REN-Nytt

Nr. 3 – 2013

Innhold i dette nummeret:

«Nytt på nett» hos REN 2
Arbeidsopphold nær basestasjonsantenner 3
Kurs og temadager 5
Resultat fra konkurranser på Metodedagene 2013 5
REN-prisen 5
REN Beredskap 7
Vedlikeholdsstrategi 7
Høring – august 2013 9
RENBlad 2044 Vedlikeholdsstandard for distribusjonsnettet 10
Vedlikehold regionalnett stasjon 12
Suksess for Metodedagene 13
Fornøyde utstillere 15
RENBlad serier 15
NM- for Energimontørlærlinger 2013. 18
De siste RENBlad-endringene 20
Film 21

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

«Nytt på nett» hos REN

Websidene på www.ren.no har fått litt nytt utseende. I forbindelse med en teknisk oppgradering av web-plattformen har vi også gjort noen endringer her og der..

Oppdateringen av websidene har sin bakgrunn i et teknisk oppgraderingsprosjekt, hvor vi har oppdatert portal-løsningen vår med en nyere utgave. I den forbindelse har vi også gjort noen endringer på stilen, flyttet noen sider og oppdatert forsiden med blant annet noen nye elementer.

Endringer
Forsiden er mest endret, den har fått nytt utseende i både struktur og innhold, hvor vi har laget



- **«Slider»**
  En "slider" for promotering av de viktigste sakene. Denne brukes for å vise "reklamebilder" med informasjon og link til spesielle artikler eller kommende arrangementer osv.

- **Ny snarvei-oversikt**
  Snarveiene som tidligere lå ute til høyre side på www.ren.no, ligger nå samlet øverst til venstre. De mest brukte snarveiene (RENBladsøk og Prosjektsystem) vises alltid, og en kan utvide menyen ved å trykke "Tjenester" for å finne veien til de øvrige systemene.

- **Kort-oversikter over kurs, forum-innlegg og siste RENBlad-endringer.**
  For å kunne gi besøkende en mest mulig oppdatert oversikt, har det blitt laget små felt hvor det vises de nærmeste kursene, de sist oppdaterte RENBladene og de nyeste forum-innleggene. Feltene inneholder lenker videre til full kursoversikt, en oversikt over alle RENBladene og til vårt forum.

I tillegg har vi redusert antallet hovedmenyer, og plassert enkelte saker under der hvor de hører hjemme - for å unngå mange menyvalg. Hovedmenyen blir også oppdatert/utvidet videre med flere punkter utover høsten (Produkter, Kompetanse, Tema) - følg med ☺

Tilbakemelding?
Hvis noe feiler eller dere har tilbakemelding på det nye designet, ikke finner helt frem eller savner noen sider - gi beskjed til web@ren.no. Vi ber dere likevel være litt tålmodige - feil her og der på noen sider vil nok ikke være til å unngå en liten stund etter at vi har gått "live", og vi korrigerer fortløpende allerede.

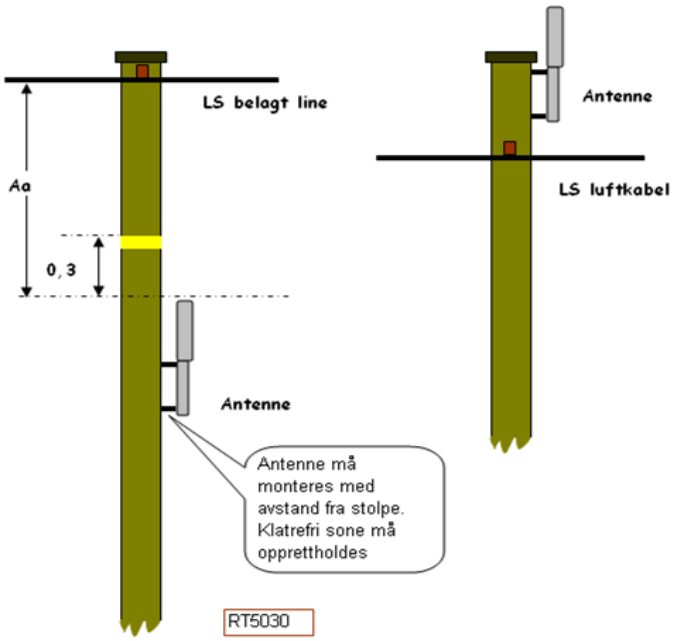
Hilsen REN IT

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

Arbeidsopphold nær basestasjonsantenner

RENBlad 1302 er på høring. Den omhandler krav ved arbeidsopphold nær basestasjonsantenner med elektromagnetiske stråling. Kravene gjelder ikke antenner som anvendes ved overføring av kommunikasjon i vanlig trådløs nettverk.
I et mobiltelefonsystem finnes det basestasjoner som med radiosignaler kommuniserer med mobiltelefonene. Basestasjonsantenner som både sender og tar imot radiobølger er installert i master, på hustak, på fasader og andre egnede steder. Dette kan inkludere plassering i nærheten av nettselskapenes anlegg:

- HS stolper.
- LS stolper.
- Plassert utvendig på stasjoner.



Antennene sender ut radiosignaler i en viss retning, utover og bort fra antennen, som gjør at radiobølge-intensiteten bak antennene er lavere enn grenseverdien.

Det er derfor mulig å arbeide bak antennen uten noen form for begrensinger.

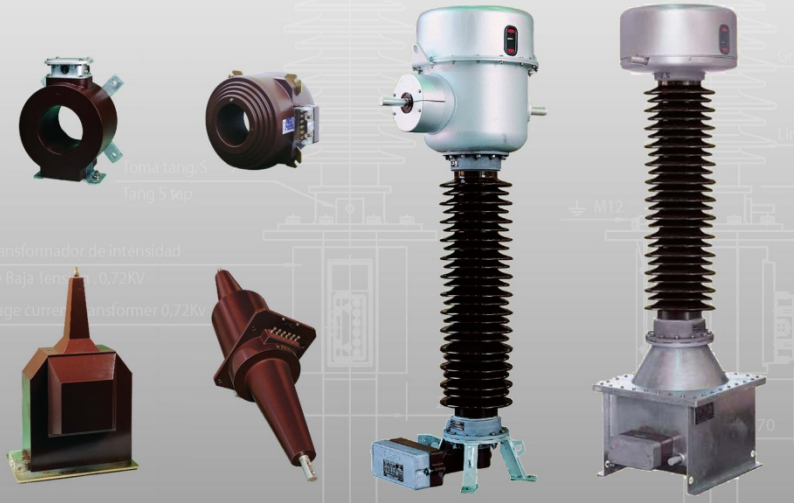
Spørsmålet er tillatt arbeidsposisjon foran antennen, og i så fall tillatt varighet på arbeidet. RENBladet setter krav til dette. Vi har fått tilbakemelding fra Post og Teletilsynet under høringen at de ønsker visse justeringer og at det pågår et arbeid i høst som omhandler dette. Vi vil således avvente RENBladet til dette er ferdig.

