

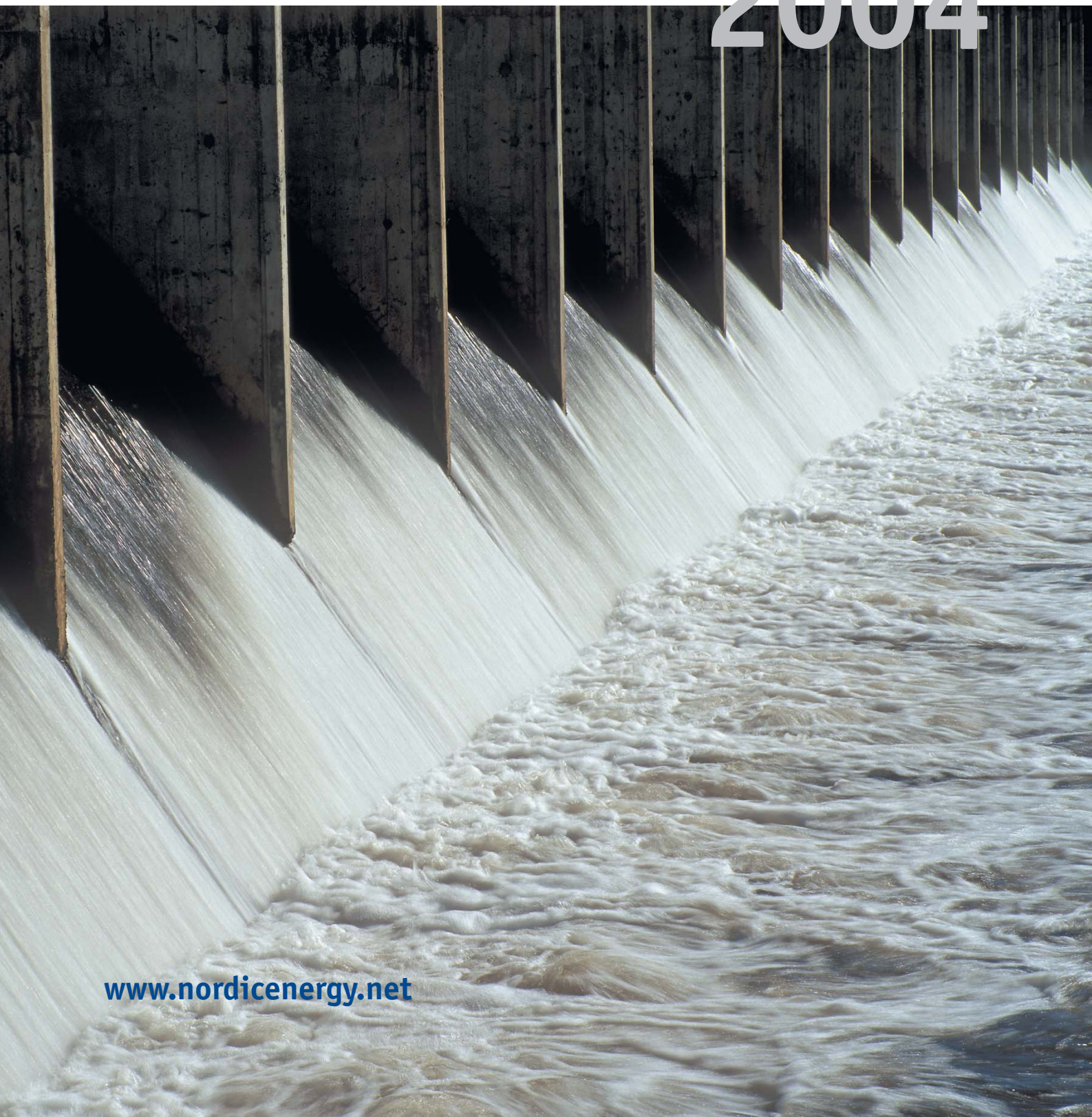


norden

Nordisk Energiforskning

Årsberetning

2004



www.nordicenergy.net

Nordisk Energipolitisk samarbeid

2

En felles nordisk innsats skal bidra til en sikker og stabil energiforsyning både på kort og på lang sikt. Nordisk Energiforskning skal bidra til at Norden utnytter sin styrkeposisjon og går foran i utviklingen av effektiv og bærekraftig energiteknologi.

På basis av prioriteringene i det energipolitiske samarbeidet er det identifisert 5 fokusområder for forskning og utvikling.

