

Innhold i dette nummeret:

Generalforsamling	2
Kurs og temadager	2
Nye REN blad Internkontroll	4
REN brukerguide til FEF 06.....	6
FoU.....	8
Isolasjonsovervåking i lavspenningsnettet.....	11
NM for montørlæringer	12
REN Metodedager	13
Forslag om at REN overtar eBeredskap.....	14
Samarbeidet mellom REN og Headpower	15
Høring	15
Nyansatte.....	16
De siste RENBlad-endringene	17

Generalforsamling

REN innkaller til ordinær generalforsamling 28. mai på Radisson Blu Hotell Bryggen i Bergen.

Tid: 28.05.2012, kl. 14.00

Det vil komme et eget brev med innkallingen, men de som har tenkt seg på Generalforsamlingen kan sette av datoen allerede nå.

REN feirer i år 15 år og ønsker alle velkommen.



Kurs og temadager

Temadag vedlikehold flyttes til 3. og 4. september Thon Hotell Oslo Airport. Vi har fått mange tilbakemeldinger på at arrangementet er meget interessant, men er tidsmessig lagt for nær REN metode dager (5-6 juni). Derfor kan vi glede interesserte at temadagen flyttes. Påmelding kan gjøres på www.ren.no

Arrangeres i samarbeid med  Energi Norge

Andre kurs og temadager (se www.ren.no)

Kurs i linjeprojektering	Flå	24-25 april	FULLT
REN prosjektsystem/Kalkyleverktøy	Trondheim	14-15 mai	
Kurs Veilys	Oslo	25-26 september	
REN teknisk konferanse	Gardermoen	15-16 oktober	
Temadager stasjoner	Bergen	6-7 november	
Driftslederforum	Trondheim	13-14 november	



www.goodtech.no

Gjør som Småkraft, stol på Goodtech

Goodtech leverer en totalløsning for apparat- og kontrollanlegg til Småkraft AS. Løsningen inkluderer bryteranlegg, vern, reguleringsutstyr, montasje, test og idriftsettelse.

Småkraftverkene bygges av prefabrikkerte moduler med høy standard, og for å forenkle installasjon og idriftsettelse har Goodtech utviklet en containerbasert løsning (T-modul). T-modulen bygges ved Goodtechs verksted i Os i Hordaland og har en beregnet levetid på 30-40 år.

Med vår brede kompetanse og erfaring bidrar vi til mer effektiv, trygg og miljøvennlig produksjon.

Vi utgjør en forskjell.



energia

Innendørs og utendørs måletransformatorer fra ARTECHE



Utendørs Skillebrytere fra 52 kV



Krafttransformatorer
opp til 500 MVA og 420 kV



Design: Wera

Energia AS Postboks 265, 3901 Porsgrunn
Tlf: 35 55 93 18 Fax: 35 55 93 19 post@energia.no

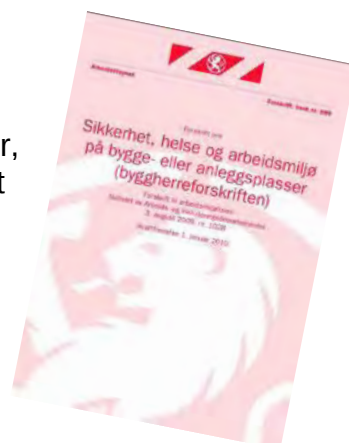
www.energia.no

Nye REN blad Internkontroll



Informasjon vedrørende nye REN blad innen Internkontroll og etterlevelse av Byggherreforskriften.

REN har det siste året gjennomført et prosjekt som omhandler etterlevelse av byggherreforskriften mhp. krav til SHA-plan. Under artikkelen finner dere link til skisse over samtlige REN blad med linker, som kan være nyttig ved bruk av REN bladene. Det henvises spesielt til *REN blad 1100* som er en innføring og veiledning i bruk av REN konseptet og REN bladene. Hovedkonseptet til REN er at prosjekt/arbeidsoppgaver er delt i tre ulike nivå. Dette for å tilpasse behovet koordinering og risikovurdering etter størrelse på arbeid samt arbeidets omfang og kompleksitet. Formålet med REN bladene er at byggherreforskriften skal kunne etterleves sikkert, rasjonell og effektiv.



