

Årsrapport 2015

Nordisk Energiforskning



norden

Nordic Council of Ministers
Nordic Energy Research

Indholdsfortegnelse

1.	Sammendrag.....	3
2.	Resultatrapport	4
	2. 1 Generelt om NEFs økonomi.....	4
	2. 2 Resultater relatert til virksomhedsområder og strategimål	5
	2. 3 Virksomhedsområde 1: Finansiering af forskningsprojekter.....	5
	2. 4 Virksomhedsområde 2: Rådgivning, information og forvaltning	10
	2. 5 Virksomhedsområde 3: Internationalt samarbejde	13
3.	Personale- og organisationsudvikling	15
4.	Økonomiske nøkkeltall og statistikk	18
	4. 1 Oversikt over inntekter og utgifter fordelt på virksomhetsområdene samt ledelse/administrasjon ...	18
	4. 2 Økonomiske nøkkeltall	18
5.	Årsregnskap	20
	5. 1 Generelle kommentarer til årsregnskapet.....	20

1. Sammen drag

2015 blev et år med mange skelsættende begivenheder, der vil få betydning for Nordisk Energiforskning (NEF) mange år ud i fremtiden.

Det 4-årige energiforskningsprogram, Nordic Flagship Projects, blev søsat. Forskningsprogrammets midler er fordelt på projekter af klar relevans for beslutningstagere i politik og erhvervsliv, der vedrører yderligere integrering af de nordiske markeder for energi til elektricitet, varme og transport samt lagring af CO₂. NEF har iværksat en procedure for tættere opfølgning af forskningsarbejdet med det mål at gøre det muligt at sikre løbende, rettidig og målrettet kommunikation mellem forskningsaktiviteterne, NEF og omverdenen i hele projektperioden.

Forskningsprogrammet Sustainable Energy Systems 2050 (SES2050) blev afsluttet med en afslutningskonference i Oslo med aktiv deltagelse af Generalsekretæren for Nordisk ministerråd (NMR) og direktørerne for NEF, NordForsk (NF) og Nordic Innovation (NI). Samtlige forskningsresultater blev præsenteret og diskuteret med deltagelse af repræsentanter for alle delprogrammerne, og der blev lagt vægt på mulig opfølgning og implementering i politik og erhvervsliv af forskningsarbejdet.

NEF har færdiggjort sin del af arbejdet med Toppforskningsinitiativet og deltaget aktivt i rapporterings-, afslutnings- og opfølgningsaktiviteterne sammen med NF og NI.

Den eksterne kommunikation af resultater og udfordringer for nordisk samarbejde om energiforskning, –analyse og –scenarie arbejde, herunder arbejdet med Nordic Energy Technology Perspectives er blevet forstærket. NEFs målsætninger, strategier, aktiviteter, resultater og potentielle udvidelser af det nordiske samarbejde er også blevet kommunikeret ud ved en række møder eller konferencer med bl.a.:

- De nordiske energiministre
- Nordisk Råds Miljø- og naturressourceudvalg og Næringsudvalg
- Norges udenrigsdepartement
- Sveriges ministerium for Nordiske anliggender
- International Energy Agency (IEA) i Paris
- World Efficiency konferencen i Paris efteråret 2015
- FNs klimakonference (COP21) i december i Paris med aktiv deltagelse af de nordiske energiministre, Generalsekretæren for NMR, IEAs Eksekutivdirektør og FNs Undergeneralsekretær

Den stærkt øgede internationale profilering af arbejdet i NEF har bl.a. resulteret i en særdeles positiv omtale af det nordiske samarbejde på energiområdet i 2015 udgaven af verdens mest indflydelsesrige energipublikation, IEA-World Energy Outlook (IEA-WEO). Det nordiske energisamarbejde fremhæves som et unikt forbillede for andre samarbejder i andre regioner om at afkoble økonomisk vækst fra vækst i energiforbrug og drivhusgasemissioner. Det anerkendes, at de nordiske lande bl.a. i kraft af et unikt grænseoverskridende samarbejde på elektricitetsområdet er 25 år foran resten af verden med hensyn til lavt niveau af CO₂-emissioner. Det er aftalt, at IEA-WEO 2016 skal indeholde et fyldigt afsnit om resultater og fremtidige udfordringer for det nordiske energisamarbejde.

Arbejdet med at etablere en high-level Nordic Contact Group bestående af 1 repræsentant for hvert af de nordiske lande er blevet påbegyndt. Gruppen skal rådgive NEF om, hvorledes man bedst sikrer, at det nordiske energisamarbejde inden for NEFs aktivitetsområder har det indhold, som er nødvendigt for, at arbejdet har den tilstrækkelige høje relevans for beslutningstagere i politik, erhvervsliv og forskning. Gruppen skal derfor bestå af personer på højt niveau, der hver især og tilsammen repræsenterer indsigt i energiforskning, -politik og erhvervsliv.

NEF har deltaget aktivt i intensiveringen og udviklingen af samarbejdet mellem de 3 nordiske samarbejdsorganisationer i Oslo. Det vigtigste samarbejdsprojekt er et substanssamarbejde om et fælles nordisk forsknings- og innovationsprogram for grøn vækst.

NEFs administration har bidraget aktivt - i et konstruktivt samarbejde med formandsskabet og NMRS – til at sikre realiseringen af den ambitiøse målsætning om at udforme et sæt reviderede vedtægter, der kunne tilfredsstillе ønskerne fra både Nordisk ministerråd og de nationale organisationer, der finansierer langt størstedelen af NEFs virksomhed.

2. Resultatrapport

2.1 Generelt om NEFs økonomi

De økonomiske forudsætninger for NEFs aktiviteter underholdes af bidrag fra medlemslandene (nationale midler) og bidrag fra Nordisk ministerråds budget (basisbevilgning).

Basisbevilgningen er ment at skulle dække NEFs faste driftsomkostninger og er uafhængig af de funktioner, som NEF får dækket af nationale midler.

NEF har i 2015 modtaget 32 835 000 NOK i nationale bidrag.

NEF har i 2015 modtaget 7 169 000 NOK fra NMR som basisbevilling.

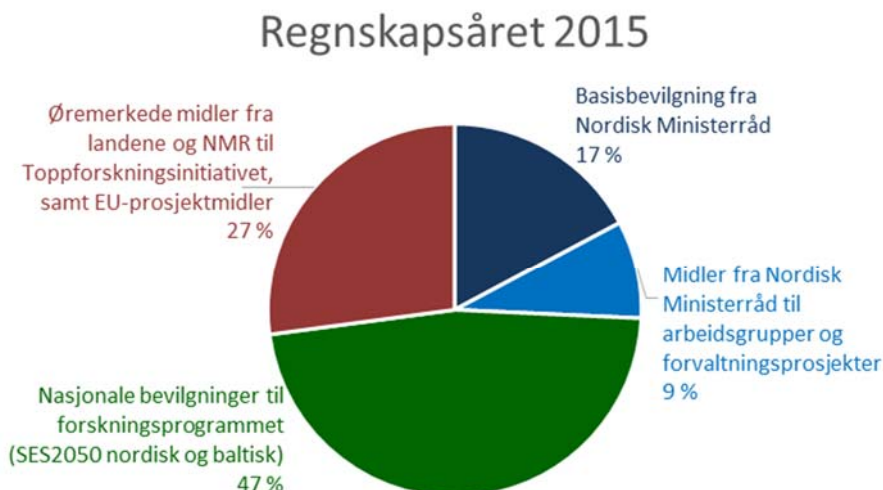
NEFs udgifter i 2015 til driftsomkostninger udgør i alt 18 311 000 NOK.

Dette vil også fremgå mere detaljeret af kapitel 5 note 3 og 4 i denne årsrapport.

Tabel 1. Basisbevilgning for Nordisk Energiforskning (NEF), 2012-2015

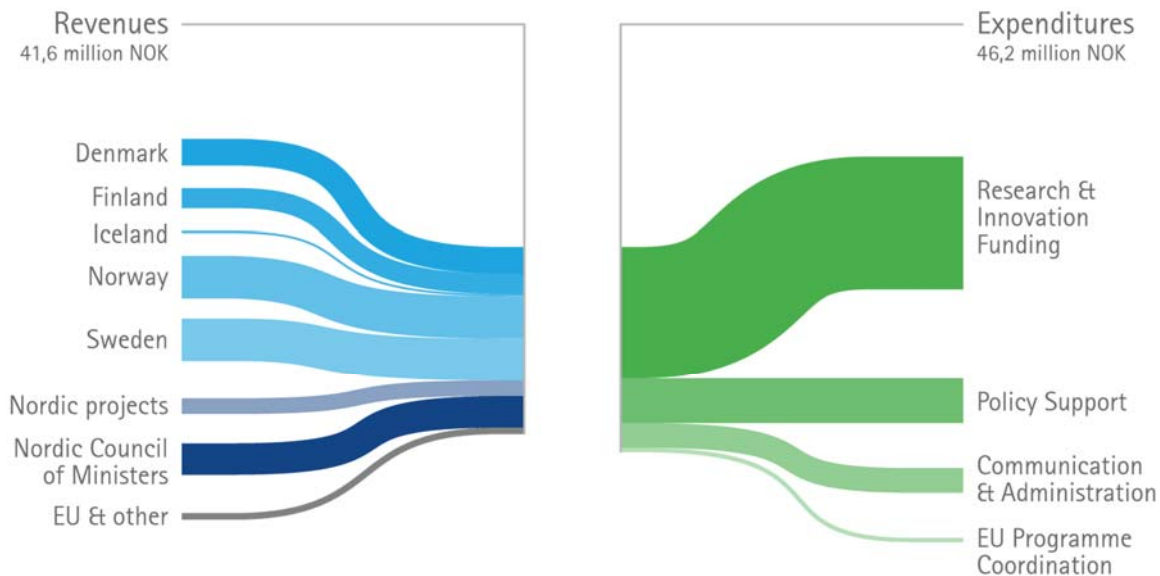
År	Basisbevilgning NOK
2015	7 169 000
2014	7 113 000
2013	7 302 000
2012	7 114 000

Figur 1 Omsætning for NEF 2015



Figur 2. Nordisk Energiforsknings indtægter og udgifter - oversigt for 2015.

