

Innhold i dette nummeret:

REN Samarbeider med Live Work Consult.....	2
Temadager Linjerydding	4
Nye og reviderte REN blader innen linjerydding	4
Bruk av transformator med lite brennbar væske og med spesiell beskyttelse.	6
Temadag Internkontroll.....	6
REN har overtatt ansvaret for netTAP-applikasjonen.....	7
Vinner av Ipad – brukerundersøkelse	7
Kurs i NEK 440 Stasjonsanlegg over 1 kV.....	7
Kurs i linjeprojektering.....	9
Oppdatering av kostnadskatalog	9
Svar på julenøtt i REN-Nytt 6-2012	11
Brukerundersøkelse 2012	11
RENBlad til høring februar 2013	13
De siste RENBlad-endringene	13
Kommende kurs og konferanser :	15

REN Samarbeider med Live Work Consult

REN har etablert samarbeid med Live Work Consult ved Ragnar Skogdalen for å øke innsatsen innenfor AUS. Hensikten er i tillegg til AUS håndboka å utarbeide de 20 vanligste prosedyrene på høyspenning.

Vi vil også satse på standardiserte prosedyrer på lavspenning. Her mangler det også prosedyrer i mange selskap. Vi ser også at innen AUS på lavspenning kommer mange av ulykkene, både på grunn av mangel på respekt for lavspenningsanlegg, men også mangel på prosedyrer og opplæring.

REN sin målsetning er å gjøre prosedyrene bedre og sikrere for de som arbeider med AUS i dag, samt at det blir en lavere terskel for de som ønsker å komme i gang med AUS arbeid på høyspenningsanlegg.

REN vil også få en hovedoppgave innenfor AUS og spenningskvalitet.

Spenningskvalitet ved AUS

Ved til- og fra koblinger AUS kan koblinger utføres på svært forskjellig måte. Som regel har kostnadene sammenheng med koblingskvalitet. Den høyeste kvaliteten oppnås ved anvendelse av transportable effektbrytere, lavest kvalitet har en ved enpolte stangkoblinger uten gnistplate.

Problemstillingene blir da å sette grenser for koblingskvalitet i forhold til risiko for person- og komponentskade.

Nettets koblingsbilde vil endres ved AUS-koblinger, spesielt vil endringene bli kompliserte ved enpolte koblinger. En av oppgavene vil derfor være å finne en kretsekivalent for endret koblingsbilde for ulike nettsystemer, samt å gjøre en simulering på dette ved forskjellige lastsituasjoner.

Hovedpunkter:

- Komponentskader som fører til personskafe.
- Komponentskader.
- Uønskede bryterfall.
- Skade på kunders utstyr.

Med bakgrunn i forannevnte problemstillinger kreves utredninger, modelltester og hypotesetester av situasjonen samt hvordan en beskytter seg mot at skader oppstår.

Følgende punkter er aktuelle:

Litteratursøk for å gi en oversikt over fenomen og farer i forhold til enpolte koblinger.

- Resonans (Ferroresonans, serieresonans, osv).
- Kobling av induktiv/kapasitiv last.
- Skadelig 50Hz og skadelig høyfrekvent.

Studiebesøk/studiereise til USA.

Utplassering i nettselskap formet etter studentens ønske.

Vi er interessert i om det er et nettselskap som kan tenke seg være med på denne oppgaven. Ta da kontakt med marius@ren.no

Av Stig Fretheim

RÅTE OG BEFARINGSKONTROLLER

I 2011 og 2012 gjennomførte NordiConsult inspeksjon av over 47 098 høy- og lavspenningsstolper, fra Hvaler i Sør til Finnmarksvidda i Nord.

- 30,86% av alle stolper som blir inspisert har et eller flere avvik
- 7,81% av alle stolper som blir inspisert har en skade (råte eller en mekanisk skade)
- 2,61% av alle stolper som blir inspisert blir dømt ut

Det innebærer at 75% av alle avvik som blir funnet, har ingen ting med stolpens tilstand å gjøre.