1. Integrasjon av energimarkedet
2. Fornybare energier
3. Energieffektivitet
4. Hydrogen/Brenselceller
5. Konsekvenser av klimaendringer på energiområdet

Nordic Energy Research's Mission is to:

- Contribute to maintaining a high level of energy efficiency and sustainability in the Nordic energy system
- Contribute to sustaining the Nordic Region as a world leader within some areas of renewable energy technology research and development



Forsterking av det nordiske FoU samarbeidet



3

En styrking av Nordisk FoU virksomhet og et betydelig utvidet internasjonalt samarbeid har preget Nordisk Energiforskning i 2004. Dette karakteriseres av stor bredde i virkemidlene, hvor det legges vekt på anvendelse og nytte av resultater.

Hva er FoU? For Nordisk Energiforskning omfatter dette alt fra grunnforskning, anvendt forskning, utvikling, utredninger, analyser og policyvurderinger. Den vitenskapelige forståelse og innsikt økes gjennom utvikling av felles kompetanse med høy kvalitet. Det frembringes kunnskap og forståelse som er nødvendig for å løse et identifisert og spesifikt behov, og som har konkret kommersiell anvendelse enten for produkter eller prosesser. Gjennom et tett samarbeid med aktører fra forskningsmiljøer, industri og myndigheter skapes et godt fundament for en innovativ og målrettet prosess.

I 2004 ble Nordisk Energiforskning en av kjernepartnerne i det europeiske ERA-Net prosjektet HY-CO. Det vil si at Nordisk Energiforskning har påtatt seg prosjektledelsen for et større delprosjekt innen prosjektet (www.hy-co-era.net). Formålet med dette prosjektet er å koordinere den offentlig finansierte forskningen på hydrogen og brenselceller innen EU-landene og å:

- styrke det europeiske forskningsområdet (European Research Area)
- danne et nettverk av nasjonale og regionale FoU programmer innenfor hydrogen- og brenselcelleforskning
- implementere felles FoU aktiviteter på tvers av landegrensene.

Gjennom HY-CO har Nordisk Energiforskning blant annet en rolle som knutepunkt mellom de nordiske og baltiske land. Dette er godt eksempel på hvordan Nordisk Energiforskning kan spille en sentral rolle i et større internasjonalt samarbeid.

Økt satsing på fornybar energi og energieffektivitet følger en internasjonal trend, og 2004 var et viktig år i så måte.

Bonn-konferansen om fornybare energier bidro til å sette temaet på den internasjonale dagsorden. Arrangementet hadde over 3600 delegater fra hele verden, og konferansen tok opp spørsmålet om hvordan den fornybare andelen av verdens energiforbruk kan økes kraftig i årene som kommer.

Nordisk Energiforskning ser det som en av sine hovedoppgaver å bidra til tilveksten av fornybar energi og energieffektivitet.

Nordisk Energiforskning har i 2004 avsluttet tre større prosjekter som alle understøtter utviklingen mot en større andel fornybar energi. Vest-Norden-prosjektet har redet grunnen for utvikling av fornybare energisystemer og hydrogenteknologi på Grønland og Færøyene. Prosjektet Hydrogen Foresight la frem scenarier omkring kommersialisering av hydrogenteknologi og fremvekst av et hydrogensamfunn. Prosjektet Bio-Energy har etablert et tettere nettverk og samarbeid mellom forskere i Baltikum og Norden innen bioenergiområdet.

Nordisk Energiforskning er på god vei til å realisere de mål som er nedfelt i strategiplanen for den inneværende perioden, 2003-2006. Nettverkene er videreutviklet, kompetanse av høy kvalitet bygges, økt samarbeid med industri, prosjektene er gjort mer målrettet, betydelig deltagelse fra de baltiske landene og Nordvest-Russland, og Nordisk Energiforskning har posisjonert seg som et naturlig nordisk knutepunkt og koordinator for prosjekter i regi av EU (ERA-net). Det er samtidig iverksatt en rekke informasjonsaktiviteter, bl.a. det elektroniske nyhetsbrevet ORKA, som ledd i synliggjøring av virksomheten. Videre er administrasjonen styrket med faglig kompetanse, som har en «hands on» oppfølging av prosjekter og aktiviteter.

Oslo, mars 2005

Per Øyvind Hjerpaasen
Direktør, Nordisk Energiforskning

Hvem er vi?