Nordic Energy Research in 2015



2. 2 Resultater relateret til virksomhedsområder og strategimål

NEFs arbejde er inddelt i tre virksomhedsområder. Virksomhedsområde 1 har fokus på forskningsprogrammer; virksomhedsområde 2 er knyttet til sekretariatsfunktioner for NMRs arbejdsgrupper og endelig virksomhedsområde 3, som er tilkøbet internationalt samarbejde.

Inddeling i virksomhedsområder er koblet til NEFs strategimål. Arbejdsopgaver, som er relateret til forskningsaktiviteter, findes inden for samtlige tre virksomhedsområder.

For perioden 2015 – 2018 har NEF tre strategiske målsætninger. Det ene er at bygge forskningssamarbejde og kompetencer inden for udvikling af bæredygtige energiløsninger. Det andet er at yde forskningsbaseret analytisk støtte til energiteknologi. Og den tredje målsætning er at forbedre vidensgrundlaget for øget konkurrenceevne i det nordiske energisystem og formidle nordiske bæredygtige energiløsninger.

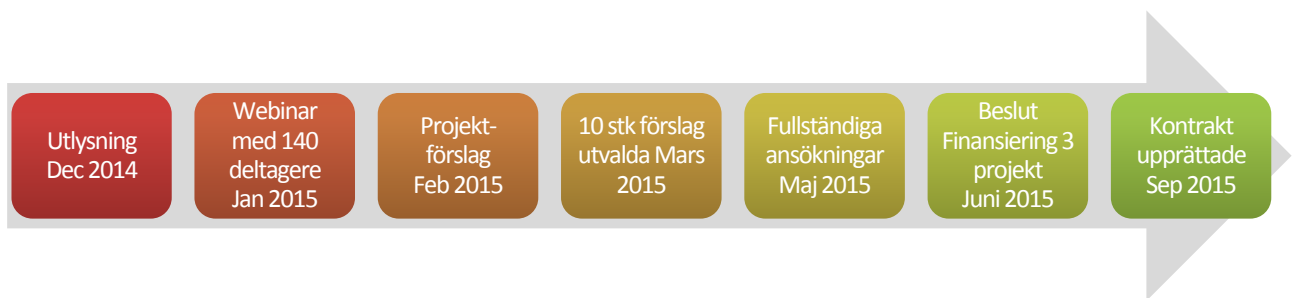
2. 3 Virksomhedsområde 1: Finansiering af forskningsprojekter

Nordic Flagship Projects

I februar indløb 96 foreløbige projektforslag (pre-proposals), der i alt søgte om 2,2 mia. kr., og de blev vurderet i løbet af marts, hvorefter 10 blev inviteret til at levere fuldstændige forslag (full proposals). Ansøgningerne var meget kvalificerede og lavet af velrenommerede forskere og forskningsinstitutter. Der blev indleveret i alt 9 fuldstændige forslag (full proposals), idet 2 af projekterne valgte at samarbejde. Af disse 9 besluttede Styret i juni at finansiere 3 store og lovende forskningsprojekter, dog med en vis nedskæring i budgettet. Denne udgave af NEFs hovedstøtteprogram Nordic Flagship Projects adskiller sig fra det forrige program Sustainable Energy Systems 2050 (SES2050) på følgende måder:

- Der støttes 3 større projekter i stedet for 10 mindre projekter som i SES2050
- Projekterne har større fokus på midtvejsresultater og formidling
- Større fokus på formidling og større inddragelse af Nordisk Energiforskning i formidlingsaktiviteter
- Projekterne har lavere deltagelse fra industrien grundet usikkerhed omkring statsstøtteregler
- Programmet har en ekstern referencegruppe bestående af europæiske topforskere, der kontinuerligt vil evaluere projekterne i modsætning til en konsulent, der vil udføre midtvejsevalueringen
- Call systemet, kontrakter og rapporteringsprocedurer er delvis integreret med NordForsks systemer

Tidslinjen for udlysningen var som illustreret i nedenstående figur:



De tre udvalgte projekter repræsenterer tilsammen 87 millioner NOK. Temaerne, som projekterne skal forske på, udfylder NEFs strategi for 2015-2018 og dækker tre af fire mulige fokusområder identificeret i strategien. De følgende tre projekter blev finansieret:

Flex4RES studerer, hvordan man kan håndtere udfordringen med at integrere en høj andel af vedvarende energi ind i energisystemet. Projektet fokuserer på potentialet i at forstærke koblingerne i energimarkedet på tværs af de nordiske lande. Målet er at finde fremgangsmåder for et samordnet og fleksibelt nordisk energisystem, som omfatter både elektricitet, varme, gas og transportsektoren. Dette spørgsmål belyses ved at kombinere tekniske analyser af potentialerne for fleksibilitet med økonomiske analyser af markedet og reguleringssystemerne, og desuden gennem kvantitativ modellering af påvirkninger fra energisystemerne.

Følgende forskningsmiljøer deltager i projektet: Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), Kungliga Tekniska Högskolen (KTH), Aalto universitet, Riga tekniske universitet, RAM-løse edb, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU), Stockholm School of Economics og Tallinns teknologiske universitet (Estland).

Shift studerer transportsektoren i den nordiske region. Projektet skal udvikle værktøj for at forstå fremtidspotentialet af faktorer, som foreløbigt er dårligt belyst, nemlig skift mellem forskellige transportformer ("modal shifts"), alternative typer brændstof, nye forretningsmodeller og ændringer i forbrugeradfærd. Disse faktorer skal bruges i scenariemodeller. I tillæg gennemføres dybdeanalyser på to vigtige områder, nemlig langdistancetransport af gods og passagertransport i byer. Formålet er at udvikle et grundlag for bedre politik for transport og energi.

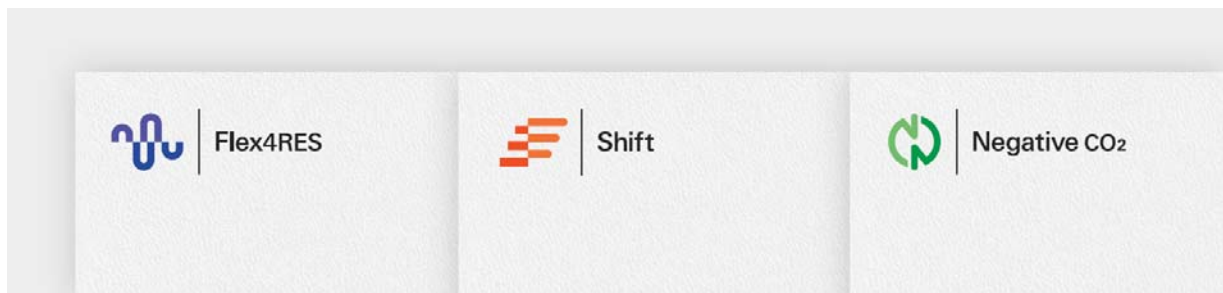
Følgende institutioner deltager i projektet: Det svenske miljøinstitut (IVL), Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Transportøkonomisk institutt (TØI) og Viktoria Swedish ICT.

Negative CO₂ møder behovet for teknologi, som kan opfange CO₂ på en meget billigere måde og til og med skabe negativ CO₂-udslip med brug af biomasse som brændstof. Målet for projektet er at udvikle sådanne teknologiske løsninger.

Følgende forskningsmiljøer bidrager: Chalmers tekniske universitet, Bellona, Sibelco Nordic AB (Sibelco), SINTEF Energy Research (SINTEF ER), SINTEF Materials and Chemistry (SINTEF MC), VTT Technical Research Centre of Finland Ltd (VTT), Åbo Akademi University (Åbo Akademi).

Alle tre projekter gennemførte sine kickoff-møder i december måned med deltagelse af alle projektmedarbejdere og de respektive kontaktpersoner fra NEF. For hver work package blev det diskuteret, hvordan arbejdet skal gennemføres. Det blev også diskuteret, hvordan projekterne kan holde kontakt med hinanden.

Som et led i en mere ambitiøs og omfattende kommunikationsstrategi for projekterne har NEF udviklet logoer for projekterne i samråd med projektlederne. I tillæg skal projekthjemmesiderne baseres på en fælles skabelon, som NEF udvikler. Dette skal sikre en professionel kommunikationsplatform for projekterne at formidle resultater på.