NordiConsult tror at kombinasjonen av erfarne montører med ny og moderne teknologi, er den beste kombinasjonen for å gjennomføre råte- og befaringskontroller på anlegg bygd med tremaster.

Ta kontakt hvis du ønsker at vi skal gi et anbud på dette for 2013 kontroller.

e-mail: av@nordiconsult.com • www.nordiconsult.com



energia

Innendørs og utendørs måletransformatorer fra ARTECHE



Toma tang S
Tang S wp



Transformador de intensidad
de Baja tensión 0,72KV



Low voltage current transformer 0,72Kv



Utendørs Skillebrytere fra 52 kV



**Krafttransformatorer
opp til 500 MVA og 420 kV**



Design: Wera

Temadager Linjerydding

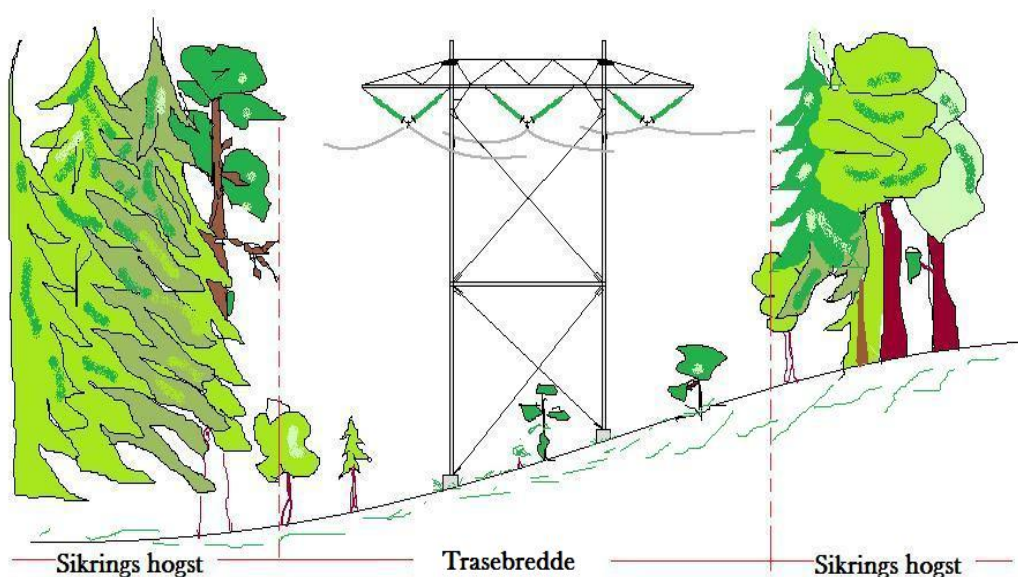
Temadager linjerydding ble arrangert den 31 januar og 1 februar i Oslo. Det var påmeldt 65 deltakere og helt fullt på kurset.



Foredragene er lagt ut på: <http://www.ren.no/web/guest/konferanseinnlegg>

Nye og reviderte REN blader innen linjerydding

Revidert utgave av REN blad 2024 er lagt ut. Jon Anders Krokann, Hafslund Nett AS har ledet dette arbeidet. Bladet er kraftig omarbeidet og spesielt utførelsesdel er ny. Her er det lansert to typer vedlikeholdshogst, henholdsvis hovedrydning og forvaltningsavtale.



REN blad 2041 «Sentral-Regional nett - distribusjonsnett luft – Linjerydding – strategi» er et nytt blad som bygger på REN blad 2024 og omtaler anbefalt strategi for å håndtere linjerydding på en optimal måte i et nettselskap.

REN blad 2027 linjeryddingsbrosjyre erstatter en versjon fra 2006. Denne anbefales som vedlegg til brev som sendes ut til berørte kunder ved linjerydding.