Av Hans Brandtun

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

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

Endeavslutninger 12/24 og 36kV

Produsent:
DSG Canusa



Kan også leveres som komplett sett med Sicon mekaniske kabelsko.

MAXETA

Postboks 177 Sentrum, 3701 Skien
Tlf. 35 91 40 00 | maxeta@maxeta.no | www.maxeta.no

Se vår webkatalog:
Energiavdelingen

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

Kurs og temadager

Høst 2013

Kurs i linjeprosjektering	Flå	17-18 september
Kurs Veilys	Oslo	24-25 september
REN teknisk konferanse	Gardermoen	15-16 oktober
Temadager vedlikehold	Gardermoen	6-7 november
Driftslederforum	Trondheim	13-14 november
Elmåledagene	Oslo	20-21 november

Planlagt i 2014

Mars	Temadager	Stasjoner
April	Kurs	Linjeprosjektering
Mai	Temadager	Veglys
September	Konferanse	REN teknisk konferanse
November	Forum	Driftslederforum
November	Kurs	Veglys

Resultat fra konkurranser på Metodedagene 2013



REN Ordspill
Vinneren av REN sitt ordspill med 416 poeng ble Steffen Hagen fra Nettpartner. Han får tilsendt en jakke.

Proxll konkurranse
Den heldige vinner av en splitter ny Panasonic EY74A1 LS2G Drill & Trekker. Premie-Proxll-Panasonic-drill
Sindre Hardeland **-** Statnett / lærling Sauda Trafo



Travløp
Vinner av travløpet mellom utstillerne ble Inge Fosberg fra Norsk Wavin

REN-prisen

REN-prisen for fremragende innsats for gode og sikre tekniske løsninger i bransjen ble på metodedagene tildelt NTE ved Johan Hernes og Helgelandskraft ved Frode Valla.

Den ble utdelt pga. innsatsen i forhold til nettselskapets rett til å velge en sikker løsning for tilknytning av småkraftverk. Det er nå opp til nettselskapene å avgjøre hvilken løsning som skal velges når det gjelder tilknytning av småkraftverk.

Prisen var et gavekort på 10.000 kr til hver. REN vil fortsette å dele ut denne prisen på REN metodedager for fremragende innsats for gode og sikre tekniske løsninger.

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no





Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

REN Beredskap

"*Det går i disse dager ut melding til alle medlemmene i eBeredskap om at foreningen legges ned, og at REN overtar, og videreutvikler konseptet med en nasjonal database for beredskap.*

Alle som til nå har vært medlem av foreningen eBeredskap, får tilbud om å delta i det nye samarbeidet RENBeredskap. Foreløpig drives database med innhold videre som før, men allerede fra august måned startes en utvikling der målet er å komme frem til en bedre løsning for web-basert samarbeid lokalt. Det opprettes en egen gruppe som får navnet REN beredskapsråd. Dette vil bestå av 7-8 deltakere, der det tidligere styret i eBeredskap også inngår. Rådet samles første gang 23. oktober på Gardermoen for å få sitt mandat, og starte sitt arbeid."

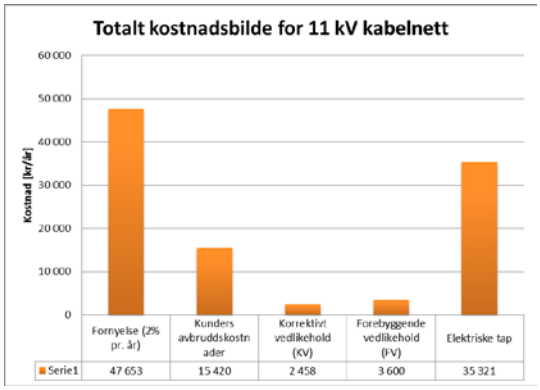
Dersom dere ønsker å være med i RENberedskap, sender vi gjerne over en avtale for signering. Prisen på dette er den samme som før, og er lagt ut på våre nettsider her under pkt J.

Av Magne Solheim

Vedlikeholdsstrategi

RENBlad 8015: REN har laget et hjelpeverktøy for strategisk vedlikehold!

Dette RENBladet inneholder foreslått vedlikeholds strategi som tar utgangspunkt i REN sine anbefalinger for vedlikehold i regional- og distribusjonsnettet.



Bladet er relevant for både nettselskaper og andre netteiere som kraftprodusenter og større industriselskap. Begrepet netteier er heretter brukt som en samlebetegnelse på disse.

Bladet skal gi en oversikt over parametere, målsettinger og elementer som bør inngå i et strukturert risikobasert vedlikehold av nettet. Utfordringene for netteier ligger i å bruke ressursene på en best mulig måte, sett opp imot ønsket nivå for vedlikehold.
Det anbefales at denne prosessen gjennomgås av netteier og dette blad kan være en hjelp i dette arbeid.

I tillegg er det laget en oversikt over definisjoner og begreper innenfor vedlikehold:
RENBlad 7100 – Definisjoner og begreper innenfor vedlikehold

Av Marius Engebrethsen

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

EL-tjeneste as

UNI skap for nettovervåkning og måling

Skap klargjort for AMS målere, men GPRS antenne.
Leveres med fester. Ventilasjon og varme for å få ideelt klima for elektroniske komponenter



UNI Effektskap

- For 230V
- 2 stk Effektbryterer.
- *Innebygd klatrefri sone på 2,5m*





UNI Signalskap for stolpe

For 230V-IT, TT-TN og 1000V

UNI Signalskap for kiosk

For 230V-IT

www.el-tjeneste.no

Endeavslutninger med sensorer



3M har utviklet endeavslutninger med integrerte sensorer for måling av strøm og spenning.
De er enkle å montere og er spesielt beregnet på oppgraderinger i distribusjonsnettet (12-36kV).
Produktene inngår i 3M's Smart Grid konsept som ble lansert på CIRED konferansen i Stockholm i juni.
Ønskes mer informasjon ta kontakt med: Nils Sveinhaug, tlf 90151391 eller nsveinhaug1@mmm.com

3M Norge AS
Avd. Elektroprodukter
Tlf: 06384
www.3m.no

3M

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

Høring – august 2013



1. RENBlad 2044 vedlikeholdsstandard for distribusjonsnettet er et revidert blad som nå knyttes opp til REN vedlikehold strategien beskrevet i RENBlad 8015. Bladet er fullstendig ombygget.