Green Growth

Institutionerne i Nordisk Senter i Oslo (NEF, NI og NF) har i løbet af 2015 udarbejdet et forskningsprogram, der skal belyse, hvordan de nordiske lande kan gennemføre grøn vækst ved at satse på omstilling af energi- og ressourcebrug, samtidig som den nordiske velfærdsmodel, konkurrence- og innovationsevne styrkes. Projekter, som dækker både innovations- og energiforskning og mere generel forskning knyttet til grøn omstilling, vil blive prioriteret. Der lægges op til en udlysning i første kvartal 2016 med ca. 73 millioner NOK. Der er etableret en egen programkomité med medlemmer fra de nordiske lande, som ledes af divisionsdirektør Fridtjof Unander fra Norges Forskningsråd.

Et sekretariat ved Nordisk Senter er blevet etableret, og ansvar, tidsplan og beføjelser er defineret. Green Growth følger op på tidligere grøn vækst strategier vedtaget af de nordiske ministre.

Sustainable Energy Systems 2050 (SES2050)

Forskningsprogrammet SES2050 og dets 10 projekter er afsluttet i løbet af 2015. Inden for projektrammerne er der uddannet 13 PhDer og publiceret 143 videnskabelige artikler. I samtlige projekter har mindst 3 nordiske lande deltaget, og i 6 af projekterne har der været deltagere fra de baltiske lande eller Rusland. Endvidere var der repræsentanter fra både industri og forskningsverdenen i 8 af de 10 projekter. Af totalt 62 partnerinstitutioner var 16 fra Sverige, 12 fra Finland, 12 fra Danmark, 11 fra Norge samt 4, 1 og 1 fra respektivt Letland, Litauen og Rusland. Denne opgørelse viser, at forskningsprogrammet SES2050 har opfyldt de krav, der blev sat op i strategien og i udlysningen, når det gælder nordisk samarbejde og markedsnær udvikling.

Den 21.-22. oktober arrangerede NEF afslutningsseminar for forskningsprogrammet. Et vigtigt formål med seminaret var at præsentere og diskutere resultaterne fra forskningsprojekterne samt at fortælle den gode historie om merværdien af nordisk samarbejde og profilering af nordisk energiforsknings samarbejde. Tværfaglige kontakter blev knyttet med 65 deltagere, der repræsenterede såvel forskningsmiljøer, myndigheder som erhvervsliv.

Her følger projektledernes sammenfatning af de vigtigste resultater fra de respektive projekter:

AquaFEED: Bedre udnyttelse af sollyset, direkte produktion af biobrændstof og energilagring i form af hydrogenproduktion er opnået ved at bruge vandorganismer i en solbaseret energiproduktion. Disse organismer kan potentielt også dyrkes i affaldsvand eller havvand og vil derfor ikke konkurrere med madproduktion på landjorden.

CO₂ Electrofuels: Ved at tilsætte ekstra hydrogen i produktionen af biobrændstoffer kan overskuddet af CO₂ omdannes til biobrændstof og andelen af biomasse, som kan omdannes, kan mere end fordobles. Ved at implementere resultaterne af dette projekt i industrien kan dette i høj grad bidrage til global CO₂-reduktion. På denne måde kan nordiske selskaber være banebrydende i produktion og brug af fremtidige alternative brændstoffer.

ENERWOODS: Resultaterne viser, at træ og træbaseret biomasse allerede er og fortsat vil være den vigtigste komponent i energisystemer, der er baseret på vedvarende ressourcer. Potentialet for at øge produktionen i skove på bæredygtig vis er meget stort - antageligt nær 100% med dagens tilvækst i de nuværende mest almindelige typer skov. Spørgsmålet er, om vores samfund og beslutningstagerne er klar over disse muligheder? Er de parate til at udnytte disse muligheder for effektivt at reducere eller helt eliminere vore samfunds afhængighed af fossile energikilder?

HEISEC: Projektet har benyttet flere teoretiske og eksperimentelle tilgange for at evaluere og demonstrere PETE, dvs. Photon Enhanced Thermionic Emission, i energiproduktion. En betydelig indsats for at løse udfordringer med enhedsdesign i forbindelse med termisk stabilitet og overfladeegenskaberne til materialerne er fortsat nødvendig, før en konkurrencedygtig PETE-omformer kan commercialiseres.

NISFD: Ved at bruge solenergi kan man konvertere CO₂ og vand til vedvarende kemisk brændstof på en direkte måde. Denne teknologi er mere energieffektiv end elektrolyseprocesser drevet på solcelleenergi og syntese af biobrændsel fra biomasse, samtidig som den kan medvirke til at dæmpe CO₂-akkumuleringen i atmosfæren.

NORSTRAT: Projektet viser, hvordan det nordiske kraftsystem kan undgå drivhusgasudledning i et langtidsperspektiv (2050). Analyserne viser, at de nordiske lande har et overskud af energiressourcer, der gør, at dette er opnåeligt.

Northsol: Projektet har givet PiteEnergi et fantastisk udstillingsvindue for solenergi i nord. Dette forskningsanlæg har de sidste år været Sveriges bedste solcelleanlæg med en produktion på omkring 1500 kWh/kWp. Dette er godt selv i sydeuropæisk målestok! I tillæg har projektet resulteret i stor aktivitet omkring solenergi i nordlige forhold.

OFFWIND: Projektet har udviklet et prognoseværktøj, som med større nøjagtighed kan forudsige kraftproduktionen fra offshore vindmølleparker ved at koble forskellige modeller for hvilke faktorer, der påvirker vindmøllerne. Dette kan gøre fremtidige vindmølleparker mere lønsomme og trygkere i drift og dermed mere attraktive.

STRONGrid: Projektet bidrager til forbedring af driftssikkerhed i elkraftsystemet gennem udvikling af nye metoder for overvågning og kontrol. De nordiske og baltiske lande er i dette projekt set som et helhedssystem.

TOP-NEST: Projektet har analyseret eksisterende stiafhængigheder og potentielle nye værdikæder, som opstår i krydsningspunktet mellem energi- og transportsystemerne i de nordiske lande. Projektets resultater viser, at der kræves støtte til udvikling, spredning og anvendelse af et bredt spekter af innovation. Der er behov for en større grad af koordinering mellem forskellige politiske områder og mellem de nordiske lande for at opnå en overgang til et bæredygtigt energi- og transportsystem i 2050.

Nogle af forskningsresultaterne blev præsenteret på ministermødet for energi. Der er en tydelig tematisk kobling mellem SES2050 og de nye flagskipsprojekter, hvorfor et tættere nordisk forskningssamarbejde inden for biomasse og transport er initieret, samtidigt som SES2050 programmet blev afsluttet.

Nordic Energy and Transport Platform

Energi- og Transportprogrammet blev afsluttet i 2014 med en rapport, der opsummerede resultater og indeholdt et antal anbefalinger. En af anbefalingerne var etableringen af Nordic Energy and Transport Platform. NEF har siden opstarten været sekretariat for platformen, og i 2015 blev der afholdt tre møder i styregruppen. Dette stemmer også godt overens med vigtigheden af at gøre noget ved klimagasudledningerne fra transport, som NETP 2013 og 2016 fremhæver.

I februar deltog NEF på en fælles nordisk stand under 28. Electro Mobility Vehicle 2015 (EVS 28) i Sydkorea. Der blev afholdt en række møder mellem nordiske og koreanske aktører, som førte til besøg af flere koreanske handelsdelegationer til Norden.

1.-2. september afholdt NEF i samarbejde med Forum for Transport Innovation et seminar om forskellige nordiske initiativer til at introducere elektriske busser. Seminaret blev holdt på Lindholmen Science Park i Gøteborg. 100 deltagere fra Danmark, Finland, Norge og Sverige deltog. Både kollektivselskaber, busproducenter, energiselskaber og regionale og nationale transportmyndigheder deltog. I alt 19 præsentationer belyste pilotprojekter, bud- og forretningsmodeller og forskellige tekniske løsninger. Baseret på stærk interesse lægges der op til en opfølgingskonference i 2016. Præsentationer og videooptagelser kan downloades fra:

<http://www.nordicenergy.org/articles/NEBI/>

I november blev der afholdt et seminar om elbiler, opladning og smartgrid. Dette var et samarbejde mellem NEF, Norsk Elbilforening, NCE-Smart Energy Markets og Electromobility Norway. Præsentationer kan downloades fra:

<http://www.elbil.no/elbilforeningen/english-please/3669-presentations-from-nordic-smart-electric-transport-conference-2015>

Erfaringerne fra 2015 er meget positive, og der er bred nordisk støtte for at arrangere nye mødepladser for elektrisk mobilitet. Det er interesse for egne konferencer om elektriske busser, el-biler, eldrevne passagerbåde og færges.

The Nordic Way

The Nordic Way blev etableret med en bevilling fra Nordisk ministerråd, men er siden 2014 blevet finansieret af NEF som en integreret del af NEFs hjemmeside.