Den eksterne høringen av REN bladene er avsluttet og offisiell versjon er nå publisert.

Et REN blad som er brukt mye i bransjen er *REN blad 8065*. REN bladet er omarbeidet slik at det kan benyttes uavhengig om en er byggherre eller ikke. Det nye dokumentet har fått *REN blad 1250*.



Av André Indrearne

Ladeutstyr for EL- og hybridbiler



Hurtigladere (Chademo)
Mode 4, 1 eller 2 uttak.
Kompakt eller delt



Bruksområder:

- Bensinstasjoner
- Veikroer
- Parkeringsplasser
- Konferansehoteller
- Kultur/konserthus/kino

Ladestolper for semi- og
normallading. Mode 1, 2 og 3



Bruksområder:

- Offentlige/private arbeidsplasser
- Parkeringshus/anlegg
- Kommuner/fylkeskommuner
- Flyplasser/jernbanest. etc.

Veggmonterte ladere
Mode 1, 2 og 3



Bruksområder:

- Parkeringshus/anlegg
- Husholdninger
- Borettslag
- Konferansehoteller etc.
- Offentlige/private arbeidsplasser

Endeavslutninger 12/24 og 36kV

Produsent:
DSG Canusa

Kan også
leveres som
komplett sett
med Sicon
mekaniske
kabelsko.



REN brukerguide til FEF 06

Vår populære brukerguide til Forskrift om Elektriske forsyningsanlegg 06 er nå oppdatert på web med hensyn på de siste avklaringer med DSB, nye Elsikkerhet og oppdateringer på REN blad.

Abonnement

For å dekke inn de direkte kostnadene vi har til guiden er den lagt ut som en egen abonnementsløsning på våre nettsider. For abonnement på den elektroniske versjonen er prisen for nettselskapene:

< 5.000 nettkunder = 1.000 kr/pr. år

5.000-10.000 = 2.000 kr/pr. år

>10.000 = 4.000 kr/pr. år

Prisen gjelder for så mange brukere i selskapet som man måtte ønske.

Guiden inneholder:

§ X-X Forskrift

Forskriftstekst.

Veiledning:

Veiledningstekst fra forskriften.

Elsikkerhet nr.:

Elsikkerhet er et blad som DSB gir ut. DSB kommer i mange tilfeller med presiseringer eller svar på spørsmål til FEF gjennom Elsikkerhet. Alle relevante kommentarer til Elsikkerhet er linket opp til hvert enkelt punkt i forskriften.

Henvvisning til normer:

De er i denne guiden henvist til normer der disse har mer utfyllende informasjon om hvert enkelt punkt.

REN kommentarer:

REN kommentarer med avklaringer fra oss og DSB samt henvisninger til REN blad.

Gamle Forskriftsversjoner

Som kjent er det forskriften fra når et anlegg ble bygget som i hovedsak vil gjelde for anlegget. Derfor har vi hatt mye spørsmål om gamle forskrifter. I dag ligger en del av de gamle forskriftene ute i søkbare versjoner på våre nettsider:

- 1994: FEA-F
- FOR 1987-11-20 nr. 1082: Forskrift for elektriske forsyningsanlegg (FEF)
- Forskrifter for Elektriske Anlegg 1963
- Forskrift for elektriske anlæg – 1897

Disse er fritt tilgjengelig for alle REN kunder på følgende link:

<http://www.ren.no/web/guest/fef>

Av Hans Brandtun

MARKEDETS BESTE ISOLASJONSTESTERE KJØPER DU AV SEBA NOR AS, RING 22 28 00 40.



MEGGER MIT 1025 10kV isolasjonstester og kappetester.
Les mer på www.sebanor.no



1 - 170kV 1250 - 6300A
Fullisolerte strømskinner

STRØMSKINNER FOR ALLE FORMÅL

www.scanelec.no



- en sikker forbindelse

FoU

1. januar 2013 kom det en endring i forskrift nr. 302 om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffen. Dette gir muligheten for alle nettselskap å kunne bidra til FoU i bransjen utenfor inntektsrammen.

§ 7-3 Kostnader som kan dekkes inn som et tillegg til årlig inntektsramme

d) Kostnader ved spesifikke FoU-prosjekter som på forhånd er godkjent av Norges vassdrags- og energidirektorat. Tillegget kan ikke overstige 0,3 prosent av nettselskapets avkastningsgrunnlag i det aktuelle år.