Åpne løsninger sikrer investeringen



En god investering skal helst være god også 15 år frem i tid. Hvordan planlegge for en fremtid som ikke ennå er skapt? Svaret er åpenhet, fleksibilitet og tilpasningsmuligheter.

Aidon setter standarden for åpenhet med modulære løsninger. Dette gir våre målere en evne til å endre og tilpasse seg ulike behov, krav og muligheter - både nå og i fremtiden.

Rask og presis utrulling reduserer kostnader gjennom de neste fire årene. Verdien av teknologisk lederskap vil bare vokse videre etter at myndighetenes krav er møtt i 2016. Slik er Nordens største, dedikerte AMS-leverandør med på å sikre din investering.

AIDON. BEYOND METERING.

Aidon Norge - Askerveien 61, 1384 Asker, Norway, Tel: +47 66 90 17 20, info@aidon.com, www.aidon.com/no



EN TRYGG OG SIKKER VEI



Draka Norsk Kabel er en del av Prysmian Group, verdens største leverandør av kabelløsninger. Vi er med på å utvikle innovative, sikre og miljøvennlige kabler som oppfyller norske krav og normer.

Norske veier har ca 1000 veitunneler som er ført opp under tøffe norske klimaforhold. Årlig bygges det 20-30 kilometer

nye tunneler (www.vegvesen.no). Kravene til sikkerhet i kabler er mange, og Draka Norsk Kabel oppfyller alle.

Vi anbefaler bruk av våre normerte kabler i tunneler. Våre halogenfrie og brannbestandige kabler er med på å gjøre tunneler så sikre som mulig i omgivelser med høy risiko. Enten det gjelder streng kulde, fuktighet eller fare for brann har Draka Norsk Kabel løsningene.

Draka Norsk Kabel tilbyr halogenfrie og brannbestandige kabler også for alle typer bygg og installasjoner. Les mer om våre produkter på: www.draka.no / www.prysmiangroup.com

A brand of the

Prysmian
Group

Bruk av transformator med lite brennbar væske og med spesiell beskyttelse.

Det ble nevnt i siste REN nytt at det åpnes for at tabell 3 i NEK440 (horisontal avstand til bygninger på min. 0,9 meter) kan følges for transformatorer med lite brennbar væske (K) og med spesiell beskyttelse uavhengig av antall liter. Det må presiseres at denne transformator type skal følge Factory Mutual Global standard 3990 eller tilsvarende (Eksempelvis NEK-IEC 60076-13 Power transformers - Part 13: Self-protected liquid-filled transformers).

Temadag Internkontroll

REN har det siste året arbeidet med nye REN blad innen Internkontroll.

Det har vært fokus på hvordan bransjen skal kunne oppfylle byggherreforskriften i den daglige driften.

Byggherreforskriften og Forskrift for arbeid på eller nær ved elektriske anlegg stiller begge krav til risikovurdering og

planlegging av alt arbeid. Høringsrunden med 25 nye REN blad innen Internkontroll er over. I denne forbindelse arrangerte REN temadag. Interessen har vært meget stor og over 70 deltagere fra bransjen var samlet i Oslo for å delta og bidra til mange nyttige diskusjoner.



Arbeidstilsynet har selv sagt en sentral rolle i byggherreforskriften, og stod for tre foredrag med ulike tema vedrørende byggherreforskriften. Eidsiva og EB Nett hadde to nyttige foredrag vedrørende etterlevelse av byggherreforskriften. En tydelig utfordring vedrørende byggherreforskriften er prosjekt av kort varighet og gjentakende arbeid, med lite behov for koordinering. REN har laget et konsept hvor målsetningen med REN bladene er å bidra til rasjonell gjennomføring av SHA-plan for denne type arbeid.

Alle innspill fra temadagen, samt høringsrunden blir nå gjennomgått og de nye REN bladene vil bli publisert innen kort tid.

REN takker alle som møtte opp bidro til at dette ble en flott temadag for bransjen.