Nordisk Energiforskning er en nordisk institusjon under Nordisk Ministerråd og finansiert av de nordiske regjeringer

- Nordisk Energiforskningsprogram etablert i 1985
- Nordisk Energiforskning etablert som nordisk institusjon i 1999

Hva gjør vi?

Nordisk Energiforskning skal få frem ny viten for utvikling og anvendelse av nye energiløsninger.

4

Hvorfor Nordisk Energiforskning?

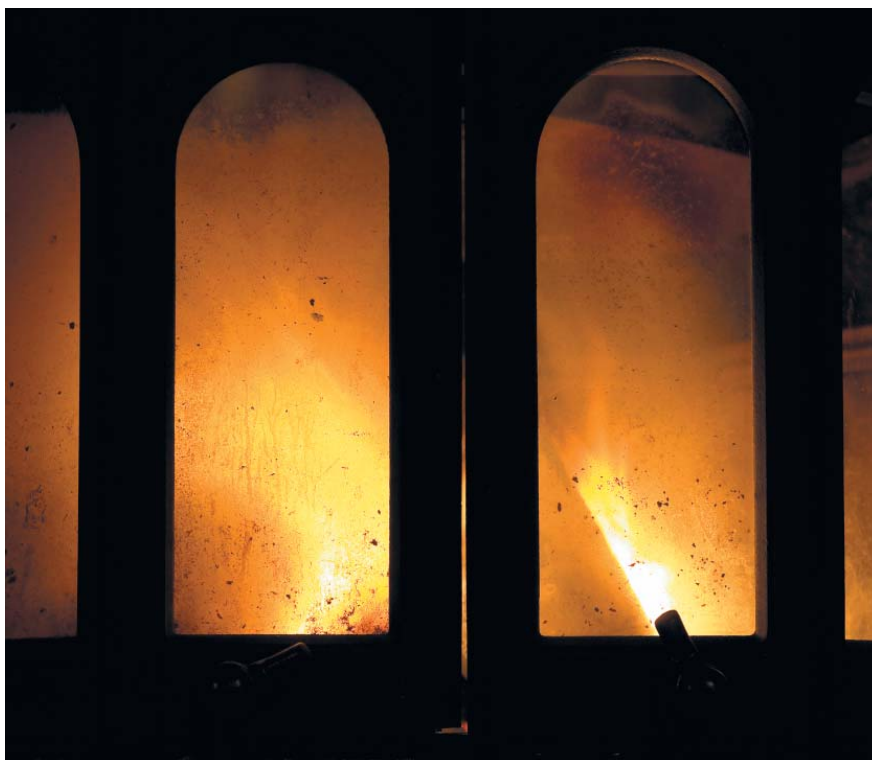
Nordisk Energiforskning bidrar til å øke den nordiske nytten av energirelatert forskning og utvikling ved å skape merverdi utover de rent faglige samarbeidsresultater.

Nordisk Nytte:

- Det må være tydelige positive effekter ved nordisk samordning
- Nordisk kompetanse og konkurransekraft må økes
- Nordisk tilhørighet må utvikles

Nordisk Energiforskning er et effektivt instrument for å nå målsettingene for forskning og næringsutvikling innen det nordiske energimarkedet.

Through programme periods of four years the activity has contributed to the development of research networks and important knowledge in the field of energy.



Nordisk Energiforskning på den grønne gren



5

Nordisk Energiforskning er snart 20 år gammel og den begivenhed bliver fejret i efteråret 2005. Dette nordiske samarbejde indtager på mange måder en særstilling. Man kan sige, at det har udviklet sig fra græsroden, d.v.s. fra forskningssektoren og fra fagmiljøet i energisektoren. Således var samarbejdet i lang tid ikke en del af det centrale samarbejde under Nordisk Ministerråd, men hørte derimod direkte under de nordiske landes energiministre.

I de seneste år har Nordisk Energiforskning udviklet sig i retning af det generelle nordiske samarbejde under ministerrådet, og som et led heri blev Nordisk Energiforskning etableret som nordisk institution i 1999. Dette nordiske samarbejde foregår i 4-års perioder, og 2004 var det andet år i Nordisk Energiforskning nuværende periode. Fra og med denne periode er der sket en systemændring i Nordisk Energiforskningens aktivitet. Tidligere blev der især lagt vægt på forskningsprogrammer og enkelte særområder, såsom fjernvarme, for at nævne et eksempel. Nu går der mere målrettet til værks i retning af at opnå resultater i klart afgrænsede forsknings- og udviklingsprojekter. Den nuværende ordning søger derfor den gyldne middelev mellem at have direkte og målrettet kontakt til fagsektoren, energisektoren, og samtidig at relatere til generelle synspunkter om nordisk samarbejde.