REN har fått flere forespørsler både fra Nettselskap, Sintef, Energi Norge og KS bedrift om å kunne:

1. Definere prosjekter og problemstillinger
2. Styre prosjektene
3. Få god resultatspredning

RENS utgangspunkt for alle prosjekter er det praktiske resultatet, at dette skal bli tatt i bruk og være både sikkert og kostnadseffektivt.

REN vil kun anbefale de prosjekter der REN deltar. I tillegg vil alle som er med å finansiere kunne delta med personer i prosjektene. REN vil forhandle en kontrakt med FoU institusjoner som har fokus på bransjestyring, fremdrift, resultat og resultatspredning. REN ønsker at en del av FoU midlene skal gå til test case ute hos nettselskapene for å øke interessen og sikre konkrete resultater.

REN har definert følgende hovedområder fra 2013 til og med 2017 (Mer detaljerte beskrivelser følger som vedlegg)

1. Fremtidens luftnett

- a. **Hovedproblemstilling FoU:** Kreosot er på vei ut. Hva er fremtidens stolpemateriell?
- b. **Resultat:** Finne ut hvilke materiale fremtidens stolpe bør bestå av, kompositt, stål, ny impregnering, ekstrudert polyetylen på tre, og hvordan dette bør designes under Norske forhold, dermed ta ned risikoen for alle norske nettselskap. Verdien av trestoler i Norge er mellom 40-50 milliarder og uten gode løsninger her står bransjen foran en stor risiko. Her ønsker vi en doktorgrad som kan heve kompetansen innenfor kompositt og resultere endringer i blant annet NEK 445 stolpenormen.
- c. **Pågående prosjekter som støttes:** Komposittstolper og lineoppheng. + det kommer prosjekter rettet mot tremaster.

2. Fremtidens kabelnett

- a. Hovedproblemstilling FoU: Hvordan kan kabler belastes ved i ulike jordsmonn, ved bruk av rør, ved nærføring, samt kryssing av vei og annen infrastruktur, her må vi ha konkrete termiske målinger for ulike føringer og ved ulike jordsmonn.
- b. Resultat: Kostnadseffektiv belastning av kabler og optimal forlegning. Dersom en finner at kablene kan belastes mer eller forlegges bedre enn i dag utgjør dette en



Standard utstyr:

Boggiaksel m/ fjærer
Påløpsbrems med ryggesperre
Nesehjul, parkeringsbrems
Bremseklosser for sikring
Trommelaksling m/ koner
Lys (12 eller 24 V)
Hjul 185R 14C
Skiltplate m/ lys
Trommeldrift inkl. Honda 13HK motor
Elektrisk startmotor
EC kjøler 12V
Bremsemotor
Hydraulisk trommel løfter
Hydraulisk støtteben
Hydraulisk overføring for trommeldrift

Kabelvogn JKS

Melbye Skandinavia tilbyr markedets mest fleksible og brukervennlige kabelvogn.

Dette er en kabelvogn tilpasset for det norske markedet og er svært allsidig da den kan benyttes til langt mer enn transport av tromler.

Med tilleggsutstyr kan den benyttes til utlegging av kabel, innspoling av gammel line og strekking av nye liner.

Med et hydraulikkaggregat forvandler kabelhengeren seg til en kraftig linjevinsj.

Aggregatet kan også benyttes for løfting av trommel, drive hydrauliske støtteben og skaffe hydraulikk for drift av annet hydraulisk verktøy.

Er dere på utkikk etter verktøy og metoder for enklere og mer effektivt kabelarbeid håper vi at dere tar kontakt med oss. Vi kommer gjerne og demonstrerer vognen eller viser film om nytten ved kabelvognen.

El.nummer	Beskrivelse	Type
8863480	Kabelvogn JKS 1500	JKS1500
8863481	Kabelvogn JKS 2500	JKS2500
8863482	Kabelvogn JKS 3500	JKS3500

Tromler opptil K24
Lastevækt inntil 2500 kg



Den ekstra kraften, en motor i prosjektet. Som øker farten, finner løsninger og får flere til å jobbe bedre sammen. Som bidrar med kompetanse og en visjon om hvordan ting kan forbedres.