2. RENBlad 1302 er en prosedyre knyttet til internkontroll for arbeid i nærheten av basestasjoner.

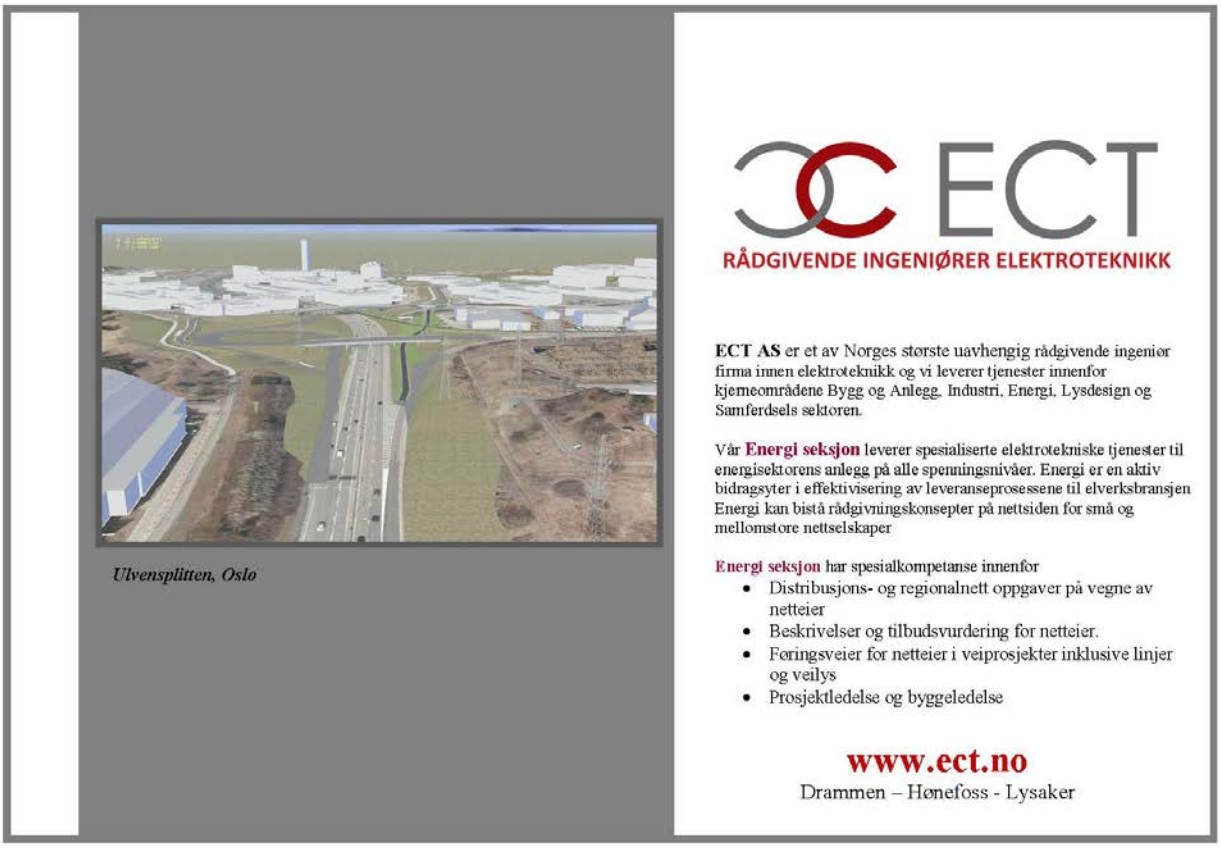
Tilbakemeldinger kan sendes til undertegnede innen høringsfristen, **16. september 2013.**

Hans Brandtun - hans@ren.no

OBS!
En viktig kommentar til høringen for august. Post og Teletilsynet holder på med et arbeid som vil innvirke på RENBlad 1302. Det er avtalt at REN tar et møte med dem om ca. 1 måneds tid, og RENBladet vil bli korrigert etter dette. Det vil da komme ut på høring i ny form sannsynligvis i oktober måned. Med andre ord kan dere se bort fra bladet i denne høringsrunden.



Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no



RENBlad 2044 Vedlikeholdsstandard for distribusjonsnettet

RENBlad 8015 beskriver anbefalt vedlikeholds strategi for nettselskapene. Bladet viser en praktisk tilnærming til et risikobasert, helhetlig og effektivt vedlikeholdssystem.
Bladet beskriver ulike nivåer som inngår i en vedlikeholdsstrategi, hvor nivå 2 er omtalt som «vedlikeholdsstandard». En vedlikeholdsstandard skal beskrive konkrete vedlikeholdsprogram med anbefalt omfang og hyppighet.
RENBlad 2044 som er på høring til 15. september beskriver en vedlikeholdsstandard med anbefalt omfang og hyppighet for tilstandskontroll. (Syklus).
Anbefalt syklus for tilstandskontroll (tabell 1)

Inspeksjon:
Dette er en enklere tilstandskontroll som skal sikre at de viktigste driftsfunksjoner er intakt og at ikke anlegget er til fare for liv og helse. Det må bemerkes at kontrollen kan utføres ved hjelp av helikopter/droner, og da gjerne i sammenheng med toppkontroll. Det henvises til RENBlad 8070 Regional- og distribusjonsnett luft- Vedlikehold– Toppkontroll ved hjelp av helikopter/droner – spesifikasjon

Befaring:
Her skal det utføres en utvidet tilstandskontroll for utvalgte komponenter.

Toppbefaring:
Ved denne type befaring skal det utføres detaljert tilstandskontroll av selve mastetopp. Det må bemerkes at toppkontrollen kan utføres ved hjelp av helikopter/droner. Det henvises til RENBlad 8070 Regional- og distribusjonsnett luft- Vedlikehold-Toppkontroll ved hjelp av helikopter/droner - spesifikasjon

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

Tabell nr. 1

Befaring/År		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inspeksjon		x	x	x	x		x	x	x	x	
Befaring*						x					x
Toppbefaring											x
Måling av jordelektrode											x

NB1! * Det er ikke krav til inspeksjon av LS nettet, men det skal utføres befaring hvert 10 år. Dette gjelder LS luftnett, samt kabelfordelingsskap og tilhørende kabler.
1000 V LS luftnett: Nye anlegg skal utføres med kontinuerlig isolasjonsovervåking, ellers skal isolasjonstilstanden sjekkes to ganger i året.
Tabell 1 er kun retningsgivende, og må vurderes i forhold til bedriftsinterne risikoelementer.