- I løbet af 2015 blev en stor dobbeltsidet plakat lavet, der med en infografik viser, hvor vedvarende energipotentialt er størst i Norden. Denne plakat blev fremsendt til vigtige interessenter og distribueret ved konferencer såsom COP21 i Paris. Grafikken på plakaten er også gjort tilgængelig på portalen.
- Af de 60 indikatorer, der er på portalen, er 30 blevet opdateret i løbet af 2015. 15 mere vil blive opdateret tidlig i 2016, og resten kræver ingen opdatering.
- Fra januar til september 2015 har over 4000 personer besøgt portalen, hvilket svarer til 14% af al trafik på www.nordicenergy.org

Indikatorerne kan downloades i høj opløsning og bliver brugt eksternt af interessenter i rapporter og præsentationer. Indikatorerne blev blandt andet brugt i præsentationer givet af Hans Jørgen Koch og andre medarbejdere fra NEF, i den kommende udgave af Nordic Energy Technology Perspectives 2016, og i Nordregios State of the Nordic Region rapport, hvor et kapitel om energi blev skrevet af Ryan Weber (Nordregio) og Benjamin Smith (NEF).

Bæredygtig energi til tyndtbefolkede områder – Pilotprojekt på Færøerne

Energilagring spiller en hovedrolle i at sikre energiforsyningen og i at øge andelen af vedvarende energi i tyndtbefolkede områder i Norden.

På Færøerne, i Leirvík i Eystur kommune, har man initieret et projekt, der er beregnet til en total forandring af energisystemet. Målet er at udfase anvendelsen af fossil energi til fordel for vindkraft, havbaserede varmepumper og anvendelse af spildvarme. At realisere planerne på Færøerne bliver samtidigt et pilotprojekt, som i praksis vil vise, hvordan energiforsyningen kan løses i nordiske tyndtbefolkede områder.

Projektet skal resultere i en rapport med guidelines for energiplanlæggere og politikere og skal rent praktisk demonstrere de bedste løsninger for et mindre samfund i havsnære tyndtbefolkede områder – eksemplificeret ved hjælp af data for Leirvík.

Pilotprojektet er delvis finansieret med hjælp af midler fra Nordisk ministerråd og koordineres af NEF i samarbejde med Jarðfeingi (Færøernes jord- og energidirektorat). Den nordiske styregruppe har repræsentanter fra Grønland, Åland, Vasa, Norrland, Island og Norge. Projektet begyndte i slutningen af 2015 og er planlagt til at slutte i starten af 2017.

Til sidst kan det konstateres, at NEF er lykkedes med at få en bred repræsentation fra de nordiske lande i den samlede FoU-portefølje med deltagere fra minimum tre lande i samtlige projekter. NEF er også lykkedes med god industrideltagelse i mange FoU projekter og med at etablere nye tværfaglige netværk blandt forskere og industriaktører.

2. 4 Virksomhedsområde 2: Rådgivning, information og forvaltning

Nordic Energy Technology Perspectives 2016 - NETP

Arbejdet på den anden udgave af Nordic Energy Technology Perspectives publikationen forløber planmæssigt. Publikationen er planlagt til udgivelse i maj 2016. Tre styregruppemøder blev afholdt i løbet af 2015. Projektet leverede en 8-siders brochure til det nordiske energiministtermøde i november og COP21 klimamødet i Paris i december, hvori udfordringer forud for COP21 og en oversigt over, hvad rapporten skal handle om, blev fremhævet. Projektet præsenterede også foreløbige resultater på et IEA-NEF side-event ved COP21 i Paris, og til EK-E mødet i december.

Slutrapporten, som lanceres i maj 2016, handler om, hvordan de nordiske lande kan afkoble BNP fra udledning og dermed nå klimamålene i 2050. Rapporten belyser, hvilken rolle teknologier spiller, og hvordan landene kan samarbejde for at nå målene billigere. Specialfokusområder for rapporten er, hvordan byer kan gå frem og opnå afkobling i bygninger og transport før resten af landet, og også hvordan energisystemet skal tilpasses for at kunne balancere en stor udbygning af variabel vedvarende elektricitet med brug af udenlandske kabler, fleksibel elproduktion, fleksibel elforbrug og lagring. Brochuren kan downloades på projektets hjemmeside: www.NordicETP.org

Arbejdsgruppen for elmarked - EMG

NEF er sekretariat for Nordisk ministerråds arbejdsgruppe for elmarked (EMG). Formålet med arbejdsgruppen er at videreudvikle det nordiske elmarked mod et grænseløst marked med effektiv handel og at sikre en fair konkurrence og forsyningsikkerhed. Et overordnet mål er at bidrage til effektiv energi- og ressourceforbrug i Norden.

I 2015 har EMG arbejdet med seks prioriterede områder i overensstemmelse med EMGs fireårige plan (2014-2017):

- Nordiske netinvesteringer og planer.
- Systemhåndtering og integration af mere vedvarende energi.
- Regionale kapacitetsmarkeder og elmarkeddesign.
- Videreudvikling af regulatorernes samarbejde om det nordiske elmarked.

- Behov for øget forbrugerfleksibilitet i det nordiske elmarked.
- Internationalt samarbejde (især vis-à-vis EU og sammen med de baltiske lande).

Under det danske formandskab for det nordiske energisamarbejde i 2015 blev der afholdt en nordisk konference om fælles erfaringer og fremtidige udfordringer for det nordiske elmarked som en del af energiministermødet i København den 10. og 11. november.

På vegne af EMG har Thema Consulting udviklet rapporten "Capacity Adequacy in the Nordic Electricity Market", og rapporten foreslår foranstaltninger til at effektivisere det nordiske elmarked. Desuden har EMG i løbet af efteråret initieret et studie om "Regional electricity market design", der skal analysere forskellige kapacitetsmekanismer og deres indvirkning på det nordiske elmarked.

Arbejdet i 2015 resulterede i rekommandationer til Nordisk ministerrådsmødet om energi i København den 10. november 2015. Præsentationen under Elmarkedskonferencen og anbefalingerne fra EMG ligger til grund for nordisk samarbejde og bliver et vigtigt indspil til arbejdet med at realisere arbejdet op mod EUs Energiunion.

Arbejdsgruppen for fornybar energi - AGFE

Arbejdsgruppen for fornybar energi (AGFE) er nedsat af embedsmandskomiteen for energi under Nordisk ministerråd og har fået i opdrag at bidrage til at gennemføre Handlingsprogrammet for det nordiske energipolitiske samarbejde 2015-2017. Blandt andet skal AGFE fokusere på rammeværket for vedvarende energi efter 2020 og på rammevilkår og støttesystemer for vedvarende energi i de nordiske lande. NEF har sekretariatsfunktionen for AGFE.

AGFE har i 2015 haft fokus på projektet "Ny spilleplan: Effekter af et forandret EU-rammeværk for de nordiske støttesystemer til fremme af vedvarende energi i de nordiske lande". Projektet har et omfang på 1 500 000 DKK. Det blev igangsat ved årsskiftet 2014-2015 og afsluttes i marts 2016. AGFE valgte et konsortium med SWECO som konsulent og det tysk-hollandske konsulentfirma ECOFYS som underrådgiver.

Resultaterne fra SWECOs og ECOFYS' rapport forventes at kunne indgå som bidrag til betragtninger i alle de nordiske lande om ændringer efter 2020. Det omfatter støtteordninger for vedvarende energiteknologier frem for alt i elmarkedet og i transportsektoren. Formålet er, at studiet kan bruges ved arbejde med nye eller ændrede støttesystemer i de nordiske lande.

Der blev afholdt et seminar i Helsinki 5. maj. Til stede var 25 eksperter, der arbejder med udvikling, design eller administration af vedvarende energistøtteordninger i energi-, klima-, miljø- og erhvervsdepartementer i Norden. Ekspertgruppen gav input til det videre arbejde med SWECOs rapport. Der blev identificeret nogle hovedudfordringer i de nordiske lande om fremtidig støtte til vedvarende energi.

Anbefalingerne fra rapporten blev udviklet i løbet af efteråret. Formålet med disse var at give indspil til fremtidige støttesystemer for vedvarende energi i de nordiske lande i lyset af EUs guidelines for statsstøtte. Dette blev også nævnt under energiministermødet i København den 10. november som et område, der vil blive fulgt af energiministrene fremover.

Under det danske formandskab for det nordiske energisamarbejde i 2015 blev der afholdt en nordisk konference om grøn omstilling i kommuner og regioner som en del af energiministermødet i København den 10. og 11. november. Initiativet kom fra en forberedelsesgruppe med repræsentanter fra det danske formandskab, Arbejdsgruppen for fornybar energi (AGFE) og Arbejdsgruppen for energieffektivitet (AGEE). NEF ivaretog sekretariatsfunktionen for forberedelsesgruppen.

Formålet med konferencen var at sætte fokus på nordiske kommuner og regioners muligheder for at bidrage til grøn vækst og udvikling af effektive konkurrence- og bæredygtige energisystemer. Tilsammen deltog ca. 80 deltagere fra nationale, kommunale/regionale myndigheder, NGOer og andre aktører fra kommuner og regioner i Norden inden for områderne energiplanlægning, analyse af energisystemer, energieffektivisering og øget udbygning af vedvarende energi.

I 2015 er 1 rapport blevet udarbejdet og leveret til EMG, og i både EMG og AGFE pågår studier, som vil blive afsluttet i 2016.

Sustainable biofuels for aviation

NEF er koordinator for projektet, der finansieres af NMR, og som indebærer at udrede muligt nordisk samarbejde om at producere og commercialisere 'sustainable biofuels for aviation'. I marts blev opgaven formelt formuleret og styregruppen etableret med repræsentanter fra samtlige nordiske lande, hvorefter konsulentopdraget blev udlyst. Konsulentopdraget blev tildelt NIRAS (DK). Ifølge planen skal studiet afsluttes under 2016. NEF noterer, at de involverede aktører viser en påfaldende stor interesse for projektet.