Vi vokser raskt og er en av Nordens største tekniske konsultantselskaper med 1 500 eksperter innen energi, bygg og eiendom, infrastruktur og industri.

Hos oss møter du spesialiserte ingeniører med bredde, spisskompetanse og ikke minst energi som skaper resultater! Vi kaller det Energized Engineering – du får det hos Rejlers. Rejlers.no/energized

stor besparelse for nettselskapene. Her ønsker en vi også en doktorgrad som kan heve kompetansen til bransjen.

- c. Pågående prosjekter som støttes: Ingen pågående prosjekter, men dette kommer i løpet av 2013

3. Fremtidens Nettstasjon smartgrid

- a. Hovedproblemstilling FoU: Hvordan skal en nettstasjon styres, bestykkes og være mest mulig kostnadseffektiv mot nettselskap og mot kunder.
- b. Resultat: Riktig løsninger for ulike nettstasjoner i forhold til styring i nettet og mot kundene. Sikker deteksjon av jordfeil i 230 IT nett, varsling om fasebrudd hos kunde, måling av spenningskvalitet for styre vedlikehold og oppgradering av nettet. For hvilke nettstasjoner lønner det seg med balansemåling seg optimal tariffing i forhold til AMS.
- c. Pågående prosjekter som støttes: Spesnett og DeVID

REN skal ikke tjene penger på dette, men kun ha kostnadsdekning for innsatsen. REN tror dette er en god mulighet for alle nettselskap til både å finansiere prosjekter og bli med i prosjekter.

Oppsummering

REN vil anbefale de prosjekter REN eller Hovedfaggruppen kan være med å definere og styre. REN vil legge vekt på prosjekter med potensiale for praktiske resultater. REN vil oppfordre alle til å bidra til FoU i bransjen i 5 års perioden som NVE her satt som evalueringsperiode for FoU ordningen.

Av Stig Fretheim

Etablering av prosjektgruppe - driftsmerking

REN etablerer nå en prosjektgruppe som skal ta fatt i temaet "driftsmerking". Gruppen skal revidere det eksisterende underlaget som finnes på dette området, slik at det tilfredsstiller dagens normer og forskrifter, samt foreta eventuelle korrigeringer slik at REN-bladene gjenspeiler bransjens praksis på beste måte. Temaet er et fokusområde for DSB, og vi inviterer nå alle som er opptatt av dette temaet, til å delta i arbeidet. REN vil stå for det meste av skrivearbeidet, gruppen vil fungere som en faglig referansegruppe - dette er vanlig praksis i det meste av RENS arbeid.



Interesserte kan kontakte Magne Solheim på e-post: magne@ren.no snarest. Oppstartmøte vil være i siste halvdel av mai.

Av Magne Solheim

BRØDRENE BERNTSEN AS

Vår kompetanse – kundens trygghet



Nå også totalleverandør av stålmaster –
RSB®-master – Kone stålrørsmaster – Vinkelstålmaster

www.bberntsen.no

Isolasjonsovervåking i lavspenningsnettet.

Det har kommet opp en diskusjon om hvorvidt det er nødvendig å måle spenningen til jord i alle tre fasene ved isolasjonsovervåking i lavspenningsnettet.

Spenningsmålingen er i utgangspunktet ikke en 100 % - løsning med tanke på å avdekke alle typer jordfeil men DSB har ut fra en kost-nytte betraktning akseptert spenningsmåling som målemetode for å avdekke jordfeil i IT lavspenning distribusjonsnett. Hvis man skal avdekke alle mulige jordfeil må man ha isolasjonsovervåking basert på annen teknologi. Kravene til isolasjonsovervåking stod presisert i *Elsikkerhet nr. 70*. Her står det også at det må vurderes hva som er jordfeil i hvert enkelt tilfelle, men som veiledning kan de angitte verdier benyttes. Dette betyr at man alltid skal vurdere hva som er jordfeil i det spesifikke anlegget og hvordan disse kan avdekkes.

I ett trefase-system kan man ikke bestemme om man har jordfeil bare ved å måle en fase til jord. Intensjonen med det som ble skrevet i *REN blad 6025* og det som står i *Elsikkerhet nr. 70* er at alle tre fase-jord spenninger skal overvåkes kontinuerlig og i tillegg må man overvåke nøytralpunktsavleder. (Avleder til ene fasen for trekantkoblede transformatorer). Vi kommer til å presisere dette ytterligere i *REN blad 6025*.