Topphettemontasje AUS

I 2007 startet vi utprøving med skruetopphetter til stolpetopp, AUS. I dag er det montert flere tusen topphetter etter denne metoden. I startfasen ble de første topphetter limt til stolpetopp som et forsøk. Disse topphettene er fremdeles intakt på stolpene. Årsaken til at vi gikk bort fra denne metoden var at vi var redd for at luftingen over stolpetopp ble for dårlig og at man kunne risikere å få økt råteaktivitet i toppen.

Vi har nå videreutviklet både montasjesettet, topphettene og metoden og kan i dag tilby bransjen montering av topphetter med ett verktøy. En omarbeidet, enklere og fornyet topphetteholder er testet og kan nå benyttes i forbindelse med liming av topphetter. Samme holder benyttes også ved skruemontasje. Topphettene har også fått nytt design for å gi bedre lufting over stolpetopp. På linken kan du se styrketest av limt topphette.
https://www.youtube.com/watch?v=9ohjWxzsbG0



Vi har også gjennomført flere forsøk på montasje av topphetter fra bakken, med teleskopstang sjekk linken: https://www.youtube.com/user/TKit16

For spørsmål og tilbud ta kontakt på e – post roald.engan@sbnett.no eller på mobil 975 60611

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

Vedlikehold regionalnett stasjon

Publiserte RENBlader
Det har vært jobbet mye med vedlikehold av transformatorstasjoner i REN de siste par årene. For øyeblikket er følgende RENBlader publisert:

Generelt
RENBlad 7103 – Inspeksjon
RENBlad 7104 – Veiledning til inspeksjon
RENBlad 7105 – Befaring
RENBlad 7106 – Veiledning til befaring

Transformator, reaktor og spole
RENBlad 7200 – Vedlikehold av krafttransformatorer og reaktorer
RENBlad 7201 – Veiledning til vedlikehold av krafttransformatorer og reaktorer
RENBlad 7210 – Vedlikehold av spoler
RENBlad 7211 – Veiledning til vedlikehold av spoler

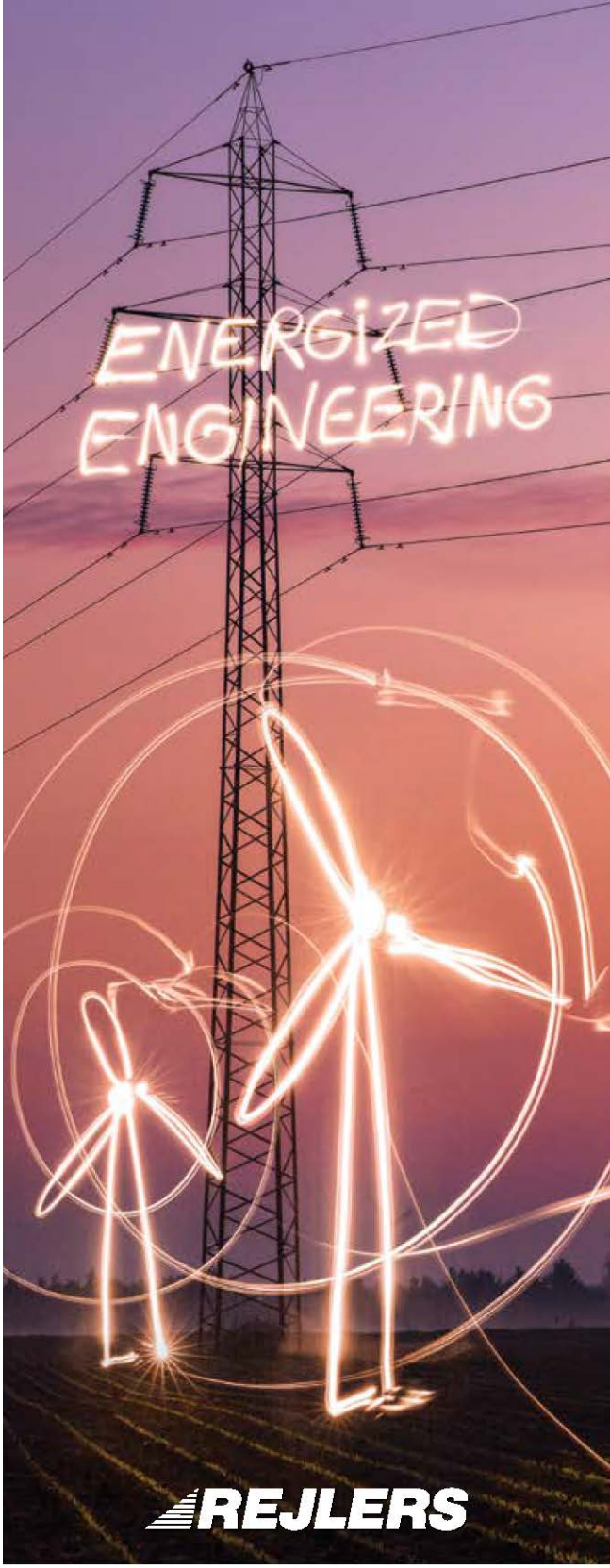
Komponenter
RENBlad 7303 – Effektbrytere 66-132 kV
RENBlad 7304 – Termografering
RENBlad 7305 – Skillebrytere 66-132 kV
RENBlad 7307 – Vedlikehold AC/DC-anlegg
RENBlad 7308 – Vedlikehold av stasjonære og transportable nødstrøms-aggregater
RENBlad 7309 – Vedlikehold betjeningsutstyr

Høring september
I september vil også følgende REN-blader innenfor temaet gå ut på høring:

Komponenter
RENBlad 7310 – Vedlikehold trykkluftsanlegg
RENBlad 7311 – Vedlikehold trykkluft effektbrytere
RENBlad 7312 – Vedlikehold luftisolerte skillebrytere 11-66-132 kV

Bygg
RENBlad 7403 – Vedlikehold heise- og løfteutstyr
RENBlad 7404 – Rehabilitering av trafogrube
RENBlad 7405 – Snøbrøyting Transformatorstasjon
RENBlad 7451 – Filterløsninger i oljegruver
RENBlad 7454 – Merking av rømningsveier

Av Marius Engebrethsen



Vi har bredde, spisskompetanse og ikke minst energi som skaper resultater.
Vi kaller det Energized Engineering– du får det hos Rejlers. rejlers.no/energized

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

Suksess for Metodedagene

REN Metodedager 2013 ble en suksess. Det var stor tilfredshet å spore hos de 95 utstillerne og 1600 deltakerne under de to dagene i begynnelsen av juni. Denne gangen smilte også værgudene.

