, og la til grunn at senteret heller skal styrke inntektene gjennom prosjekter og aktivitet enn å øke kontingenten igjen kort tid etter justeringen i 2024.

Satsene som gjelder

Kontingenten er gradert etter medlemmenes omsetning, med egne satser for oppstartselskaper og universiteter og høyskoler:

Omsetningsklasse	**Kontingent ekskl. mva**
Over 100 MNOK	85 800 kroner
10–100 MNOK	58 300 kroner
Under 10 MNOK	36 300 kroner
Universiteter og høyskoler	3 300 kroner
Oppstartsselskaper	3 300 kroner

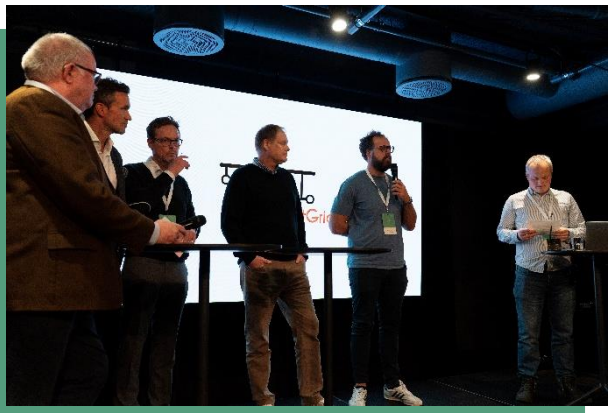
Satsene ble sist justert i 2024, da ble kontingenten økt med ti prosent i alle omsetningsklasser.

Medlemskontingentens rolle i økonomien

Medlemskontingenten er en viktig og stabil inntektskilde, men strategien for 2025 og 2026 har vært å balansere driften gjennom økt prosjektaktivitet heller enn nye kontingentøkninger. Dette samsvarer med styrets vurdering og de foreløpige regnskapstallene for 2025

Styret har bedt om at behovet for ny vurdering av kontingenten tas opp igjen i forkant av årsmøtet 2027. Det gir rom for å se effekten av prosjektinntekter, medlemstilvekst og kostnadsutvikling før eventuelle endringer vurderes.

Bilder










NORWEGIAN ENERGY NEIGHBOURHOODS
prosumerism
Toward an integrated
understanding of peer to peer
energy trading adoption


Smartgrid-
dagen 2025


TENSIO
TENSIO