Av André Indreane

REN har overtatt ansvaret for netTAP-applikasjonen

REN har overtatt 50 % av programmet «Nettap» som skal videreutvikles sammen med Hallingkonsult. «Nettap» beregner tap i nettet og er et enkelt program som kan brukes i forbindelse med prosjektering av elektriske anlegg.

REN har også utviklet en modell for optimal dimensjonering av fordelingstransformatorer som vi planlegger å integrere i dette programmet. Vi vil i løper av våren foreta en brukerundersøkelse i dag for de selskap som bruker «Nettap» for å høre om deres ideer til hvordan det kan videreutvikles. Spørsmål vi lurer på er:

- Hvordan brukes programmet i dag?
- Bør det videreutvikles til å omfatte dimensjonering og prosjektering av vern?
- Bør det utvikles til å ta hensyn til termiske forhold for forlegning av kabler?
- Vi har planer om å omarbeide programmet fra Delpi kode til java slik at det blir et web basert program.

Dersom det er personer som ønsker å sitte i en referansegruppe for videreutvikling av programmet ta kontakt med: magne@ren.no

Vinner av Ipad – brukerundersøkelse

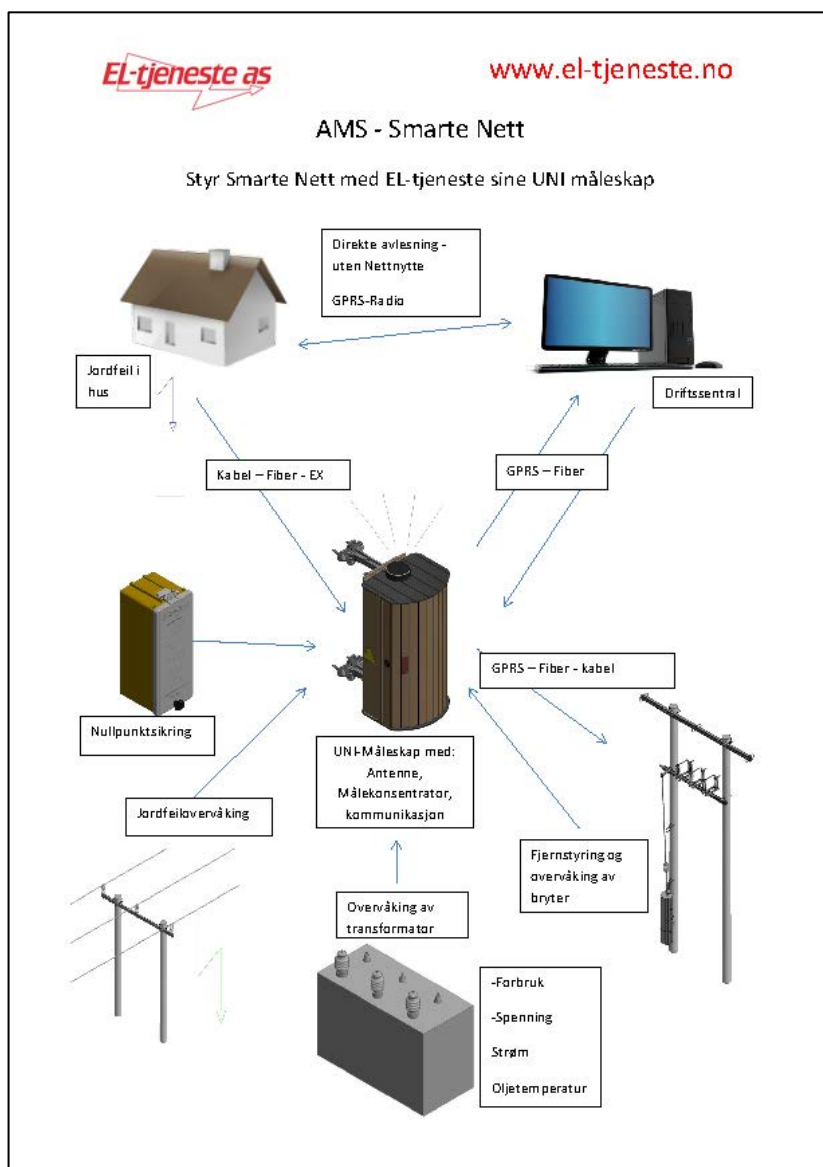
Vi fikk inn 585 svar på spørreundersøkelsen som ble sendt ut i desember. Vi har trukket ut en heldig vinner av en iPad, og vinneren ble:

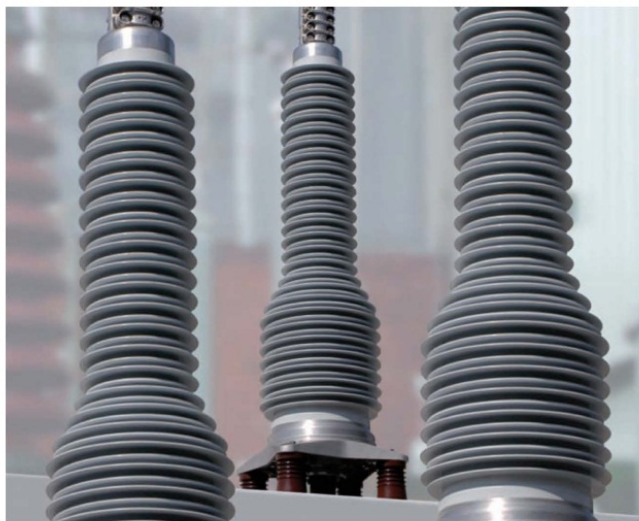
Olav Warberg, Valdres Energi.

Vinneren er underrettet, og premien er avsendt. Vi gratulerer!

Kurs i NEK 440 Stasjonsanlegg over 1 kV

Det er stor interesse rundt kursene i normsamlingen NEK 440:2011. Normkomiteen NK 99 har hatt det faglige ansvaret for kursene og REN, NEK og Energi Norge er arrangør. Vi har til nå kjørt fire kurs i Oslo, Bergen, Trondheim og Tønsberg. Det neste kurset går 6.-7. mars i Oslo og dette er nå fulltegnet med 40 deltagere. Alle som eventuelt melder seg på nå havner på en venteliste for neste kurs. Vi vil sette opp et nytt kurs så snart som mulig men kanskje klarer vi ikke å få til dette før til høsten.





ENSTO er den komplette leverandør av kabelutstyr

Kabelutstyr fra Raychem kjennetegnes av produkter med få deler som er enkle og raske å montere. Skjøtehylser og kabelsko er eksakt designet for den aktuelle applikasjonen, og ligger vedlagt i settene, alt fra en og samme produsent. Enkle og lettfattelige montasje-beskrivelser er et annet kjennetegn.

Berøringssikre kontakter

Raychems RSTI kontakter er etter hvert blitt synonymt med enkel montasje. 10-630 mm². Opp til 42 kV.

1 kV

1kV skjøter med krympeslanger av meget høy kvalitet.

12-24 kV

Legendariske Raychem varmkrymp eller lettmonterte kalde løsninger. Alt i fra samme produsent, Raychem - valget er ditt. Raychem benytter silikongummi i sine kalde løsninger, for optimal montasje under kalde forhold.

52-145 kV

52-72,5 kV skjøter og endeavslutninger. 145kV tørre og 170kV oljefylte endeavslutninger. GIS utstyr. Skjøter opp til 170 kV. Linkbokser og avledere. Alt fra Tyco/Raychem.



Saves Your Energy

ENSTO

www.ensto.no

SKANDINAVIAS STØRSTE PRODUSENT AV FORDELINGSTRANSFORMATORER.

