

Hva er Smart grids - Demo Norge?

Smartgridsenteret - Demo-presentasjon

2014-04-08

Kjell Sand

www.smartgrids.no

Fire enkle bilder på Smart Grids

- Et navn på fremtidens elektriske energisystem (anno 2020/2050)
- Et kvantesprang i integrasjon av IKT på alle nivåer i det elektriske kraftsystemet
- En fusjon av kraftnett og internett
- Et system hvor "alle" anlegg og apparater har en "IP-adresse" (Internet Protocol Address) slik at de kan observeres og styres via "internett"
- En del av "Internet of things" – 50 milliarder apparater, husdyr, ... er på nett i 2020



The lightbulb reinvented

LIFX is a Wi-Fi enabled, multi-color, energy efficient LED light bulb that you can control with your smartphone.



SHARE  



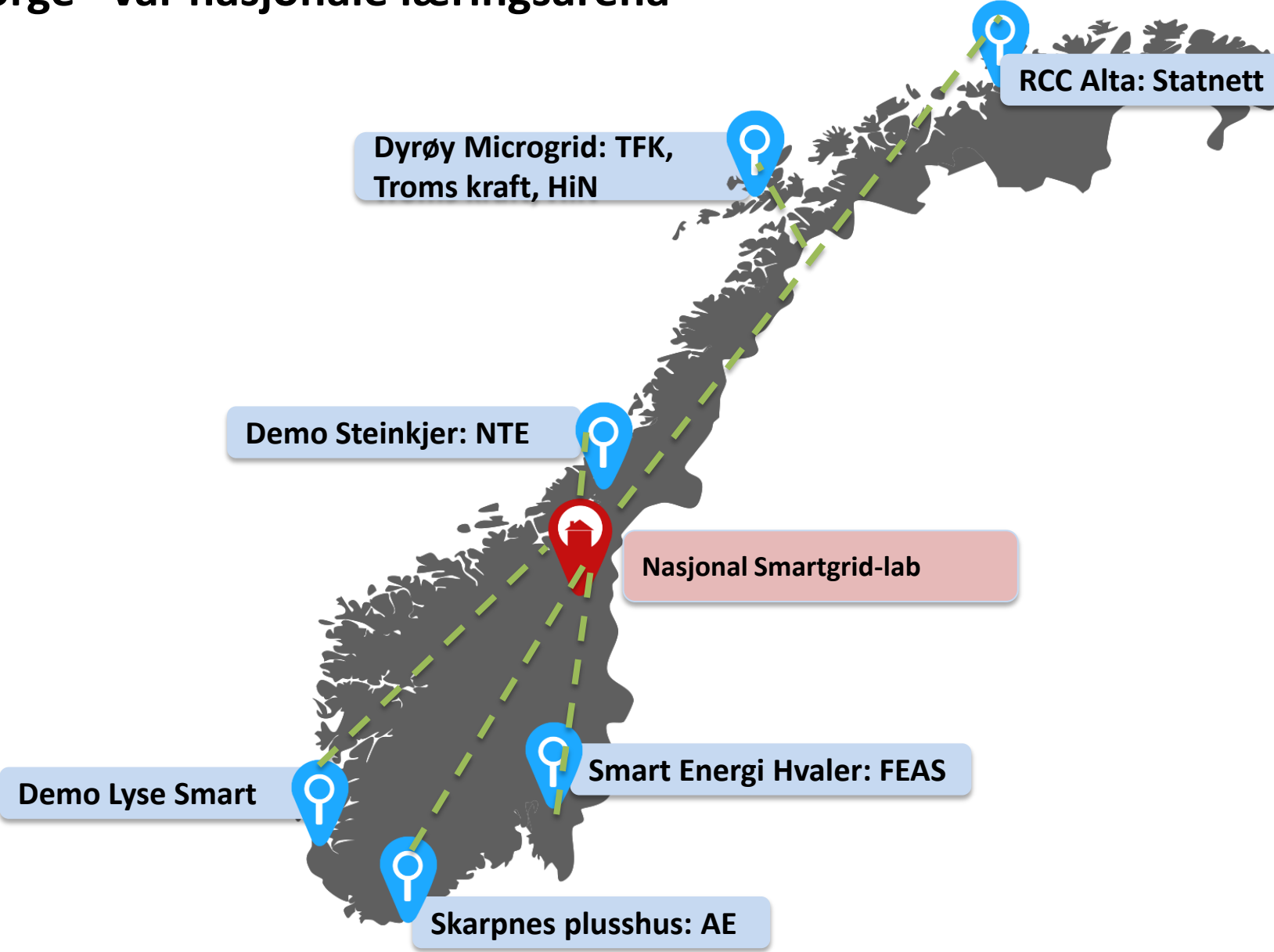
Smart grid kjennetegn

- Aktive, energieffektive sluttbrukere
- Elektrifisering av transport
- Distribuert, fornybar energiproduksjon
- Aktive distribusjonsnett og transmisjonsnett

Viktige teknologier

- AMS – Smart metering
- IKT – informasjons- og kommunikasjonsteknologier
- Nye sensor- og styreteknologier (f.eks. smarte brytere, smarte termostater)
- Observerbare og styrbare apparater, komponenter og anlegg f.eks.
 - inn-/utkobling/styring av belastninger
 - inn-/utkobling/styring av lokal produksjon
 - inn-/utkobling/styring av elbil-lading
 - styring av omformere/ FACTS-komponenter, energilagringsanlegg...