Information

Der er udsendt fire nyhedsbreve primært med generelle opdateringer på forskningsprogrammerne Sustainable Energy Systems 2050 og Nordic Flagship Projects. Der er blevet udarbejdet en detailplan for opdatering og opgradering af hjemmesiden med dertilhørende undersider til brug for Nordic Flagship Projects, så den bliver mere brugervenlig, nyhedsorienteret og overskuelig for NEF og for publikum. Denne opdatering vil finde sted i starten af 2016.

Kommunikationsopgaverne er i løbet af 2015 blevet fordelt ud på alle rådgiverne i NEF, som alle nu er ansvarlige for at kommunikere ud til omverdenen om, hvad der foregår i NEF. Der er udarbejdet en revideret kommunikationsstrategi, der er tilpasset den nye kommunikations- og informationsstruktur i NEF. Relevante konferencer, hvor NEF har været medarrangør, eller hvor NEFs ansatte har holdt indlæg, er omtalt på NEFs hjemmeside.

NEF har bl.a. efter invitation talt ved forskellige lejligheder. Uanset emnet blev lejlighederne naturligvis anvendt til at fremhæve det nordiske samarbejde om energiforskning. Her kan bl.a. nævnes:

- International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund University 20th Anniversary conference: Energy transition session. "Lessons from the Nordic Energy System" ved Benjamin Smith.
- Nordic Electric Bus Initiatives. Gøteborg, Sverige. Emne: "Opening statement - The Benefits of Nordic Cooperation" ved Svend Søyland. Præsentationer med videoptagelser ligger på NEFs hjemmeside: <http://www.nordicenergy.org/articles/NEBI/>
- Pressemøde i Paris (via telekonference) i anledning af en stor international konference om efficiency forud for COP21 i Paris. Emne: "Nordic efficiency in clean electricity production and Nordic energy efficiency" ved Hans Jørgen Koch.
- Konferencen "Det frie Energimarked". København. Emne: "Nordisk samarbejde om vedvarende energi og energieffektivitet" ved Hans Jørgen Koch.
- Tale til amerikanske, canadiske og franske energijournalister på besøg i Norden. Emne: "NETP, elmarkedet, afkobling mellem BNP, energiforbrug og GHG-emissioner" ved Hans Jørgen Koch.
- Energipolitisk Åbningskonference, Folketinget, Christiansborg. Emne: "Nordisk Energisamarbejde: Store resultater – stort potentiale" ved Hans Jørgen Koch.
- Afslutningskonferencen for SES2050-forskningsprogrammet. Forskningsrådet, Oslo. Emne: "Baggrund for og resultater af det nordiske samarbejde på energiområdet. National og fællesnordisk finansiering af NEFs virksomhed" ved Hans Jørgen Koch.

NEFs hjemmeside www.nordicenergy.org fik 26 000 besøg i 2012, 36 000 i 2013, 35 000 i 2014 og 37 000 i 2015.

NEF har noteret, at publikationen NETP 2013 ofte bliver anvendt af private organisationer og offentlige myndigheder som en alment kendt reference for nordisk energiforskning og grundlag for fremtidig nordisk energipolitik. Eksempelvis har Fortum baseret deres fremtidsstudier om kernekraft hovedsagelig på NETP Carbon-Neutral Scenario. Som mange andre projekter i nordiske forskningsmiljøer skal alle tre Nordic Flagship Projects bygge på NETP scenarier.

2. 5 Virksomhedsområde 3: Internationalt samarbejde

Samarbejde med IEA

NEF har etableret et nyt samarbejde med International Energy Agency's (IEA) mest kendte publikation: World Energy Outlook (WEO). WEO samarbejdet bygger videre på Nordic Energy Technology Perspectives projektet. Aftalen med IEA har tre hovedelementer:

1. Profilerings af nordisk energisamarbejde i WEO2015. Sammen med analytikere fra IEA skrev NEF en side i WEO2015 om Norden som eksempel på, hvordan lande kan afkoble BNP fra klimaudslip. Profileringen af Norden blev godt modtaget af ministrene på 2015 energiministtermødet i København.
2. Side event på COP21 i Paris. NEF afholdt i samarbejde med NMR og IEA en minister-event i Nordens pavilion – New Nordic Climate Solutions. Den var meget godt besøgt og fik bred omtale i medierne. Generalsekretæren for NMR, NEFS direktør og nordiske ministre præsenterede sammen med IEAs Eksekutivdirektør Fatih Birol, hvordan afkoblingen mellem økonomisk vækst og klimagasudslip er sket i Norden, og hvordan denne afkobling kan videreføres. Det blev også fremført, at policyinstrumenter brugt i Norden kunne tjene som eksempler og inspiration for andre lande og regioner. Mere information om eventen findes her: www.nordicenergy.org/articles/decoupling-of-emissions/
3. Nordisk fokus i WEO2016. Sammen med IEA skal NEF udvikle en analyse, der belyser, hvilke erfaringer fra nordisk energipolitik andre lande kan drage nytte af, og hvordan Norden kan håndtere de allervigtigste udfordringer i at nå klimamålene i 2050. Nordisk fokus skal være ca. 10 sider og vil ske i tæt samarbejde mellem NEF og IEA i løbet af 2016. Rapporten skal lanceres i november 2016.

ERA-Net Smart Grids Plus

ERA-Net Smart Grids Plus er et initiativ af støtteprogrammer fra 20 europæiske lande og regioner, medfinansieret af EU Kommissionen under Horizon 2020. Formålet med programmet er at støtte udviklingen af transnationalt samarbejde vedrørende smarte europæiske elnet. NEF, i samarbejde med NF, håndterer udlysningsprocessen for konsortiet på opdrag fra Energimyndigheden i Sverige.

I 2015 har NEF støttet hele udlysningsprocessen fra udlysning til beslutning om finansiering. Dette indebærer blandt andet planlægning og udarbejdelse af udlysningsteksten, håndtering og distribuering af projektforslag og fulde ansøgninger samt administration af de nationale og transnationale evalueringsprocesser. Udlysningen blev færdigstillet i december 2015. Totalt blev der indsendt 73 kortfattede projektforslag. Af de 50 fuldstændige projektforslag, som blev indsendt, blev 21 projekter godkendt for finansiering med totalt 122 partnere og 19 deltagerlande repræsenteret i konsortiet. Der blev bevilget finansiering til disse projekter på ca. 31 millioner euro, og de totale projektkostninger er beregnet til ca. 47 millioner euro.

Baltisk samarbejde

NEF har en forpligtelse til at søge samarbejde og inkludering af de baltiske landes myndigheder og forskningsinstitutioner i sine aktiviteter. Dette sker dels ved udlysninger, som efterspørger involvering af baltiske forskere og forskningsmiljøer, dels ved deltagelse på konferencer knyttet til Baltic Sea Region Energy Cooperation (BASREC) og Baltic Energy Market Interconnection Plan (BEMIP). NEF præsenterede nordiske perspektiver på CCS under Baltic Carbon Forum 2015 og havde samtaler med den forskningsansvarlige ved den norske ambassade i Riga i forbindelse med Nordisk ministerråds profileringsworkshop. Et af de tre Nordic Flagship Projects har stærk baltisk deltagelse i forskningskonsortiet. Det kommende program «Network Building Projects» satser på endnu stærkere baltisk deltagelse.

TFI Bio og Vind

NEF har siden starten af Toppforskningsinitiativet (TFI) 2009 været sekretariat for to delprogrammer, bæredygtig biobrændstof og integration af storskala vindkraft, som tilsammen har et total budget på 60 millioner DKK.

Samtlige af de fire projekter i delprogrammet for bæredygtig biobrændstof er afsluttet i 2015. Mere information om projekterne og resultater fra projekterne findes på TFIs webside:

www.toppforskningsinitiativet.org/no/programmer-1/program-5/prosjekter

I delprogrammet for integration af storskala vindkraft er to af tre forskningsprojekter afsluttet i 2015. Det sidste projekt afsluttes i marts 2016. Tre netværk mellem forskere og erhvervsliv er afsluttet i 2015.

Mere om projekternes resultater findes på TFIs webside:

www.toppforskningsinitiativet.org/no/programmer-1/program-4/prosjekter

Der er blevet lavet en film, som præsenterer TFI-programmet og udvalgte resultater. Filmen findes på TFIs webside:

www.toppforskningsinitiativet.org/no/om-toppforskningsinitiativet/film

I bogen "Solving the Climate Crisis - a Nordic Contribution", der blev udgivet i 2015, præsenteres resultater, interviews og en oversigt over arbejdet, der er gjort indenfor Toppforskningsinitiativet for at bidrage til at løse de globale klimaudfordringer. Bogen kan downloades på:

www.toppforskningsinitiativet.org/no/nyheter-1/ny-bok-om-toppforskningsinitiativet

3. Personale- og organisationsudvikling

NEFs organisation er fortsat baseret på en høj grad af delegation af arbejdstilrettelæggelse og ansvar til de enkelte medarbejdere. Medarbejderne sikrer selvstændigt, at opgaveløsningen har den fornødne kvalitet. Medarbejderne løser typisk deres opgaver i små teams med 1 hovedansvarlig og 1 eller flere sideansvarlige.