Således kan man sige, at Nordisk Energiforskning har udviklet sig fra at være et rent stipendieprogram til selv at være proaktiv i forsknings- og udviklingsprojekter. Således definerer Nordisk Energiforskning ikke nødvendigvis selv projekterne, men der blev annonceret efter ansøgninger, og dernæst vælger man med relation til de mål om kerneområder, der var blevet opstillet. Denne ordning har vist sig at være vellykket. I andre tilfælde tager Nordisk Energiforskning selv initiativ.

Nu diskuteres det hos Nordisk Energiforskning og i embedsmandskomiteén at gøre Nordisk Energiforskning

til et endnu stærkere fælles værktøj i energispørgsmål for de nordiske nationer. Hos Nordisk Energiforskning arbejder et fåtalligt men stærkt hold af kompetente medarbejdere, der står for koordinering og opfølgning af projekter, der finder sted i universitets- og forskningsinstitutioner.

Nordisk Energiforskning's status og politik blev diskuteret på en vellykket konference i København i begyndelsen af november sidste år. Der samledes personer, der er ledende i styringen af forskning og udvikling i energispørgsmål. Man drøftede ikke mindst de nordiske landes andel i europæiske og internationale fora. De nordiske lande indtager i mange henseender en ledende position på diverse områder inden for energispørgsmål. Der kan f.eks. nævnes teknologisk udnyttelse af biomasse, eller pionerarbejde inden for deregulering af elsektoren, samt grundviden inden for geotermisk varme, for at nævne tre forskellige eksempler. Det findes flere store forskningsopgaver på energiområdet, hvor vi i Norden deltager i en bred international udvikling. Man kan her nævne som eksempel klimaændringens indvirkning på energihusholdningen eller brintforskning. Stærke projekter er i gang i Nordisk Energiforskningens regi på begge disse områder.

Den næste periode starter i begyndelsen af 2007 og forberedelserne til en ny handlingsplan for den periode er allerede indledt. Alle argumenter taler for at der er en utvetydig nordisk nytte af at videreføre dette fælles forum, ikke kun på energiforskningsområdet, men også angående energipolitiske spørgsmål. Således kan vi i højere grad end ellers gøre os gældende i det internationale samfund i energisektoren, til gavn for os i Norden såvel som andre i verden.

Reykjavík, primo marts 2005

Porkell Helgason
Styrelsesformand i 2004

Nordisk Energiforsknings projektportfölj 2003-2006

6

Energisamarbetet inom Nordiska Ministerrådet koncentreras till följande kärnområden:

- regionalt samarbete med Baltikum och NV Ryssland
- den nordiska elmarknaden och
- klimatfrågor

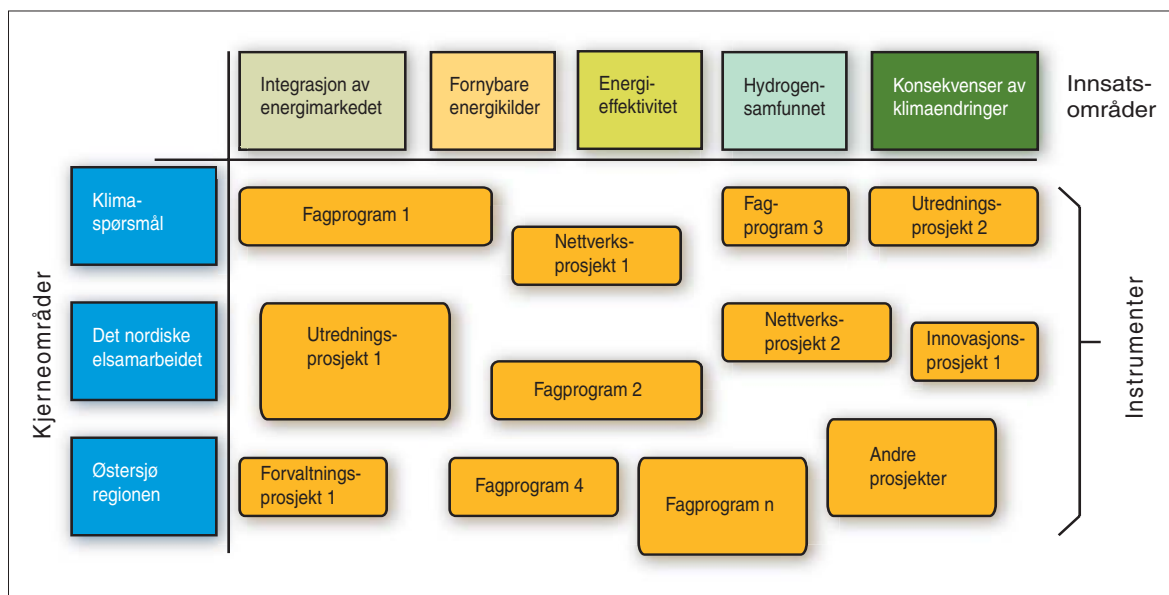
I avsikt att stöda ovan nämnda aktiviteter har Nordisk Energiforskning valt följande huvudsakliga insatsområden för sina F&U-projekt:

- klimatförändringars konsekvenser på energiområdet
- integration av energimarknaden
- förnybara energikällor
- energieffektivitet
- väteteknologi

Med ovan beskrivna helhet och begreppet Nordisk nytta som utgångspunkt har, på basen av en stor öppen «Call for Proposals», en möjligast vältäckande projektportfölj byggts upp för perioden 2003-2006.

In the project period, Nordic Energy Research focuses on the following areas: Integration of the energy market, Renewable energy sources, Energy efficiency, The hydrogen society and Consequences of climatic change on the energy sphere.

Projektportföljens principiella struktur åskådliggörs med följande bild:



Totalt består projektportföljen av 14 separata men väl samordnade projekt. Alla projekt leds av en egen styrgrupp under ledning av en projektledare från en deltagande nordisk organisation. Styrgrupperna består normalt av representanter/projektpartners från alla nordiska länder, med undantag av några få projekt där något enstaka land inte är involverat. Största delen av projekten har dessutom en referensgrupp bestående av externa experter och/eller industrirepresentanter.

I avsikt att garantera ett lyckat genomförande av projekten, utförs i samarbete mellan Nordisk Energiforskning och projektledarna, efter halva projektperioden en omfattande evaluering.

Samarbetet med Baltikum och Nordväst-Ryssland har en framträdande roll i projekten. Deltagande, via styrgrupps- och/eller konkret F&U-aktivitet, förekommer i 75 % av i projekten.



Nordisk Energiforsknings pågående projekt

8

Inom insatsområdet **KLIMATFÖRÄNDRINGARS KONSEKVENSER** pågår två projekt:

- **Impacts of Climate Changes on Renewable Energy Sources and their Role in the Energy System, CE**
(ledare Árni Snorrason, Orkustofnun/Island).
Detta projekt, CE, bygger på antagandet att medeltemperaturen höjs och att klimatet förändras i framtiden. Med hjälp av scenariebeskrivningar och simuleringar skall omfattande framtidsanalyser göras.
- **Nordic CO2 Sequestration, NoCO2**
(ledare Anders Lyngfelt, Chalmers/Sverige).
I NoCO2-projektet studeras, analyseras och utvecklas olika potentiella metoder för kostnadseffektiv CO2-eliminering, det vill säga infångande, transport och lagring av CO2.

Området **INTEGRATION AV ENERGIMARKNADEN** innehåller för tillfället ett projekt:

- **Nordic Energy Market Integration, Energy Efficiency and Climate Changes, NEMIEC**
(ledare Torstein Bye, SSB/Norge).
NEMIEC-projektet har initierats av att elmarknaden är under avreglering i hela Europa. I projektet analyseras olika aspekter kring produktions- och transmissionssystemen samt speciellt marknads- och politiska mekanismers inverkan på dessa.