Tekst: Stein Arne Bakken

-Det var nesten 100 prosent klaff den første dagen. Logistikken gikk som forventet, 1400 personer kom til lunsj, og samtlige stasjoner var bra besøkt. Også arrangementet om kvelden var vellykket. De aller fleste vi har vært i kontakt med, var fornøyd. Den andre dagen var det mer ujevnt besøk på stasjonene, så her har vi nok noe å gå på.



Slik oppsummerer Stig Fretheim de andre Metodedagene som REN arrangerer. Han lover at det i 2015 blir et nytt arrangement på Drammen Travbane. Da skal det forbedres ytterligere, selv om grunnkonseptet vil bli beholdt.

-Vi vil se på mulighetene for å endre på opplegget på dag 2. På den første dagen ble deltakerne ledet rundt til alle de sju stasjonene, den andre dagen kunne de bevege seg fritt. Vi opplevde at det var for dårlig besøk på de siste stasjonene etter at folk hadde spist lunsj. Derfor vurderer vi å flytte lunsjen til stasjonene, eventuelt at vi sørger for et mer organisert opplegg for besøk på stasjonene også på dag 2, sier Fretheim.

Ifølge tilbakemeldingene REN har fått, fungerte stasjonene for henholdsvis luftnett, stasjoner og kabel svært godt, også AUS og verktøy var bra besøkt og fikk god omtale, mens IT leverandører og konsulenter, samt måling og smartgrid var noe mindre besøkt.

- AMS-leverandørene var ikke med og det var flere som spurte etter dem, men vi håper å få dem med neste gang. IT-leverandørene ble mest besøkt av ingeniørene, mindre av montørene.

Fretheim opplyser at de 1600 deltakerne på Metodedagene fordelte seg med ca. 60 prosent montører og 40 prosent ingeniører.

Mens det første arrangementet for to år siden gikk med et mindre underskudd, ble det overskudd denne gangen.

– Men vi har lagt ned et arbeid tilsvarende to årsverk, og her var det ikke så høy timebetalingen. Vi mener likevel det er viktig å gi bransjen dette arrangementet annet hvert år, dessuten er Metodedagene en fin måte og først og fremst vise og demonstrere utstyr og metoder, samtidig som flere blir interessert i det tekniske arbeidet REN gjør, sier daglig leder Stig Fretheim.

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no



KABELSØKER VM 810

Markedets mest populære kabelsøker!

- Uslåelig enkel betjening
- Høyre/venstre guide
- Kabelkompass for enkel orientering
- Automatisk følsomhetsjustering



seba nor a.s
A Megger Group company

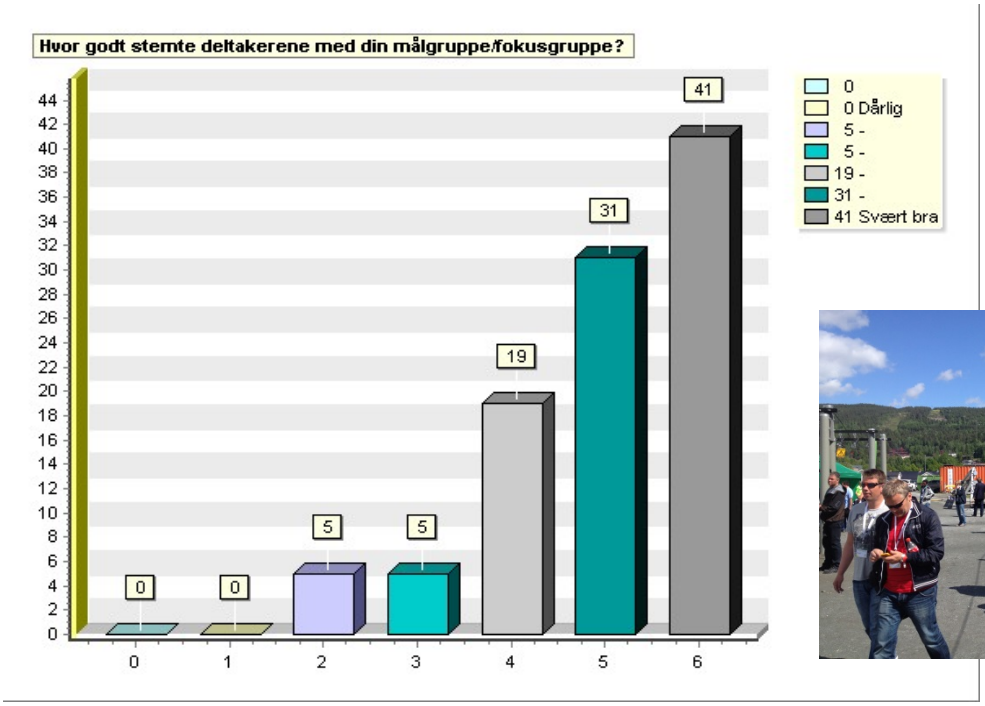
Masse sterke referanser landet rundt ! Kontakt oss for mer informasjon og et uforpliktende tilbud i dag.

Telefon: 22 28 00 40
E-post: firmapost@seba-nor.no
Web: www.sebanor.no



Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

Fornøyde utstillere





RENBlad-serier

Ikke alle vet at våre RENBlad er sortert i serier. Dette har vi valgt å gjøre for at våre kunder lettere skal se hvilket anlegg et RENBlad omhandler.

Her er oversikten over våre serier:

0-999: Avtaler



Disse RENBladene er avtaledokumenter etc. og tilhører de andre respektive seriene. Det vil si at f.eks. 300 er avtaler innen 3000-serien etc.

1000-serien: Internkontroll



1000-serien inneholder bransjeretningslinjer vedrørende Internkontroll. HMS fakta-ark beskriver generelle forhold vedrørende internkontroll og HMS. Byggherreforskriften stiller krav til risikovurdering og SHA plan for alt arbeid som utføres blant nettselskap. REN har sett sammenhengen mellom krav i FSE og laget et konsept som er tilpasser vår bransje. 1000-serien går også inn på spesifikke instrukser og prosedyrer for de ulike fagområdene REN representerer.