Demo Norge –vår nasjonale læringsarena



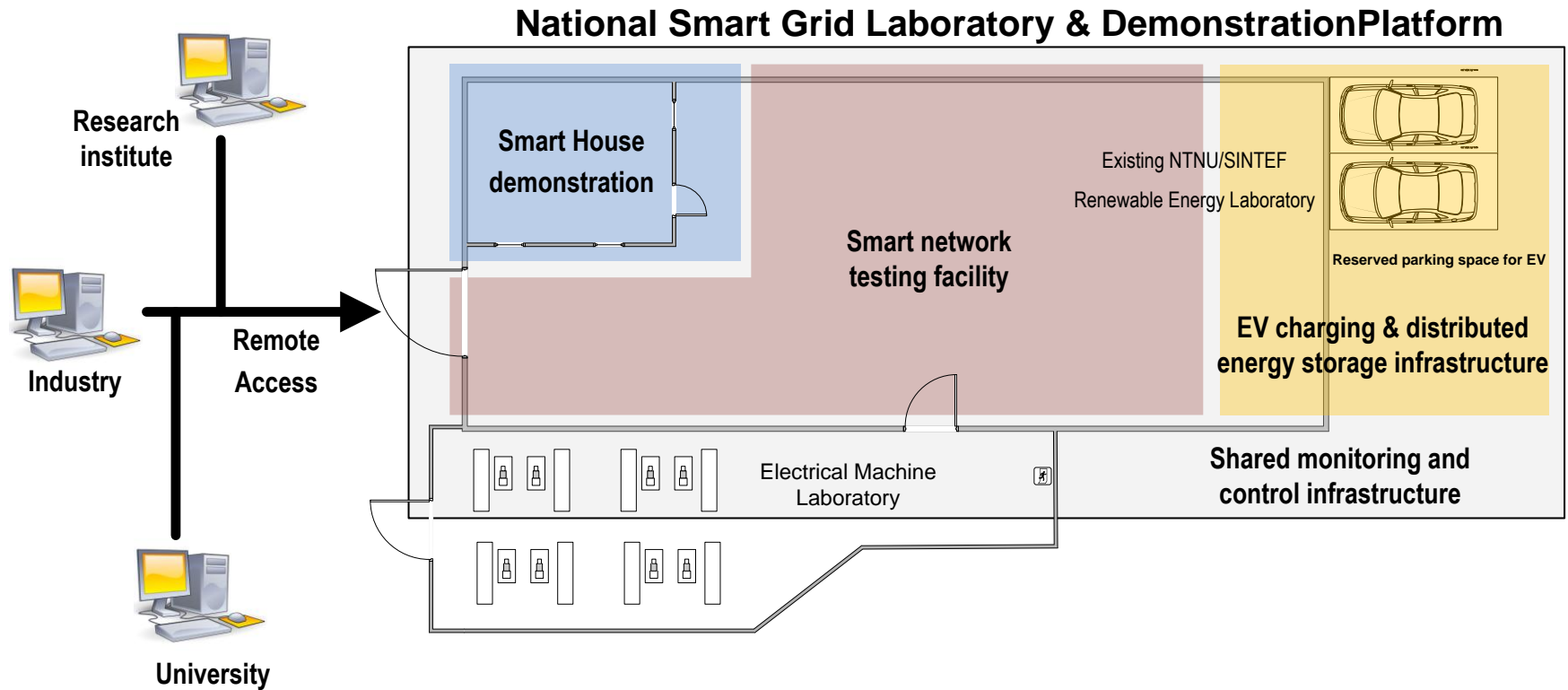
Nasjonal Smart grid laboratorium

Søkere:

NTNU sammen med:

- NCE SMART
- SINTEF Energi
- SINTEF IKT
- Høgskolen i Narvik

Konsept



Planlagt utnyttelse

- Utdanning 15% (master, SG-fag)
- Forskning 55% (PhD, forskningsprosjekt, EU – prosjekt..)
- Industri 30% (Bilaterale industriprosjekt)

DeVID prosjektet

- 3-årig prosjekt støttet av Norge Forskningsråd og mer enn 30 norske partnere
- Bruker Demo Norge (Steinkjer/Hvaler spesielt) til uttesting og verifikasjon av Smart grid løsninger (use case) og teknologier
- <http://www.sintef.no/Projectweb/DeVID/>

Partnere

- NTE Holding AS (Prosjektansvarlig)
- Fredrikstad Energi AS
- ABB AS
- Agder Energi Nett AS
- Arena SmartGrid Services
v/ Trøndelag Forskning og utvikling
- BKK Nett AS
- Brady Energy Norway AS
- Eidsiva Nett AS
- EnergiNorge
- Enfo Energi AS
- Hafslund Nett AS
- Helgelandskraft AS
- Istad NettAS
- Lyse Elnett AS
- Morecom AS
- NCE Smart Energy Markets
v/ Inkubator Halden as
- Nordlandsnett AS
- NTE Nett AS
- Odin Media AS
- Powel AS
- Prediktor AS
- SINTEF Energi AS
- SINTEF IKT
- Skagerak Nett AS
- Statnett SF
- Sør-Trøndelag Fylkeskommune
- Tieto Norway AS
- Tiny Mesh AS
- Troms Kraft Nett AS
- TrønderEnergi Nett
- Østfold Fylkeskommune
v/VRI-prosjektet Østfold
- The Norwegian Smart grids centre

Arbeidspakkene i prosjektet