Inom insatsområdet **FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR** pågår fyra projekt:

- **Nordic Graduate School of Biofuel Science and Technology, Biofuel GS**
(ledare Mikko Hupa, Åbo Akademi/Finland).
Biofuel-projektet utgår från att det stora bioenergi-kunskapsområdet i de nordiska länderna ytterligare kan förstärkas genom ett intensifierat samarbete inom Ph.D.-utbildningen och forskningen.
- **Competitive Solar Heating Systems for Residential Buildings, REBUS**
(ledare Simon Furbo, DTU/Danmark).
I REBUS-projektet samordnas utbildningen, forskningen och utvecklingen inom området för solvärme-teknologi.
- **Solar Electricity, from Materials to System Integration**
(ledare Arve Holt, IFE/Norge).
Solar Electricity-projektet skall stärka den kommersiella utvecklingen inom PV-området och F&U-aktiviteterna täcker allt från materialfrågor, via solceller, till totalsystem.
- **Large-Scale Integration of Wind Energy into the Nordic Grid**
(ledare Ola Carlson, Chalmers/Sverige).
Vindenergi-projektet fokuserar på en utveckling av modeller/modellmoduler att användas som verktyg och stöd vid planeringen av större vindparker.



De flesta av Nordisk Energiforsknings projekt berör indirekt området **ENERGIEFFEKTIVITET**. Energieffektiviteten är huvudtemat i projektet:

- **Underground Storage for Hybride Cooling of Buildings, ReKyl**

(ledare Reto Hummelshøj, Cowi/Danmark).

I projektet, som är en del av en större EU-aktivitet, har ett nordiskt nätverk etablerats. Avsikten är att utarbeta en pre-design guide att användas vid informationsspridningen inom såväl Norden, Baltikum och Europa.

Insatsområdet **VÄTETEKNOLOGI** innehåller sex separata projekt, som på ett logiskt sätt kompletterar och stöder varandra:

- **Hydrogen Energy Foresight in the Nordic Countries, H2 Foresight**

(ledare Per Dannemand Andersen, Risø/Danmark).

H2 Foresight-projektet med sina socio-tekniska scenarier och visioner samt analyser kring kommersialiseringsvägarna för ett framtida hydrogensamhälle avslutades i början av år 2005. En kort sammanfattning av projektet finns i bifogade faktaruta:

- Målsättning att ta fram beslutsunderlag för företag, F&U-institutioner och myndigheter samt att stärka vetenskapliga och industriella nätverk
- Genomföring med hjälp av förberedda interaktiva workshops och analyser
- Resultat i form av en nordisk aktionsplan med rekommendationer att
 - utföra informations- och upplysningskampanjer kring väteteknologi
 - skapa närmare nordiskt samarbete inom F&U kring strategiskt valda huvudområden
 - stöda innovationer inom den nordiska industrin genom demonstrationsprojekt
 - förstärka den nordiska rollen inom internationella forum

(Detaljerad information om projektet och projektets slutrapport finns lagrad på www.h2foresight.info)

- **Nordic and Baltic Applied Fuel Cell Technology Research Network**

(ledare Preben Vie, IFE/Norge).

Applied Fuel Cell-nätverksprojektet har som mål att sammanföra nordiska och baltiska intressenter från industrin och forskningen och att stimulera till ett aktivare samarbete.

- **Hydrogen Production – Electrolysis**

(ledare Finn W. Poulsen, Risø/Danmark).

I projektet kring väteframställning via elektrolys behandlas både låg- och högtemperatur-processer i avsikt att utveckla komponenter med större stabilitet och bättre totalprocesser.

- **BioHydrogen**

(ledare Peter Lindblad, Uppsala Universitet/Sverige).

Det andra H₂-produktionsprojektet, BioHydrogen, utgår från potentialen att, utgående från biomassa, producera hydrogen på biologisk väg.

- **NORSTORE**

(ledare V. A. Yartys, IFE/Norge).

NORSTORE-projektet är inriktat på utvecklingen av avancerade H-lagringsmaterial samt integreringen av dessa i infrastrukturen. Både fundamentala och tillämpade aspekter kring material, diffusionsmekanismer och system studeras.

- **New Metal Hydrides for Hydrogen Storage**

(ledare Bjørn Hauback, IFE/Norge).

New Metal Hydrides, har som målsättning att stärka det nordiska samarbetet mellan forskare fokuserande på utvecklingen av nya, speciellt lättmetall, hydridmaterial för lagring av väte.

Portföljens projekt finns presenterade i större detalj på Nordisk Energiforsknings web-sida (www.nordicenergy.net) där det även finns länkar till flera projekts egna hemsidor innehållande uppdaterad information angående organisation, status, framdrift etc.



Bredde i virksomheten

Nordiska Ministerrådet

Nordisk Energiforskning støder Nordiska Ministerrådets aktiviteter på energiområdet.