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

2000-serie: HS-luft (høyspenning luft)

2000-serien omfatter RENBlader innen prosjektering, montasje, drift og vedlikehold av installasjoner innen høyspenning luft. Hovedblad for prosjektering er RENBlad 2007, mens for montasje er det 2011. Disse beskriver hele arbeidsprosessen fra start til slutt og linker opp tilhørende RENBlad.

3000-serien: Småkraft

3000-serien omhandler tilknytning av småkraft til det norske kraftsystemet. RENbladene beskriver tekniske og juridiske forhold vedrørende tilknytning i lavspent fordelingsnett, høyspent distribusjonsnett samt regionalnett. Serien gir oversikt over tilknytningsprosessen fra nettselskapet mottar en søknad om nettilknytning, til anlegget er kommet i permanent drift.

4000-serien: Måling og arbeid i tilknytningspunktet

4000-serien beskriver måling i lavspennings- og høyspenningsanlegg, 4100-serien beskriver arbeid i tilknytningspunkt for installatører. RENBladene 4000 til 4005 er utarbeidet av REN sammen med norske nettselskap og NELFO. Disse RENBladene beskriver forhold knyttet til krav til målepunkt i lavspenningsinstallasjoner. Det enkelte nettselskap setter disse kravene for at en kunde skal få retten til å tilknytte seg nettet. 4010 til 4012 er utarbeidet av REN sammen med norske nettselskap Statkraft og Statnett, hvor disse setter krav til både målepunkt og målere i høyspenningsinstallasjoner. 4100 er utarbeidet av REN sammen med norske nettselskap og NELFO, og omhandler beskrivelser som installatører skal følge når nettselskapet bruker installatøren for tilkobling av stikkledning og måler.

4500-serien: Utendørsbelysning

4500-serien omfatter RENBlader innen prosjektering, montasje, drift og vedlikehold av installasjoner innen utendørsbelysning. Det er først og fremst området veilys som blir omtalt, men systematikken kan også anvendes av andre områder innen belysning. Hovedblad for prosjektering er RENBlad 4500, mens for montasje er det 4501. Disse beskriver hele arbeidsprosessen fra start til slutt og linker opp tilhørende RENBlad.

5000-serien: LS-luft (lavspenning luft)

5000-serien omfatter RENBlader innen prosjektering, montasje, drift og vedlikehold av installasjoner innen lavspenning luft. Hovedblad for prosjektering er RENBlad 5000, mens for montasje er det 5010. Disse beskriver hele arbeidsprosessen fra start til slutt og linker opp tilhørende RENBlad.



6000-serie: Nettstasjoner

6000-serien inneholder informasjon om nettstasjoner. Serien omfatter alt fra spesifikasjoner, planlegging, prosjektering og utførelse av nettstasjoner i distribusjonsnett.

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

7000-serie: Regionalnett

Regionalnett 7000-serien omfatter RENblader om regionalnettet. Bladene beskriver blant annet hva som inngår i et rutinemessig og strukturert vedlikehold og kontroll av komponenter i regionalnettet, med blant annet vedlikeholdsrutiner samt sjekk-/befaringspunkter. Serien vil etter hvert også omfatte RENblader som for standardisering og prosjektering i regionalnettet.

8000-serie: Felles

Felles retningslinjer 8000-serien omfatter RENblader som er felles for alle virksomhetsområdene. Dette kan typisk være tekniske retningslinjer som går på tvers av virksomhetsområdene (jording, magnetfelt m.v.), men også svar på myndighetskrav og andre overordnede krav.



9000-serie: Kabel og kabelsystemer

9000-serien inneholder informasjon om kabel og kabelsystemer. Serien omfatter alt fra spesifikasjoner, planlegging, prosjektering og utførelse av kabelløsninger

På de nye websidene våre kan man se disse seriene med de RENBladene som hører inn under dem, på http://www.ren.no/liste-over-alle-renblad

Melbye

Ny kombinasjonssele fra Melbye

Melbye tilbyr flere typer masterseler og har nå kommet med en kombinasjonssele. Miller Revolution R6 er en kombinert kroppssele, støttesele og sittesele.

Miller Revolution R6 Duraflex er godkjent i henhold til EN 358 (støttebelte), EN 361 (kroppssele) og EN 813 (sittesele).

Det som skiller denne selen fra de tradisjonelle mastebeltene er blant annet:
- Hurtigjustering av skulderstropper
- Utforming av lårfester som gir støtte til setemuskulatur.

Gå gjerne inn på våre websider og les mer våre seler generelt og vår nye Miller-sele på www.melbye.no

Din lokale salgsrepresentant finner du her:
http://www.melbye.com/no/kontakt/ansatte-i-norge



Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

NM- for Energimontørlærlinger 2013.

4.-5. juni under REN Metodedager ble det avholdt Norgesmesterskap for Energimontørlærlinger 2013. Arrangementet forgikk i området rundt Drammen Travbane. NM ble arrangerte over to dager med tett program og utfordrende oppgaver. Deltagerne fikk stort faglig utbytte av arrangementet og konkurranseinstinktet ble tent hos lærlingene. Det er meget fasinerende å se alle lærlingene være så interessert og dedikert med det holder på med.

REN mener også at slike arrangement vil hjelpe for rekruttering til bransjen.



Deltagerne måtte igjennom 5 øvelser, hvor hver av øvelse også hadde teorispørsmål som måtte besvares.

1. AUS – arbeid i LS luftledningsanlegg

Tilkoble forbindelser fra tilførselstrekk til sikringsskillebryter for ny kabelstikkledning + teori.

2. Endeavslutning på LS kabel
Avmantle endeavslutning og tilkoble denne i skap + teori.

3. Nettstasjon
Besvare 10 spørsmål som omhandler forståelse og forskrift.



4. HS endeavslutning
Skal montere en endeavslutning på en TSLF 1x95AL.

5. Nedfiring
Skal gå opp i masten og fire ned en kollega (dukke), som har blitt utsatt for strømgjennomgang fra lavspenningsnettet.
Vinneren ble kåret ut fra tid, utførelse, og kunnskap der max poeng score var 100 poeng.
Det var veldig jevnt blant deltagerne, men allikevel skilte noen seg ut.