Der er lagt vægt på at undgå store eller komplicerede hierarkiske strukturer, og samtlige medarbejdere refererer direkte til direktøren. Det samlede overblik over aktiviteter, ansvarsfordeling, tidsforløb og pengestrømme fastholdes gennem et skema for organisationens workflow, der opdateres dagligt og er tilgængelig for samtlige medarbejdere. Der afholdes regelmæssigt stabsmøder med deltagelse af samtlige medarbejdere, og der holdes ugentlige økonomimøder mellem direktøren og de ansvarlige for økonomifunktionerne.

Samarbejde på Nordisk Senter, effektivitetsfremmende tiltag og resultaterne af disse

NEF søger ved et tæt samarbejde med NF og NI bl.a. at strømline og effektivere arbejdet med tids- og økonomibudgettering, fælles intranet/projektportal, regnskab samt at udarbejde fælles personalehåndbog, og institutionerne samarbejder også, når det gælder lokaler og kontorservice.

Udlysningen til Nordic Flagship Projects er foregået via NFs portal. Det samme er en større ophandling om ERA-NET Smart Grids Plus fra Energimyndigheden i Sverige.

Også samarbejdet om et stort fælles forskningsprogram Green Growth er påbegyndt. Green Growth sker i tæt samarbejde mellem de tre institutioner og skaber synergier i form af generel forskning, energiforskning og innovation.

Direktørerne fra de tre nordiske institutioner arbejder fortsat tæt sammen på at øge det effektivitetsfremmende og omkostningsbesparende samarbejde.

Bevillingsbrevet

Underlag for bevillingsbrevet samt udarbejdelse af nye vedtægter for NEF er sket i tæt samarbejde med NMRS.

Rekruttering/nyansættelser

I 2015 er to ansatte sluttet hos NEF, en kommunikationsrådgiver og en seniorrådgiver. En rådgiver har orlov til slutningen af sin kontrakt. NEF har i løbet af 2015 rekrutteret to seniorrådgivere og en projektassistent. Alle tre nyansatte er kvinder, to af norsk nationalitet og en af dansk.

Kravet er, som for tidligere ansættelser, at alle nyansatte skal have et dokumenteret højt niveau af kompetence indenfor NEFs arbejdsområde og således direkte kunne bidrage til de forskellige aktiviteter. Høje kvalifikationskrav har kunnet bibeholdes trods de eksisterende – politisk fastlagte – begrænsninger i aflønnings- og advancementshenseende. En blandt ikke-norske ansøgere særskilt bemærkelsesværdig begrænsning i stillingernes attraktionskraft er, at kompensationen for at arbejde uden for hjemlandets grænser, det såkaldte udenlandsbidrag, er utilstrækkelig og utidssvarende. Disse politisk bestemte vilkår, der er fastlagt af Nordisk ministerråd, begrænser, hvad man kan gennemføre med hensyn til kvalifikationskrav, national og kønsmæssig diversitet og ikke mindst, når det gælder på lang sigt at beholde kvalificerede medarbejdere.

Personalesammensætning og personaleudvikling

Antal ansatte er pr. 31.12.2015 10 personer. Medarbejderne har en bred uddannelsesbaggrund, hvor statsvidenskab, økonomi, administration og ingeniørvidenskab er repræsenteret. Samtlige ansatte har mindst en mastergrad, og to har doktoreret. NEF har medarbejdere fra næsten samtlige nordiske lande, og kønsfordelingen er ca. 60/40 K/M.

Ansatte kan kontinuerligt søge om at deltage på forskellige kurser og konferencer, og de kan også udtrykke særskilte uddannelsesønsker til medarbejdersamtalen.

I tillæg gælder, at der er blevet arrangeret forskellige interne seminarier knyttet til kernevirksomheden og den nye strategiperiode.

Studieturbesøg på DTU

NEF arrangerede i efteråret 2015 en studietur til Danmark, hvor et besøg på Danmarks Tekniske Universitet – Risø afdeling indgik. NEF blev opdateret på den nyeste forskning knyttet til vindenergi og integration i det nordiske el-net. Der blev også afholdt et internt seminar for at sætte kursen for NEFs fremtidige aktiviteter og strategier.

Arbejds miljø

NEFs ansatte har mindst én årlig medarbejdersamtale.

I 2015 besluttede NEF ikke at gennemføre medarbejderundersøgelse grundet større udskiftning i personalet.

Sygefraværet for 2015 var på 3,7% (sammenlignet med 1,3% i 2014). Sygefraværet på NEF ligger dermed godt under det gennemsnitlige sygefravær i Norge, som er 6,4% (2015).

NEF følger de norske arbejdsmiljølove. De ansatte har adgang til erhvervshelseundersøgelse på samme vis som de øvrige to organisationer på Nordisk Senter.

NEF har et valgt verneombud (arbejds miljørepræsentant) og en valgt personalerepræsentant. Sidstnævnte deltager også på NEFs styremøder.

Administrative regler og rutiner

Før sommeren blev et nyt tidregistreringssystem, MinWinTid/WinTid, taget i brug af alle ansatte, og dette system bruges også af NF og NI.

NEFs håndbog for projektledere indeholder blandt andet beskrivelse af organisationen, administrative rutiner, projektlederværktøj, vejledning om offentlige udbud, juridisk kontrakter og vejledning for rapportering om projektfremdrift og økonomi.

Der findes også en økonomihåndbog med instruktioner til økonomi- og revisionsansvarlige. Det er den norske statspersonalehåndbog, der sammen med den fælles personalehåndbog for Nordisk Senter udgør rammerne for personalepolitikken. Den fælles personalehåndbog for Nordisk Senter blev taget i brug fra 1.6.2015.

Tabell 1: Rapportering - Personal og organisasjonsutvikling, 2015

A: TOTAL ANTAL ÅRSVÆRK PER 31.12.2015 - NORDISKE VILKÅR, PROJEKTANSATTE (inkl. vikarer) OG FASTANSATTE		
TOTAL FOR INSTITUSJONEN		Antal total
Kvinder (K)	Mænd (M)	
6	4	10

B: NORDISKE VILKÅR (8-års reglen) - antal personer PER 31.12.2015														
NATIONALITET OG KØNSFORDELING														
DK		FIN		IS		NO		SVE		AX, FO, GL		Andet		TOTAL
K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	
1	1			1		3	1	1	1				1	10
PROCENTFORDELING (pr. nation):														
DK		FI		IS		NO		SV		AX, FO, GL		Andet		TOTAL
20 %		0 %		10 %		40 %		20 %		0 %		10 %		100 %
ALDERSFORDELING														
20-30 år		31-40 år		41-50 år		51-60 år		61+ år		Total		TOTAL NORDISKE VILKÅR		
K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M			
		3	1		1	3	1		1	6	4	10		
Utlandstillægg														
Enskild		Samo/-partnertillægg				Total				TOTAL NORDISKE VILKÅR				
K	M	K	M	K	M	K	M	K	M					
3	1					3	1					4		

C: NATIONALE VILKÅR - PROJEKTANSATTE OG VIKARER - antal personer PER 31.12.2015														
NATIONALITET OG KØNSFORDELING														
DK		FIN		IS		NO		SVE		AX, FO, GL		Andet		TOTAL
K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	
														0
PROCENTFORDELING (pr. nation):														
DK		FI		IS		NO		SV		AX, FO, GL		Andet		TOTAL
0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %
ALDERSFORDELING														
20-30 år		31-40 år		41-50 år		51-60 år		61+ år		Total		TOTAL PROJEKTANSATTE OG VIKARER		
K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M			
										0	0	0		

D: NATIONALE VILKÅR - FASTANSATTE - antal personer PER 31.12.2015														
NATIONALITET OG KØNSFORDELING														
DK		FIN		IS		NO		SVE		AX, FO, GL		Andet		TOTAL
K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	
														0
PROCENTFORDELING (pr. nation):														
DK		FI		IS		NO		SV		AX, FO, GL		Andet		TOTAL
0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %
ALDERSFORDELING														
20-30 år		31-40 år		41-50 år		51-60 år		61+ år		Total		TOTAL FASTANSATTE		
K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M			
										0	0	0		

E: SYGEFRAVÆR - PER 31.12.2015		
Hvor højt sygefravær i % (ansattes fravær pga egen sygdom) har institutionen?		
Kvinder	Mænd	Total
4,3 %	2,7 %	3,7

Ev. Kommentarer:

4. Økonomiske nøkkeltall og statistikk

4.1 Oversikt over inntekter og utgifter fordelt på virksomhetsområdene samt ledelse/administrasjon

Dette rapporteres i tabel 2 og 3; alle opplysninger til tabel 2 og 3 er hentet i årsregnskapet. I tabellen er det benyttet den struktur, som er fastsatt for virksomhetsområdene i kontrakten, men også en samlet økonomisk oversikt for ledelse og administrative funksjoner regulert i kontrakten.