VI PRODUSERER TRANSFORMATORER FRA 10 kVA TIL 4000 kVA

**MØRE
TRAFØ**



MØRE TRAFØ AS
N-6230 SYKKYLVEN
TEL. +47 70 24 61 00.
WWW.MORETRAFØ.NO

M E R A V D E T S O M T E L L E R

FLEX2 -DEN KOMPLETTE LØSNINGEN

STØRST I SKANDINAVIA PÅ FERDIGMONTERTE NETTSTASJONER

**MØRE
TRAFØ**



MØRE TRAFØ AS
N-6230 SYKKYLVEN
TEL. +47 70 24 61 00.
WWW.MORETRAFØ.NO

M E R A V D E T S O M T E L L E R

Kurs i linjeprosjektering

Det avholdes kurs i linjeprosjektering. Det blir gjennomgang i bruk av GPS og totalstasjon. Oppmåling av terreng og overføring for prosjektering av linjetrasè ved bruk av EDB. Deltakerne kan velge om en ønsker å delta i opplæring i bruk av GPS eller kikkert.

Program

Onsdag 24. April

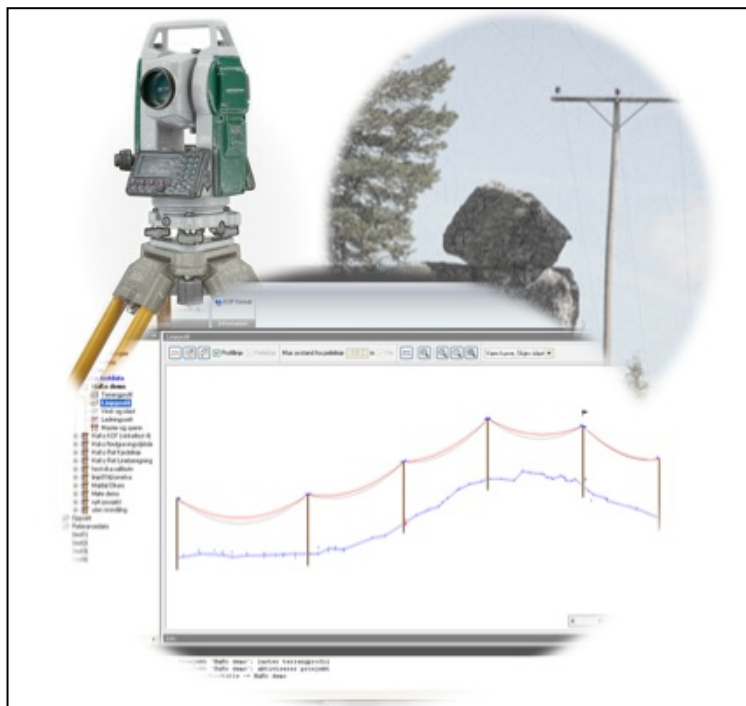
10.00 Fremmøte – presentasjon
10.15 Gjennomgang av GPS – kikkert.
11.00 Pause med kaffe
11.15 Gjennomgang før terrengmåling. Viktige punkter.
12.00 Lunsj
12.45 Ut i terrenget og foreta innmålinger.
Vi tar en enkel bevertning inne/ ute.
19.30 Middag

Torsdag 25. April

8.30 Repetisjon av innmålinger, spørsmål.
9.30 Pause
9.45 Oppgaver
10.15 Overføre data til NetLin program
11.00 Opprett et prosjekt, hente inn terrengprofil, konfigurering av anlegg
12.00 Lunsj
12.45 Konfigurering av anlegg (spesifisere vind og islast, velg ledningssett, line og masteberegning, anleggs dokumentasjon)
13.45 Oppgaver – en rask gjennomgang.
14.30 Slutt

Begrenset antall plasser!

Kursansvarlig Zvonko Tufekcic



Oppdatering av kostnadskatalog

Det ble ingen revisjon 2- 2012 av REN kostnadskatalogen. I løpet av november ble det klart at vi hadde for få endringer i katalogen, til at det hadde noen hensikt å legge ut en ny versjon. Neste versjon kommer ut i april 2013, og vil inneholde årets prisoppdatering, samt feilrettinger, nye materiellkoblinger, og en del nye tiltakspakker.