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

Plassering	Fornavn	Etternavn	Firma	Poeng
1	Martin	Jørgensen	Ringeriks-kraft	84
2	Leo	Lundsbakken	Stange Energi AUS AS	83,3
3	Sondre	Lein Rotnes	VOKKS Nett AS	81,3
3	Ronny	Andersen	Varanger Kraftentreprenør AS	81,3

Alle deltagerne vant diverse verktøy, i tillegg vant førsteplassen et reisegavekort på kr 10.000,- Vi i REN vil gjerne takke deltagere, og sponsorene som har gjort dette NM mulig.

Hovedsponsorer for NM2013:

NORTELCO ABB ENSTO

Andre sponsorer:

Linjeservice AAK NEXANS ELMA Stab Suecia



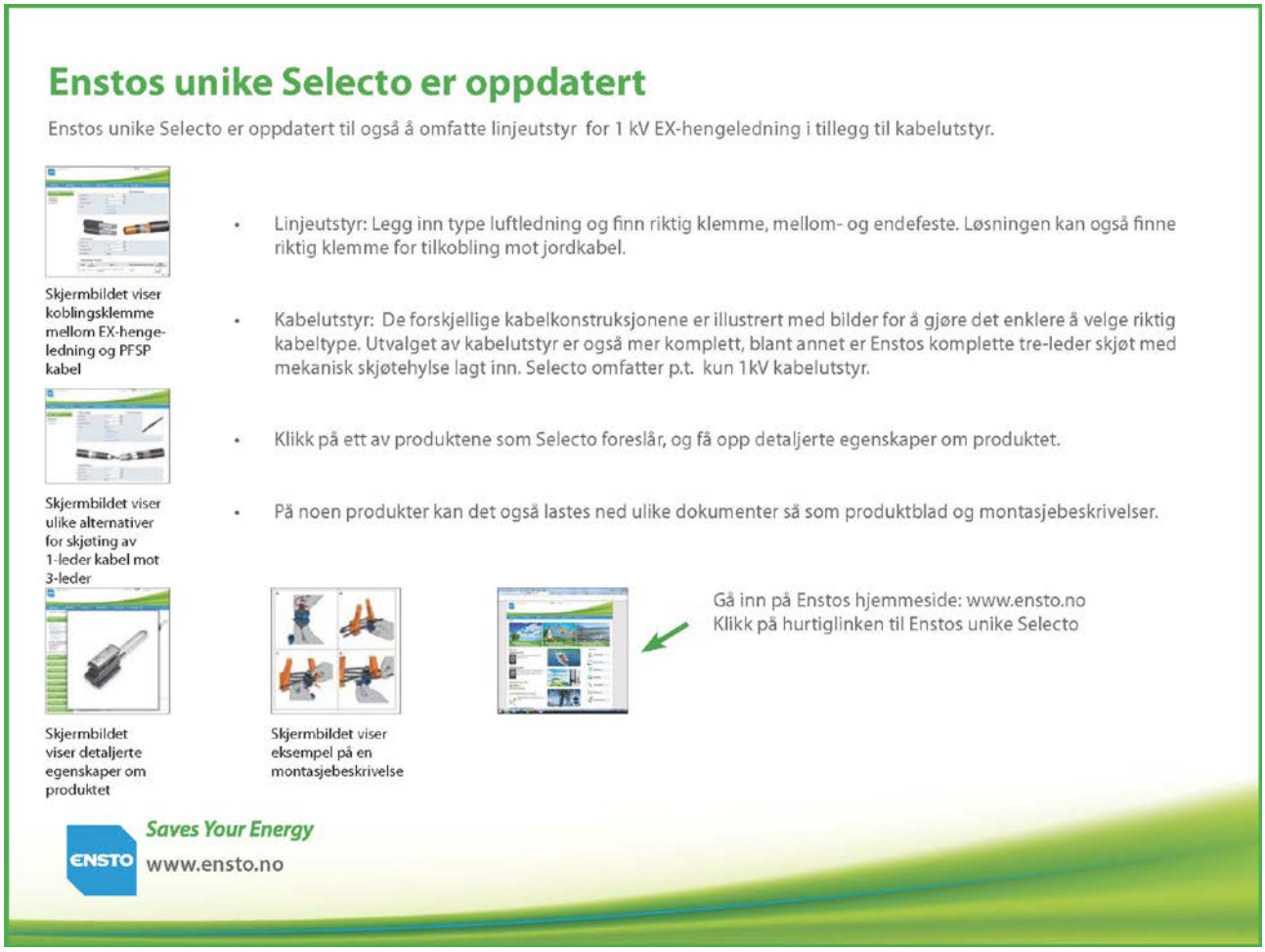
Serie	Primær strøm	Sekundær strøm	Klasse	Ytelse i VA		Til-lednings lengde i m		Lysåpning
				/1A	/5A	/ 1A sek.	/ 5A sek.	
TQ30	60-200A	1	3	0,2		5 m		18 mm
TQ40B	(100) 150-250A	1 eller 5A	1	0,2 / 1		3 m	0,5 m	18 mm
TQ40C	(200) 250-500A	1 eller 5A	1	0,2 / 1		3 m	0,5 m	28 mm
TQ50L	300-1000A	1 eller 5A	0,5-1	0,5 VA		3 m	3 m	42x84 mm