Tabel 2: Oversikt over inntægter og udgifter fordelt på virksomhedsområde samt ledelse/administration							
Driftsregnskab (i NOK)	Virksomhedsområder 2015					Total	
	1	2	3	4	Ledelse og adm.	2015	2014
INDTÆGTER							
Ordinært budget fra ministerrådet	859 068	1 377 400			4 932 532	7 169 000	7 113 000
Andre bevillinger fra ministerrådet		3 538 824				3 538 824	11 144 759
Nasjonale bevillinger	18 585 451	1 045 965				19 631 416	27 601 664
Prosjektbevillinger fra andre (internat.org.)			1 373 745			1 373 745	726 406
Andre inntægter (avgifter, sponsorer)			8 862 164		1 049 817	9 911 981	8 127 090
TOTALE INDTÆGTER	19 444 519	5 962 189	10 235 909	0	5 982 349	41 624 966	54 712 919
TOTALE UDGIFTER	20 080 766	10 683 539	10 430 850	0	4 961 451	46 156 606	55 939 267
ÅRETS NETTORESULTAT	-636 247	-4 721 350	-194 941	0	1 020 898	-4 531 640	-1 226 348

1. Arbejdsgrupper og forvaltningsprojekter
2. Prosjektmidler forskningsprosjekter SES 2050, og NETP2016.
3. Prosjektmidler Smart Grids Era-Net Cofund (EU-prosjekt)
4. Prosjektmidler Toppforskningsinitiativet (TFI), samt finansinntekter

Totale midler fra Nordisk ministerråd (basisbevilgning og midler til arbeidsgrupper og forvaltningsprosjekt) er NOK 10 707 824. Dette utgjør ca. 26% av årets omsetning.

4.2 Økonomiske nøkkeltall

Tabel 3: Økonomisk stilling pr. 31.12.2015

Balance pr.31.12.2015 (i NOK)			
Aktiver		Passiver	
Salgslager		Kreditorgæld m.m.	9 292 735
Debitorfordringer m.m.	6 324 406	Projektforskud (b)	66 845 674
Projektfordringer (a)	2 463 081	Skyldige omkostninger (periodeafgrænsningsposter)	4 867 857
Forudbetalte omkostninger (periodeafgrænsningsposter)		Overførte midler	4 146 853
Bank og kasse	76 365 632	Egen kapital 01.01.2015	8 678 493
I alt	85 153 119	Årets resultat 31.12.2015	-4 531 640
		I alt	85 153 119

- a. Under posten «Projektfordringer» opføres forudbetalte udgifter for eksterne projekter.
- b. Under posten «Projektforskud» opføres ikke-forbrugte eksterne projektmidler.

Tabel 4: Økonomiske nøgletal – hele virksomheden

Nøgletal (i NOK)	Totalt	
	2015	2014
INDTÆGTER		
1. Ordinære budgetmidler fra NMR	7 169 000	7 113 000
2. Projektbevillinger fra NMR	3 538 824	11 144 759
3. Nationale bevillinger, internationale org. mv.	19 631 416	27 601 664
4. Andre indtægter (afgifter/sponsorer)	11 285 726	8 853 496
TOTALE INDTÆGTER	41 624 966	54 712 919
UDGIFTER		
5. Administrative omkostninger	4 961 451	5 632 095
6. Virksomhedsområde udgifter	5 449 841	3 784 352
7. Projektomkostninger	35 745 314	46 522 818
TOTALE UDGIFTER	46 156 606	55 939 265
ÅRETS NETTORESULTAT	-4 531 640	-1 226 346
<i>Fra tabel 2 er oplyst følgende årets netto res.</i>	<i>-4 531 640</i>	<i>-1 226 348</i>
EGENKAPITAL PR. 31.12	4 146 854	8 678 493

5. Årsregnskap

5.1 Generelle kommentarer til årsregnskapet

Regnskapet er avlagt i tråd med Nordisk ministerråds retningslinjer for god regnskapsskikk. Årets bevilgninger inntektsføres ved årets begynnelse. Kostnadene kostnadsføres etter hvert som de påløper. NEFs årsregnskap er satt opp etter NMRS' regnskapsinstruks og revideres av den norske Riksrevisjon.

Kostnadene under tabell 4 tar utgangspunkt i virksomhetsområderapporten hvor kostnader er fordelt på de enkelte virksomhetsområder. Av totale personalkostnader (NOK 9 266 307) i 2015 er ca. 16 % utfakturert (i 2014 ca. 34%). Om lag 84 % av personalkostnadene er dekket av NMRs basisbevilgning og nasjonale midler. For 2015 betyr dette at NOK 1 492 066 er utfakturert (4% av årets totale omsetning), mens NOK 7 774 241 dekkes over NMR basismidler og nasjonale midler (19% av årets totale omsetning).

Ikke forbrukte midler for arbeidsgrupper og forvaltningsprosjekter med varighet innenfor et år, er tilbakeført til egne konti i balansen, og vil i henhold til NMRS' rutiner bli tilbakeført til NMRS etter revisjon av regnskapet og avholdt årsrapporteringsmøte mellom NMRS og NEF.

Alle beløp er i norske kroner, NOK.

Resultatregnskap per 31.12.2015

	Noter	Budsjett 2015	Regnskap 2015	Regnskap 2014
Inntekter				
NMR-basismidler	3	7 169 000	7 169 000	7 113 000
Nasjonale bidrag nordisk/baltisk	4	76 207 366	19 631 416	27 601 664
Øvrige inntekter (TFI og EU-prosjekter)	5	11 838 474	10 235 909	6 371 863
Finansinntekter		1 000 000	1 049 817	2 481 633
Prosjektmidler fra NMR	6	5 671 583	3 538 824	11 144 759
Inntekter i alt		101 886 423	41 624 966	54 712 919
Omkostninger				
Personalresurser	7	9 217 341	9 266 307	7 708 707
Varer og tjenester	8	15 160 954	12 014 239	18 758 901
Bidrag til eksterne prosjekt med ekstern finansiering	9	67 326 400	15 968 885	23 669 238
TFI prosjekter	10	10 831 322	8 862 163	4 659 793
Øvrige omkostninger (finanskostnader)		-	45 010	1 142 627
Omkostninger i alt		102 536 016	46 156 605	55 939 266
Resultat	11	(649 593)	(4 531 639)	(1 226 347)

Obligatorisk note 1: Frie tjenester / leie m.m

	2015	2014
Fri leie	-	-
Frie personalresurser	-	-
Andre frie driftsaktiviteter	-	-
I alt		

Obligatorisk note 2: Leiemål og leasing

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Lokalleie	909 293	909 293	909 293	909 293	909 293	909 293
Andre leiemål	-	-	-	-	-	-
Leasingavtaler	13 595	11 329	-	-	-	-
I alt	922 888	920 622	909 293	909 293	909 293	909 293

INNTEKTER

Note 3: NMR basisbevilgning

Basisbevilgning NOK 7 169 000 er i sin helhet brukt til dekning av administrative kostnader samt informasjonsaktiviteter. Bevilgningen har ikke vært tilstrekkelig til å dekke alle driftskostnader.

År (tall i NOK tusen)	2015	2014	2013
Personalresurser og andre driftskostnader	21 280	20 143	19 365
Utfakturerte kostnader	2 969	6 454	8 849
Finansiert over basisbevilgning, nasjonale midler og finansinntekter	18 311	13 689	10 516
Basisbevilgning	7 169	7 113	7 302
Finansiert over nasjonale midler og finansinntekter	11 142	6 576	3 214

Note 4: Nasjonale bidrag

Avvik NOK 56 575 950: Inntektsføring av midler til prosjekter med ekstern finansiering – forskningsprosjekter og andre aktiviteter finansiert over nasjonale midler – tilsvarer kostnadsført prosjektstøtte og kostnader til drift og utvikling. Regnskapsprinsippene som legges til grunn tilsier at inntektsførte midler avspeiler fremdriften i prosjektene/aktivitetene, dvs. tilsvarer kostnadene i prosjektene/aktivitetene.

Avslutning av prosjektene under SES 2050 har vært forsinket sammenlignet med fremdriftsplan. Endelig utbetaling av prosjektmidler vil bli gjort i løpet av 2016, etter at reviderte sluttrapporter er godkjent av NEF. Øremerkede midler til SES 2050 nordisk aktivitet, på NOK 22 624 580, er avsatt på prosjektens balansekonti pr 31.12.2015. Øremerkede midler til SES 2050 baltisk aktivitet, på NOK 3 546 686, er avsatt i balansen per 31.12.2015.

Oversikt over innbetalte nasjonale bidrag 2015 - NOK

Land	Fordelingsnøkler	Nordiske midler	Baltiske midler	Totalt
Danmark	20,0 %	5 970 000	597 000	6 567 000
Finland	15,5 %	4 626 750	462 675	5 089 425
Island	0,7 %	208 950	20 895	229 845
Norge	31,5 %	9 402 750	940 275	10 343 025
Sverige	32,3 %	9 641 550	964 155	10 605 705
Totalt		29 850 000	2 985 000	32 835 000

Note 5: Øvrige inntekter

Avvik NOK 1 602 564: Posten består av prosjekter under Toppforskningsinitiativet (TFI) samt Smart Grids ERA-Net Cofund (EU-prosjekt). TFI programmet er nå avsluttet.

Note 6: Prosjektmidler fra NMR

Avvik NOK 2 132 759: Ikke forbrukte midler på arbeidsgrupper og forvaltningsprosjekter som fortsetter i 2016, føres til respektive balansekonti pr 31.12.2015. Ikke forbrukte sekretariats- og prosjektmidler tilbakeføres NMRS.

KOSTNADER

Note 7: Personalresurser

Økte kostnader til personalresurser sammenlignet med regnskap 2014, på NOK 1 557 600, forklares med at det ved rekruttering bevisst er blitt engasjert medarbeidere med høyere kompetanse og lengre erfaring, enn tidligere.