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

3M ACCR aluminiumsline med komposit kjerne

En utprøvet løsning

Med 3M ACCR aluminiumsline kan overføringskapasiteten mer en fordobles. Linen er lett, og den reduserer problemet med opprettholdelse av pilhøyden ved større belastninger. Med 3M ACCR aluminiumsline oppnås en meget rask og kostnads-effektiv oppgradering.

3M Norge AS

Avd. Elektroprodukter
Tlf: 06384
www.3m.no

3M

Svar på julenøtt i REN-Nytt 6-2012

Spørsmålet var hva som var regelen for rekkefølgen av følgende tall:

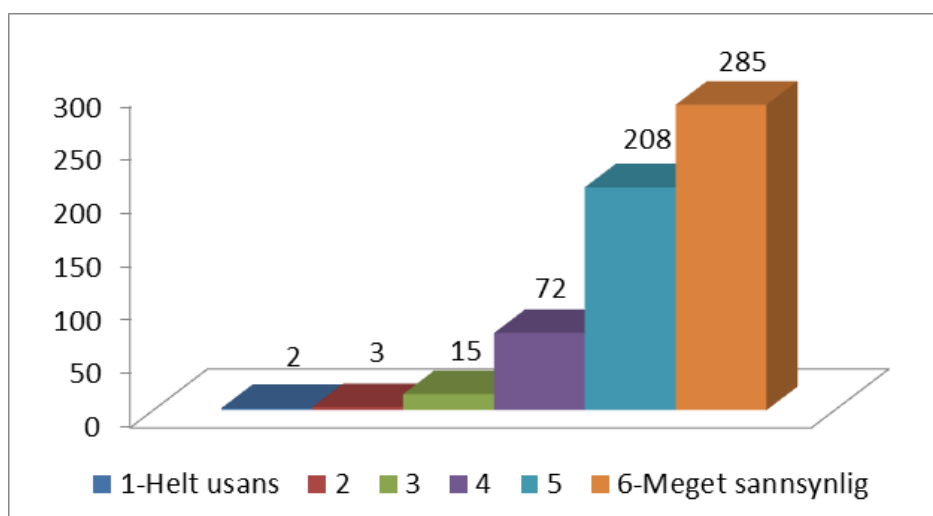
8	2	10	6	4	1
---	---	----	---	---	---

...som med tallord vil skrives åtte, to, ti, seks, fire og en. Det vil igjen si at tallene var ordnet i omvendt alfabetisk rekkefølge (å - a) av deres respektive tallord. Ære og berømmelse til de som så dette og som sendte inn riktig svar.

Vi har trukket ut en vinner som kan vente seg en hyggelig overraskelse i posten.

Den heldige er: Roy Olsen fra Eidsiva Nett.