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

De siste RENBlad-endringene

Dato	RenBlad	Endring
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.
29/4	9104	Punkt 3 er endret til: 3. Plassering i forhold til brennbar vegg Skapet skal være av ikke brennbare materialer hvis det settes på eller inntil brennbar vegg.
2/5	8100	Rettet linker
21/5	4110	Endret tekst i avsnitt 4105. Pakke 4118 rettet (19/4)
4/7	2021	Figur RT051 rettet
5/7	6042	Referanser til utgått RENBlad endret
5/7	4000	Nytt kap. 4 Krav til utstyr i målepunktet er kommet inn
5/7	4002	3.1: Bredde på felt for transfomatorkoblet måler er redusert fra 500 mm til 250 mm
5/7	4001	Kap. 6.1: Det skal benyttes presshylse med krage, eller tilsvarende, dette betyr at Ultrasonic weld aksepteres som tilsvarende. Men ved målerbytte skal det ved skade på Ultrasonic weld settes på presshylse.
5/7	4003	1.0: Lagt til tekst: Utvendig skal tavlearrangement skal være slik plassert at verken målerens eller måleromkoblerens overkant over ferdig planert bakkenivå ikke er høyere enn 1,8 meter, og underkant ikke lavere enn 1,0 meter.
5/7	4010	Alle tegninger oppdatert i forhold til riktige symboler.Ordet målekrets er skiftet med måleinstallasjon.
5/7	4011	3.2 Endring Strømtransformatorens sekundærkrets skal jordes på primærkomponent, se også Elsikkerhet 83 der det henvises til NEK440. Kap 3.5 Det er kommet inn flere krav til elmåler. Alle tegningene er forbedret og mer ryddige.
9/9	4107	Rettet punkt 12
9/9	9105	Rettet figur 9131 side 5
9/9	2021	RENBladet er erstattet av nedlastbare skjemaer som en finner under "RENBlad" siden under overskrift "Tilstandskontroll". Her kan en laste ned både skjema for inspeksjon eller veiledning både for luft og nettstasjon.
10/7	1034	nyttpunkt: klatring i kompositttstolper.
10/7	6019	Rettet tekst i pkt 3: For praktiske formål kan det brukes fra 10 til 12 x In(transformatorens merkestrøm) for en varighet på 0,1 s. (Ref. NEK IEC/TR 60787). Det henvises ellers til leverandørs kurve som viser størrelse på innkoblingsstrøm i forhold til transformator ytelse.
20/8	4100	Side 8 - endret "rør" til "kabelkanal"
20/8	8028	Det er lagt inn et nytt kapittel 2 som presiserer hvilke anlegg som skal dokumenteres. Dette er gjort etter et avklaringsmøte med DSB.
22/8	8065	RENBlad 8065 er utgått og erstattet av RENBlad 1250
22/8	8066	RENBladet er erstattet av RENBlad 1251
22/8	1005	RENBladet er erstattet av RENBlad 1100
22/8	1025	RENBladet er erstattet av RENBlad 1301
22/8	1033	Avtalen er erstattet av RENBlad 1102
9/9	1100, 1251	Lagt inn hyperlinker og endret til pdf format
9/9	1250, 1118 1101, 1301	Lagt inn hyperlinker
10/9	8015	RENBlad 8015 har gjennomgått en stor modernisering i samarbeid med en gruppe utvalgte personer fra nettselskap, produksjonsselskap og Sintef. Det er lite som er igjen fra versjon 1 av dette REN-bladet, det aller meste er nytt.

Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no



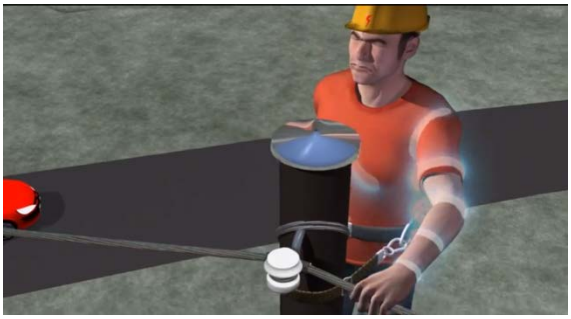
Film

Etter et søk etter «metodedager» på YouTube kom blant annet denne filmen opp:

Haugaland kraft på REN Metodedager 2013

REN har også fått laget en animasjonsfilm med tittelen «Lavspenning livsfare». Filmen er laget av Håkon Thistel på oppdrag fra REN og er den første i rekken av flere filmer vi ønsker å lage.

Lavspenning livsfare



Adresse: Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet AS, Postboks 6134, 5892 Bergen
Telefon: 47 47 99 00 – epost: post@ren.no

TEKNISK KONFE-RANSE 2013

15. – 16. OKTOBER

KURS #1

REN INVITERER BRANSJEN TIL KONFERANSE PÅ GARDERMOEN 15.–16. OKTOBER 2013

VI ØNSKER ALLE MEDLEMSBEDRIFTER OG BRUKERE AV REN VELKOMMEN.

FORMÅL

Formålet med konferansen er å samle teknisk personell innenfor nettvirksomheten. REN vil over 2 dager prøve å gi en oversikt over hva som rører seg i bransjen, samtidig som vi vil gå i detalj på noen emner.

HENSIKT, INNHOLD & FOKUSOMRÅDER

- Praktisk eksempel på nettutbygging samt utfordringer og nye løsninger for dokumentasjon og ivaretakelse av byggherre forskriften.
- Tekniske avklaringer mellom REN og DSB, blant annet signering av samsvarserklæringen.
- Praktisk utnyttelse av ny FOU ordning.
- Fremtidens luftnett og kabelnett samt utfordringer innen bruk av AUS.
- Klimaendringenes påvirkning på dimensjoneringskriterier for luft.
- Praktiske resultater fra arbeid innen temaet «Smartgrid». Både når det gjelder nett og sluttbruker.
- Beredskaps forskriften samt REN sin nye posisjon innen beredskap.
- REN håndbok for anleggsbidrag
- Nye funksjoner innen REN kostnadskatalog.

MÅLGRUPPE

Målgruppen er de som arbeider med tekniske forhold innenfor nettvirksomheten, drift og planlegging samt entreprenører og konsulenter.

STED

Clarion Hotell Oslo airport, Gardermoen.

TEMADAGER 6. – 7. NOVEMBER 2013

VEDLIKEHOLD

KURS #2

TEMADAGEN ER MYNTET PÅ ALLE SOM ARBEIDER INNEN VEDLIKEHOLD AV NETTET – EN NYTTIG MØTEPLASS FOR Å TREFFE ANDRE INNEN OMRÅDET.

VÅRENS STØRSTE KURSMULIGHET

- REN OG ENERGINORGE
- TEMADAG INNEN VEDLIKEHOLD

REN og EnergiNorge ønsker velkommen til temadager den 6. - 7. november 2013 på Thon Hotel Oslo Airport. Her blir det fokus på vedlikehold for alle virksomhetsområder. Vi kan nevne at de rykende ferske REN bladene innen vedlikehold av stasjoner blir presentert, samt:

- Foredrag fra myndigheter
- Informasjon fra Sintef
- Informasjon fra nyttige pågående prosjekter fra REN
- Effektive vedlikeholds-metoder
- Byggherreforskriftens krav ved utførelse av vedlikehold
- Resultat og konklusjon fra uttesting av filterløsninger for oljegruber

Erfaringer fra både oppdragsgivere og oppdragsutførere innen vedlikehold. Temadagene har en varighet på to dager, og vil bestå av forelesninger og mulighet for diskusjon. Det arrangeres felles middag på kvelden den første dagen. Påmelding: www.ren.no eller post@ren.no innen 17. oktober 2013. NB! Hotell overnatting bestilles særskilt av den enkelte: Referansenummer: 809473.

Sted: Thon Hotel Oslo Airport.

For fullstendig program og påmelding til begge kursne gå inn på www.ren.no

REN
RASJONELL ELEKTRISK NETTVIRKSOMHET