Av Kåre Espeland



NM for montørlæringer

REN arrangerer NM for energimontørlæringer under REN Metodedager.



Arrangementet vil foregå på området rundt Drammen Travbane. Dette passer inn i den sterke faglige forankringen som metodedagene har. Med metodedagene som bakgrunn vil en også få et stort publikum som vil være interessert i mesterskapet. NM arrangeres over to dager med tett program og utfordrende oppgaver. Deltagerne vil ha stort faglig utbytte av arrangementet. Dette arrangementet bidrar også til rekruttering til bransjen. Det kåres kun én vinner og ingen tapere.

Deltakerne vil bli testet i 5 ulike grener, hvor de vil få mulighet til å vise sine ferdigheter og klokskap.

	Grener	Sensor
1	AUS - arbeid L.sp. i luftledningsanlegg	Kim Arne Boska, REN AS
2	LS endeavslutning i kabelskap	Kjetil Gaustadnes, Ringeriks-Kraft
3	Teorispørsmål fra nettstasjon	Michael Holmvik, Eidsiva Anlegg AS
4	HS endeavslutning	Bjørn Lammer, Elektroskandia
5	Nedfiring av person fra mast	Bjørn Sætherhagen

Deltakere:

Jonas Aronsen	Varanger Kraftentreprenør AS
Runar Henninen	Varanger Kraftentreprenør AS
Martin Vaskinn	Varanger Kraftentreprenør AS
Ronny Andersen	Varanger Kraftentreprenør AS
Sondre Lein Rotnes	VOKKS Nett AS
Jon Sander Nedberge	Lærdal Energi AS
Christian Kjærvik	E-CO Energi AS
Tomas Løken	Hallingdal Kraftnett as
Christer Gundersen	Hallingdal Kraftnett as
Marius Sætevik	BKK Nett AS
Andreas Helle	BKK Nett AS
Kristian Wiik	Lyse Infra AS
Simon Solstad Tveit	Lyse Infra AS
Øystein Håkonsen	Lyse Infra AS
Karsten Roy Terkelsen	Lyse Infra AS
Lars Christian Vikesland	Aurland Energiverk A/S
Marius Lødemel	Øvre Eiker Nett
William Foss	Stange Energi AUS AS
Leo Lundsbakken	Stange Energi AUS AS
Mads FerchoNesvold	Dalane energi IKS
Stig Fuglestad	Dalane energi IKS
Martin Nymo	Røros Elektrisitetsverk

Samarbeidspartnere NM



REN Metodedager

Påmeldingene fra deltakerne har strømmet inn, og arrangementet er omtrent fulltegnet allerede - nesten to måneder før arrangementet! Hotellene i Drammen er fullbooket av Metodedager-deltakere, og vi gleder oss. Utstillerne dere møter er:

«Stasjoner, brytere & vern»

ABB, Scandinavian Electric AS, Schneider Electric Norge AS, Netcontrol AS, Vestfold Trafo Energi, Qlean Scandianavia AB, Møre Trafo AS, Viking Elektro AS, Siemens AS, Cenika AS, CEE Energiteknikk AS, Berggård Amundsen & Co, Phoenix Contact AS, Alstom Grid AS

«Kabel & kabelsystem»

ABB, Norsk Wavin AS, Ensto Nor AS, OPI AS, Tormatic AS, Pipelife Norge AS, Elektroskandia, Melbye Skandinavia Norge AS, Nexans Norge AS, General Cable AS, Industriplast AS, Draka Norsk Kabel AS, 3M Norge AS, nkt cables, Solar Norge AS, Maxeta AS, Øglænd System AS, PROCAB AS, UtilX Europe GmbH

«Luftnett»

Linjeservice AS, Ensto Nor AS, Brødrene Berntsen AS, Tykoflex AB, Melbye Skandinavia Norge AS, EB Elektro AS, Siemens AS, Jerol Industri AB, El-tjeneste AS, AMO kraftkabel AS, Palfinger Norge AS, NordiConsult AS, Necks Electric AS

«Verktøy & utstyr»