12

Nordiska Ministerrådets kærngrupper, Regional-, Elmarknads- og Klimatgruppen, leds av styrgrupper bestående av nasjonelle representanter og har sine egne prokjettleidere for det konkrete arbeidet. For disse prokjet fungerer Nordisk Energiforskning som forvaltare med ansvar for administrative oppgifter. Samtidig oppstar en aktiv kontakt og en konstruktiv væxelvekkan mellom Nordisk Energiforskning og kærngrupperne.

BASREC's Bioenergy 2003-2005

Inom Regionalgruppen verkar en Bioenergigrupp. Denna grupp genomfor tillsammans med BASREC ett större samarbetsprokjet, Bioenergy 2003-2005. I detta prokjet har Nordisk Energiforskning haft totalansvaret for en del-aksjon, Action 4, med målsætningen att stimulera till ett aktivare nâttverksamarbete mellom Norden og Baltikum inom bioenergiområdet.

Som resultat av denna Action 4, som avslutades år 2004, erhølls:

- en sluttarport (lagrad under Bioenergy 2003-2005 på www.nordicenergy.net) beskrivande relevante nâttverk
- en databas (www.nedatabase.info/bioenergy) innehållande søkfunktioner og kontaktoppgifter for bioenergiinteressenter inom regionen
- en kontaktkonferens inkluderande presentationer, paneldiskussion og øppen diskussion i Riga i desember 2004 med deltagere från alla nordiska og baltiska lândere

Vest-Norden

Under ledning av en nordisk Ad-hoc-grupp genomfors ett prokjet med namnet «Muligheter for fornybare energi-systemer og hydrogenteknologi i Vest-Norden, Energiplanlegging og systemstudier». Nordisk Energiforskning fungerer som prokjetleidere for dette prokjet, som fokuserer på konsept for hållbar decentral energiførsrjning i glest bebyggede områdene.

Den første prokjetfasen, som avslutats år 2004, har omfattet følgende huvuddelar:

- en kartlæggning av den nuvarende energisituationen i Færøerne, Grønland og Island
- en utvekkling og analys av system bestående av fornybar energi (fråmst vind men eventuelt även sol og/eller småskalig vattenkraft) og vâte i kombinasjon med konventionelle løsninger

2004-aktivitetene har avslutats med en rapport (lagrad under Vest-Norden på www.nordicenergy.net) innehållande de viktigaste resultatene:

- gode muligheter for konsept med vind og hydrogen i Færøerne og Island
- muligheter for motsvarande konsept, eventuelt kompletterede med sol, i Grønland
- behov av mere detaljerede studier

Rapporten rekkommenderer att fortsætte aktivitetene med en andra fas under år 2005 i avsikt att ta fram helt konkrete forslag till lokale demonstrationsanlæggninger.

Hydrogenforskning i Europa (HY-CO)

Målet med dette prosjektet kalt «Hydrogen and Fuel Cell Co-ordination» (HY-CO) er å harmonisere de ulike målene i de nasjonale og regionale H2&FC (hydrogen og brennstoffcelle) programmene i Europa. I første omgang er det 18 europeiske land og regioner med tilsammen 160 millioner Euro i offentlig støtte som skal koordineres.

Nordisk Energiforskning koordinere sitt arbeid med de nordiske landene, og er ansvarlig for arbeidspakken om felles strategiske mål i forhold til et fremtidig hydrogensamfunn.

Nordic Energy Research is representing the Nordic region in the HY-CO project, and is responsible for a work package on Common strategic issues in relation to the H2&FC society.

Forskning och Utveckling

Nordisk Energiforskning har etablerat och utvecklat relationer till de nationella nordiska forskningsråden och de nordiska branschorganisationerna inom energiområdet.

Samarbetet med dessa koncentreras på regelbundna kontakter och ett aktivt informationsutbyte i avsikt att finna mervärden och synergieffekter.

Nordic Energy Research has established and developed close ties with the national research authorities in the field of energy research. The goal is an active exchange of information in order to gain added value and synergies.