Note 8: Varer og tjenester

Avvik NOK 3 146 714: Avviket forklares delvis ved at ledelsen har valgt et noe endret aktivitetsnivå sammenlignet med budsjett 2015, og delvis ved tidsforskyvning av aktiviteter.

Note 9: Bidrag til prosjekter med ekstern finansiering

Avvik NOK 51 357 515: Avviket mellom budsjett 2015 og kostnadsført prosjektstøtte ved utgangen av året, forklares delvis ved at mange av SES 2050 prosjektene ikke har levert revidert sluttrapport ved utgangen av året, og delvis ved at Nordic Flagship Projects og nettverk kom noe senere i gang enn planlagt.

Avsluttende utbetaling av prosjektstøtte til SES 2050 prosjektene gjøres på bakgrunn av revidert prosjektrekskap og en vitenskapelig rapport, og blir først gjort etter at NEF har godkjent rapportene. Øremerkede midler til SES 2050 er avsatt i balansen per 31.12.2015. Det er ikke foretatt utbetalinger til Nordic Flagship Projects. Øremerkede midler til Nordic Flagship Projects er avsatt i balansen per 31.12.2015.

Note 10: Toppforskningsinitiativet

Avvik NOK 1 969 158: Aktiviteten i og utbetalinger til nettverk under TFI Vind programmet har vært betydelig lavere enn budsjettet i 2015. TFI programmet er formelt avsluttet.

Note 11: Årets resultat

Resultatet er negativt med NOK 4 531 639. Det var budsjettet med et negativt resultat på NOK 649 593. Dette gir en økning av det negative resultatet på NOK 3 882 046. I budsjettet resultat inngår det midler for flerårige arbeidsgrupper. Ikke forbrukte midler ved årsslutt føres tilbake til balansen og øker det negative resultatet.

Økning i negativt resultat forklares blant annet med at det per 31.12.2015 er avsatt midler for NETP2016 for drift i 2016. Ikke forbrukte midler for arbeidsgrupper og forvaltningsprosjekt er ført tilbake til balansen.

BALANSEN per 31.12.15

Aktiva:	2015	2014	Noter
Debitorfordringer m.m.	6 317 452	2 533 439	12
Prosjektfordringer	2 463 081	2 962 063	13
Forskuddsbetalte kostnader (Periodeavgrensningposter)	6 953	-	
Bank	76 365 633	63 680 246	14
I alt	85 153 120	69 175 748	
Passiva:			
Kreditorgjeld	9 292 734	3 690 817	15
Prosjektforskudd	60 352 198	47 635 225	16, 21, 22
Udisponerte midler baltisk aktivitet	5 095 683	2 380 536	17, 21, 22
Udisponerte midler nordisk aktivitet	1 397 793	2 793 255	17, 21, 22
Skyldige omkostninger (Periodeavgrensningposter)	4 867 857	3 997 423	18
<i>Overførte midler</i>			19, 20
Egenkapital 01.01.15	8 678 493	9 904 841	
Resultat per 31.12.15	(4 531 639)	(1 226 348)	20
I alt	85 153 120	69 175 748	

For Nordisk Energiforskning

Hans Jørgen Koch
Direktør

Note 12: Debitorfordringer

Debitorfordringer viser en betydelig økning sammenlignet med 2014. Dette skyldes ikke innbetalte fordringer på TFI programmet.

Note 13: Prosjektfordringer

Det er en mindre nedgang sammenlignet med 2014. Posten består av ikke rekvirerte midler pågående prosjekter (arbeidsgrupper og forvaltning).

Note 14: Bank

Posten viser en betydelig økning sammenlignet med 2014. Det forklares vesentlig ved forsinket leveranse av reviderte sluttrapporter på prosjekter under SES 2050.

Note 15: Kreditorgjeld

Det er en betydelig økning sammenlignet med 2014. Økningen skyldes registrerte, ikke forfalte prosjektutbetalinger på SES 2050, TFI programmet og NETP2016.

Note 16: Prosjektforskudd

Det er en betydelig økning sammenlignet med 2014. Posten består av ikke utbetalte prosjektmidler til prosjekter under SES2050, Flaggskipsprogrammet inkludert nettverk, samt samarbeidsprosjektet Green Growth.

Note 17: Udisponerte midler baltisk og nordisk aktivitet

Udisponerte midler baltisk aktivitet viser en økning sammenlignet med 2014. Det skyldes begrenset baltisk aktivitet i 2015. Det er planlagt økt baltisk aktivitet i 2016.

Udisponerte nordiske midler viser en nedgang sammenlignet med 2014. Differansen er brukt til finansiering av samarbeidsprosjektet Green Growth.

Note 18: Skyldige omkostninger

Skyldige omkostninger (periodeavgrensningsposter) består av skyldige, ikke forfalte kostnader som for eksempel påløpte feriepenger, forskuddstrekk samt andre offentlige avgifter. Posten består også av påløpte, ikke forfalte prosjektkostnader per 31.12.2015.

Note 19: Overførte midler

Resultatet per 31.12.2015 er negativt på NOK 4 531 639. Ny egenkapital per 31.12.2015 er NOK 4 146 854.

Obligatorisk note - note 20: Egenkapitalens sammensetning

	NOK
Egenkapital pr 31.12.15	4 146 854
Herav midler til 3 mnd. drift av institusjonen	3 100 000
Udisponerte nasjonale midler til styrets disposisjon	1 046 854

Hele egenkapitalen er å betrakte som nasjonale midler, og dermed gjeld til landene. Avsatte midler, i henhold til instruks, til dekning av 3 måneders drift av institusjonen er således finansiert over nasjonale midler. Overskytende midler til styrets disposisjon er også nasjonale midler.

Obligatorisk note - note 21: Prosjektforpliktelser pr 31.12.15 – NOK

Program/periode	Prosjektforpliktelser pr 31/12-14	Tilgang 2015	Avgang 2015	Prosjektforpliktelser pr 31/12-15	Herav NMR midler	Herav nasjonale midler
SES2050	42 326 400	-	16 155 134	26 171 266	-	26 171 266
Flaggskip	-	20 085 000	-	20 085 000	-	20 085 000
Nettverk og grupper	-	3 750 000	-	3 750 000	-	3 750 000
Green Growth samarbeidsprosjekt	-	5 000 000	-	5 000 000	-	5 000 000
World Energy Outlook 2015-2016	-	250 000	-	250 000	-	250 000
NETP2016	1 045 965	7 225 978	5 567 103	2 704 840	-	2 704 840
Mottatt baltiske midler til styrets disposisjon	2 380 536	2 800 147	85 000	5 095 683	-	5 095 683
Mottatt nordiske midler til styrets disposisjon	2 793 255	3 622 200	5 017 662	1 397 793	-	1 397 793
Arbeidsgrupper og forvaltningsprosjekter	4 262 860	3 795 765	5 667 533	2 391 092	2 391 092	
	52 809 016	46 529 090	32 492 432	66 845 674	2 391 092	64 454 582

Obligatorisk note - note 22: Nasjonale bidrag i balansen som prosjektforpliktelser pr 31.12.15

Land	NOK
Danmark	13 220 427
Finland	10 254 068
Island	451 182
Norge	20 006 634
Sverige	20 522 271
Sum prosjektforpliktelser over nasjonale bidrag	<u>64 454 582</u>

Eventuelle ikke forbrukte prosjektmidler vil bli tilbakeført til balansekonti "ikke øremerkede nasjonale midler" ved prosjektslutt.

Gjelder periode 201512

Omkostninger fordelt	Hittil	Budsjett totalt
Basisaktivitet i alt	5 449 840	5 780 814
Egne bidrag til eksterne prosjekter i alt	0	0
Eksternt finansierende prosjektomkostninger i alt	35 745 313	64 757 160
Fællesomkostninger	1 021 243	955 000
Administrasjonsomkostninger	3 940 209	5 791 600
<i>Omkostninger i alt</i>	<i>46 156 606</i>	<i>77 284 574</i>
<i>Omkostninger til fordeling på virksomhetsområder</i>	<i>41 195 154</i>	<i>70 537 974</i>
1 <u>Forskning, utvikling og strategisk virksomhet</u>		
Basisaktivitet i alt	4 111 881	3 625 050
Egne bidrag til eksterne prosjekter i alt	0	0
Eksternt finansierende prosjektomkostninger i alt	15 968 885	42 326 400
Fællesomkostninger		
<i>Omkostninger i alt</i>	<i>20 080 766</i>	<i>45 951 450</i>
2 <u>Rådgivning, informasjon og forvaltning</u>		
Basisaktivitet i alt	629 305	675 375
Egne bidrag til eksterne prosjekter i alt	0	0
Eksternt finansierende prosjektomkostninger i alt	10 054 231	10 774 502
Fællesomkostninger		
<i>Omkostninger i alt</i>	<i>10 683 536</i>	<i>11 449 877</i>
3 <u>Interaksjon med Nordens Naboområder</u>		
Basisaktivitet i alt	708 654	1 480 389
Egne bidrag til eksterne prosjekter i alt	0	0
Eksternt finansierende prosjektomkostninger i alt	9 722 197	11 656 258
Fællesomkostninger		
<i>Omkostninger i alt</i>	<i>10 430 851</i>	<i>13 136 647</i>