Ahlsell Norge AS, Trygve Owren AS, Nortelco AS, PUVAB AB, Gantic AS, Elma Instruments AS, Elpress AB, Subger AS – Inco tecnic AS, Seba nor AS, Eurolift AS, Liftco AS, Alfa Sko AS, Proxll AS, Argo Norge, Skandinavisk Linjerydding AS, Brannkompaniet, Anton's Timber AS, Aalesund Oljeklede AS, Eskeland Electronics AS, Hybeko Forland AS

«AUS & vedlikehold»

Nettpartner AS, ABB AS, Live Work Consult AS, Tranamarka Energipark AS, Infratek Norge AS, Stange Energi AUS AS, Droneservice AS, Sensair AS, Helitrans AS, European Helicopter Center

«IT-Leverandører & konsulenter»

Omega Elkraft AS, HallingKonsult AS, Cascade AS, ReSight AS, Rejlers Consulting AS, Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Digpro Technology AB, Sintef

«Elbiler, måler, avregning & Smartgrid»

ABB AS, Smart Grid Norway AS, Magtech AS, Metering AS, Scandinavian Electric AS, Infratek Norge AS, Elbilforeningen, Renault, Mitsubishi, Nissan, Opel

Travløp

Det vil bli arrangert travløp i lunsjpausen på onsdagen. Her vil det være 2 heat med fire hester og til slutt ett finaleløp.

Deltakerne i travløpet er: ABB AS, Smart Grid Norway AS, Nettpartner AS, Ensto Nor AS, Viking Elektro AS, Brødrene Berntsen AS, Scandinavian Electric og OPI.

Samarbeidspartnere Metodedager



Nettpartner



Forslag om at REN overtar eBeredskap

REN vil opprette egne sider for Beredskap, med tilhørende web-basert databaseløsning. Tilgang til disse kan enten være tilgjengelig for alle REN-medlemmer, eller som et eget abonnement. Eksisterende medlemmer i eBeredskap får tilbud om tilgang til «REN-Beredskap» på vilkår som blir avhengig av hvordan abonnementsordningen blir. En eventuell årlig avgift for tilgang vil på sikt bli lavere enn dagens nivå. Data overføres til nytt system, men kvalitetssikres av det enkelte medlemsselskap før overføring.

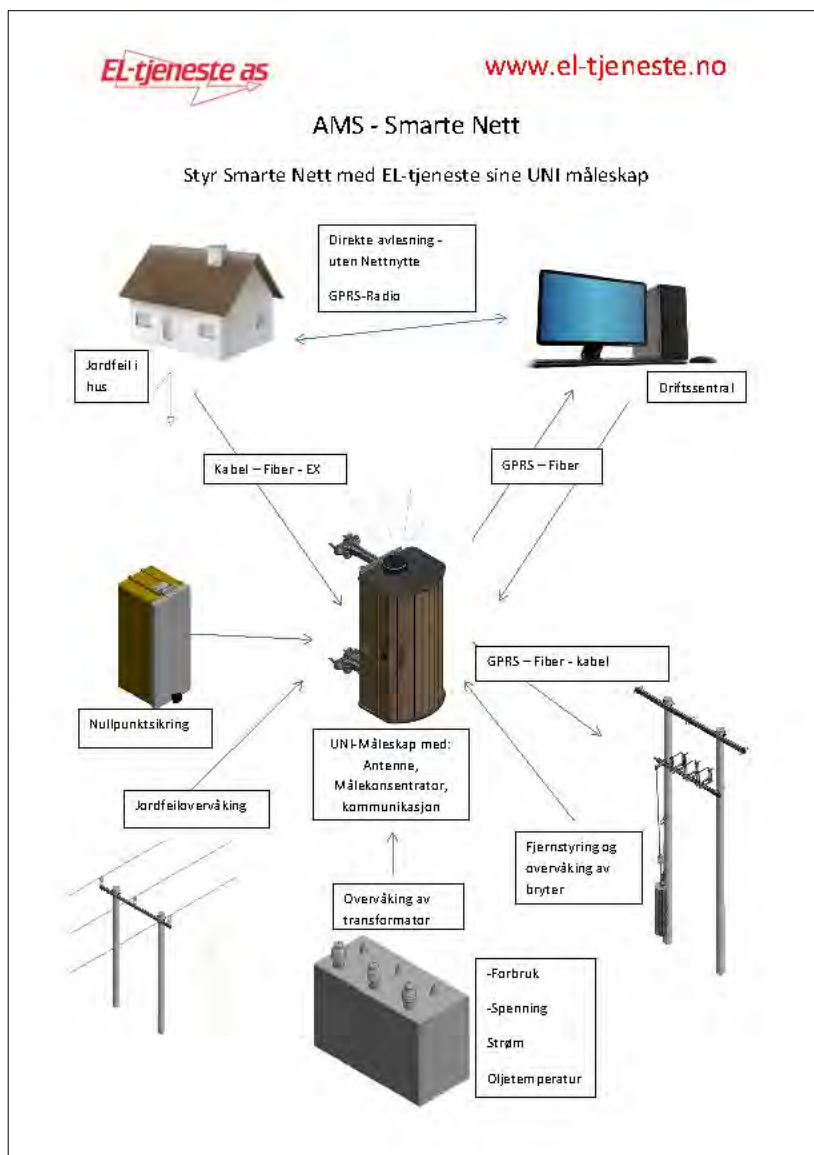
Det foreslås at oppsparte midler i foreningen eBeredskap overføres til REN, og øremerkes utviklingsarbeidet for ny løsning. Øvrig, nødvendig investering i løsningen vil REN ta over sitt investeringsbudsjett.