© Foto: STEIN GRØNHOLO/NN

Nordisk Energiforsknings styre

Styremedlemmer:

Spesialkonsulent Aksel Laurids Beck	Energistyrelsen	DK
Teknologiexpert Teija Lahti-Nuuttila	TEKES	FI
Generaldirektør Pørkell Helgason	Orkustofnun	IS
Seniørrådgiver, Trond Moengen	InterEnergi/OED	NO
Kansliråd Lars Guldbrand	Näringsdepartementet	SE

Suppleanter:

Planlæggingschef Helge Ørsted Pedersen	Elkraft System	DK
Överingeniör Timo Ritunummi	Handels- og industriministeriet	FI
Informasjonssjef Helga Barðadóttir	Orkustofnun	IS
Rådgiver Tore Grunne	Olje- og energidepartementet (OED)	NO
Utviklingsdirektør Lars Tegnér	Energimyndigheten (STEM)	SE

Observatør fra Nordisk Ministerråd:

Rådgiver Karin Widegren	Afd. for Miljø- og Ressourcepolitik
-------------------------	-------------------------------------

Regnskap/Annual Accounts 2004

14

INNTEKTER / Revenues (NOK)	2004	2003
1. Ordinære budsjettmidler fra NMR / Ordinary budget funds from NCM	1 124 000	1 110 800
2. Prosjektbevilgninger fra NMR / Project grants from NCM	5 684 424	3 451 336
3. Nasjonale bevilgninger* / National grants*	26 433 331	20 422 682
4. Andre inntekter / Other revenues	3 743 386	4 040 207
TOTALE INNTEKTER / Total revenues	36 985 141	29 025 025

UTGIFTER / Expenses (NOK)	2004	2003
5. Administrative utgifter / Administrative expenses	1 124 000	863 000
6/7. Prosjektutgifter / Project expenses **	35 861 141	28 162 025
TOTALE UTGIFTER / Total expenses	36 985 141	29 025 025
ÅRETS NETTORESULTAT / Net profit/loss for the year	0	0

AKTIVA / Assets (NOK)	2004	2003
Debitorfordringer m.m. / Trade debtors	150 000	393 600
Prosjektfordringer / Grants receivable	36 566	274 076
Bankkonto / Cash at bank	41 285 213	37 332 408
AKTIVA I ALT / Total assets	41 471 779	38 000 084

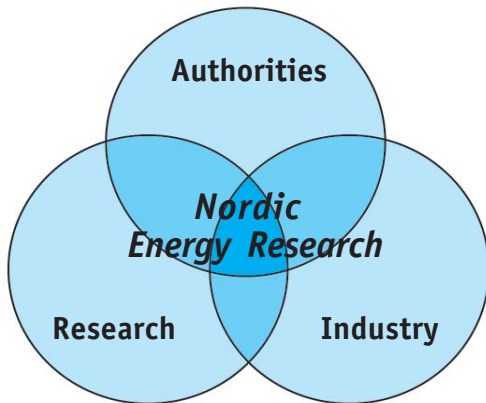
PASSIVA / Liabilities (NOK)	2004	2003
Kreditorgjeld m.m. / Trade creditors	11 117 158	207 252
Prosjektforskudd / Project advance payment	21 347 016	26 570 758
Skyldige omkostninger / Accounts payable	254 090	48 959
Overførte midler / Transfers	8 753 513	11 173 113
PASSIVA I ALT / Total liabilities	41 471 779	38 000 084

* Nasjonale bevilgninger National grants (NOK)	Nordisk aktivitet Nordic activity	Baltikum/NV-Russland Baltic States/NW Russia
Danmark / Denmark	5 950 000	595 000
Finland / Finland	4 375 000	437 500
Island / Iceland	275 000	27 500
Norge / Norway	5 850 000	585 000
Sverige / Sweden	8 550 000	855 000

** Herav Baltikum/NV-Russland / of which Baltic States/NW Russia NOK 6 079 000.

Regnskapet er revidert av Riksrevisjonen i Norge.
The annual accounts are revised by the Office of the Auditor General in Norway.

Nordic Energy Research



In 1999, Nordic Energy Research was established as an institution, designed to support and develop the Nordic energy sector.

15

Nordic Energy Research focuses on the following areas:

- Integration of the energy market
- Renewable energy sources
- Energy efficiency
- The hydrogen society
- Consequences of climatic change on the energy sphere

Through Nordic Energy Research, Nordic countries have an official channel for their co-operation on energy research.





norden

Nordisk Energiforskning

Holbergsgate 1

N-0166 Oslo

Tel: +47 2335 3390

Fax: +47 2335 3399

www.nordicenergy.net

Org.nr. 984 809 255

Grafisk utforming og © fotos: Svein Grønvald, Grønvolds Bildebyrå, Ski. Trykk: Ski Papirindustri AS, Langhus 2005. Opplag 1000 eks.