REN oppretter en egen kompetansegruppe for beredskap. Denne vil bestå av 5-6 personer fra bransjen. Det sittende styret vil få tilbud om å delta i denne.

Argumentasjon for at REN skal overta ansvaret for nasjonal beredskapsdatabase:

- Lite er gjort med database, innhold og design siden 2008. Det er nødvendig med oppgradering av brukergrensesnitt og teknologi, og REN har utviklingsressurser til å gjennomføre dette.
- REN er kjent i bransjen
- For de fleste vil det være enkelt med felles pålogging til mange systemer
- REN har et etablert teknisk/el-faglig miljø med kompetanse innen leveringssikkerhet, forskrifter og normer både innen distribusjonsnett, regionalnett og kraftproduksjon.

Av Stig Fretheim



Samarbeidet mellom REN og Headpower

REN og Headpower i Finland er lignende organisasjoner som tar sikte på den samme gruppen av kunder.

Mål med samarbeidet er:

- å forbedre kvaliteten
- å redusere kostnader



Nivåer i et samarbeid kan være:

Nivå 1

dialog med å sammenligne analyser, kjøpe noen produkter fra hverandre..

Nivå 2

å utveksle instruksjoner, tegninger og figurer (øke kvaliteten og redusere kostnader)
Identifisere områder der det er få nasjonale forskrifter eller tilsvarende nasjonale forskrifter

Område 1. AUS har få nasjonale forskrifter og kan være egnet for et samarbeid

Område 2. Utveksling av tegninger

Nivå 3

Utteksle / oversette programvare.

Område 1 Veilys

Område 2 Vedlikeholdsprogramvare

Område 3 Analyse av nestenulykker

Område 4 Beredskapsdatabase

Nivå 4

Utteksle undervisningsmateriell

Område 1 Intern kontroll,

Område 2 Montør til ingeniør

Nivå 5

Felles arbeidsgrupper

Av Stig Fretheim

Høring

Det kommer en høring av versjon 2.0 av «målebladene» på høyspenning; *REN blad 4010* og *4011*. I tillegg kommer det en versjon 3.0 av «målebladene» på lavspenning; *REN blad 4000* til *4005*.

Bladene kommer ut på høring 15. mai.

Senior nettstasjon.
Pålitelig strømforsyning
når du trenger det aller
mest.



381000124-0180 © Copyright 2013 ABB. All rights reserved.

I 22 minusgrader på Filefjell vil du helst ha et strømnett du kan stole på. ABBs nettstasjoner finnes i flere størrelser: Junior, Senior og Magnum og kan tilpasses lokale behov. En nettstasjon fra ABB lages i Skien, og på innsiden finner du som oftest en distribusjonstransformator og et ringkabelanlegg, som bidrar til å sikre ditt lokale strømnett mot strømbryt og beskytter elektriske komponenter mot svingninger i nettet. ABB er markedsledende på levering av nettstasjoner til norske energiselskaper. www.abb.no

ABB AS
Tlf. 03500 / +47 22 87 20 00

Power and productivity
for a better world™



Nyansatte

REN har styrket sin stab med tre personer i 2013:



Odd Larsen

Odd Larsen ble ansatt i REN fra 01. januar 2013. Han er Prosjektleder for Metodedagene og arbeider ellers med kunde/medlemskontakt. Han har jobbet i REN siden 2009 som innleid konsulent, så han er godt kjent for de fleste. Tidligere har Odd blant annet arbeidet som salgssjef for Fjordkraft, der han et år solgte mer enn hele BKKs kraftproduksjon. Han har også arbeidet med bygg-automatisering som salgssjef i EM systemer.



Kim Arne Boska

Kim Arne Boska er ansatt som Prosjektleder. Første offentlige arbeidsdag i REN AS var 11.februar 2013, men har vært sommervikar for REN AS siden 2009. Kim Arne er født i 1988 i Ringerike, fikk tildelt energimontørsertifikatet hos Ringeriks-Kraft, og er utdannet elektroingeniør fra Høgskolen i Bergen 2013



Dan Østerberg

Dan Østerberg begynte i REN den 1. april 2013, med ansettelse som Prosjektleder IT / Systemutvikler. Han kommer fra Finland og har bodd i Bergen siden våren 2010. Han er utdannet diplomingeniør ved en linje for IT / embedded systems. Før han kom til REN har han jobbet 10 år med utvikling av systemer innen telecom og cablecom.

De siste RENBlad-endringene

Dato	RenBlad	Endring
19/4	4110	Pakke nr 4118 er endret
19/4	6020	byttet ut RT6009 i vedlegg 1 til rett versjon
17/4	7103	Nytt: Regional Nett - Inspeksjon av transformatorstasjon
17/4	7104	Nytt: Regionalnett – Veiledning til inspeksjon av transformatorstasjon
17/4	7105	Nytt: Regionalnett – Befaring av transformatorstasjon
17/4	7106	Nytt: Regionalnett – Veiledning til befaring av transformatorstasjon
17/4	7303	Nytt: Regionalnett – Effektbrytere 11-132 kV
17/4	7304	Nytt: Regionalnett - Termografering
17/4	7305	Nytt: Regionalnett – Skillebrytere 66-132 kV
17/4	7307	Nytt: Regionalnett - AC/DC Anlegg
17/4	7308	Nytt: Regionalnett – Nødstrømsaggregater
17/4	7309	Nytt: Regionalnett – Betjeningsutstyr
17/4	6025	Etter diskusjon med DSB ble det bestemt at man skulle gjøre en presisering med hensyn på at man skal måle spenning i alle tre fasene ved isolasjonsovervåking.
7/3	8023	ref til 8024 rettet til 8011 under arket «Kode veiledning»
22/2	2022	Punkt 11. litt endring i teksten: hvitt bånd rund stolper skal varsle linjemontører om ikke å klatre i stolpen. Men hvis det må klatres skal det gjøres en grundig risikovurdering og eventuelt sette i verk sikkerhetstiltak.
22/2	1034	Punkt 2. litt bedre presisering, hvem som skal gjøre en risikovurdering.

Ensto oppdaterer og fornyer brosjyrer for verktøy



Verktøy for linjearbeid

Frosker, taljer, strømpere, blokker, kuttere, tenger mm.

ENSTO har årelang erfaring som forhandler av verktøy og maskiner dedikert til montasje i det norske kraftnettet. Utvalget består utelukkende av produkter med høy kvalitet fra ledende produsenter av slikt utstyr for å gi den høyeste sikkerhet i alle ledd i montasjen.



Ensto vinsjer og trommelhengere

For kabel- og linjemontasje

ENSTO kan tilby markedets største utvalg av vinsjer og trommelhengere for kabel- og linjemontasje fra Europas ledende produsenter av kabelhåndteringsutstyr.



Stolpesko

EgoLett

ENSTO leverer stolpesko av ulike typer tilpasset norske forhold. Våre mest solgte sko er stolpesko type EgoLett, som vi har 25 års erfaring med i markedet. Vi kan også tilby stolpesko produsert i stålør eller i smidd stål.

Se og last ned ENSTOs oppdaterte og fornyede brosjyrer fra www.ensto.no



Saves Your Energy

www.ensto.no