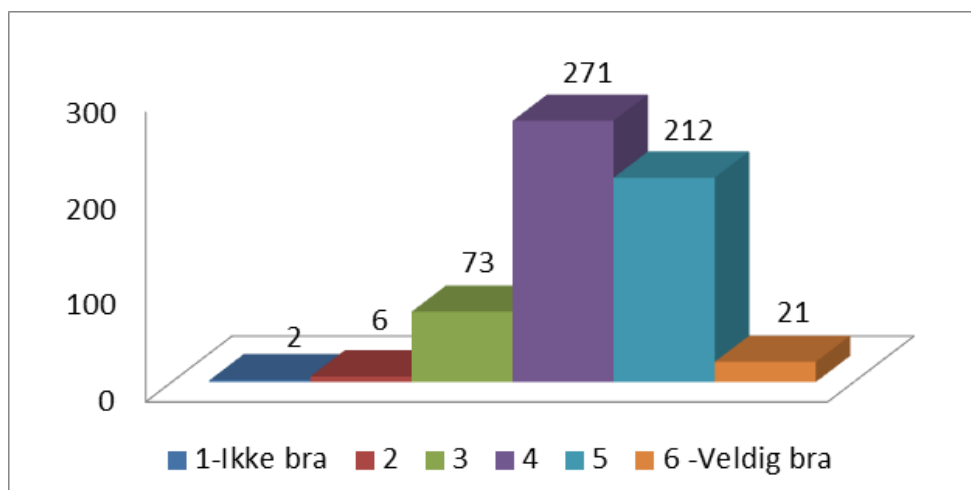
Brukerundersøkelse 2012



REN har hatt og oppslutning omkring brukerundersøkelsen i 2012. Vi fikk inn 585 svar før jul. Hvor sannsynlig er det at du vil anbefale REN til andre ha vi fått høy score på. Gjennomsnittet var på 5,3.

Men REN har fremdeles mye å strekkes oss for eksempel: Hva mener du om designet på våre sider, generelt?

Gjennomsnittet var her på 4,3.



MARKEDETS BESTE ISOLASJONSTESTERE

**KJØPER DU AV SEBA
NOR AS, RING 22 28
00 40.**



MEGGER MIIT 1025 10kV

isolasjonstester. Les mer på www.sebanor.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.

www.goodtech.no



RENBlad til høring februar 2013

Regionalnett – Vedlikehold Transformatorstasjon

Sintef har gjennom årene utarbeidet flere rapporter hvor temaene, tilstandskontroll, strategi for vedlikehold og reinvesteringer er belyst. Dette og bidrag fra siste års nasjonal og internasjonal forskning på området sammen med bransjens erfaringer danner grunnlaget for en felles beste praksis. REN har utarbeidet 16 REN blader som omhandler vedlikehold på transformatorstasjoner i regionalnettet. REN-bladene er inndelt i 4 forskjellige fagfelt, med egen arbeidsgruppe bestående av eksperter fra bransjen.

REN Blader som sendes ut på høring denne gang:

STRATEGI:

REN Blad 8015 – Vedlikeholds strategi

REN Blad 7100 – Definisjoner og begreper innenfor vedlikehold

GENERELT VEDLIKEHOLD:

REN blad 7103 – Inspeksjon

REN blad 7104 – Veiledning til inspeksjon

REN blad 7105 – Befaring

REN blad 7106 – Veiledning til befaring

TRANSFORMATORER, REAKTORER OG SPOLER:

REN Blad 7200 – Vedlikehold av krafttransformatorer og reaktorer

REN blad 7201 – Veiledning til vedlikehold av Krafttransformatorer

REN Blad 7210 – Vedlikehold av spoler

REN Blad 7211 – Veiledning til vedlikehold av spoler

ELEKTRISKE KOMPONENTER:

REN Blad 7303 – Effektbrytere 66-132 kV

REN Blad 7304 – Termografering

REN Blad 7305 – Skillebrytere 66-132 kV

REN Blad 7307 – Vedlikehold AC/DC-anlegg

REN blad 7308 – Vedlikehold av stasjonære og transportable nødstrøms-aggregater

REN Blad 7309 – Vedlikehold betjeningsutstyr

BYGG

Ingen blader denne høringen.

Du kan laste ned bladene her: <http://www.ren.no/web/guest/hoeringer> (innlogget)

Tilbakemeldinger kan sendes til undertegnede innen høringsfristen, **15. februar 2013**.

Marius Engebretsen - marius@ren.no

De siste RENBlad-endringene

Dato	RenBlad	Endring
7/2	2024	I REN 2024 er utførelses-delen kraftig omarbeidet i forhold til tidligere blad. Ellers er det små justeringer i alle kapitler.
7/2	2041	REN blad 2041 er et nytt blad.
7/2	2027	Brosjyren erstatter brosjyren i REN blad 2027. Denne er også kraftig omarbeidet.

Overspenningsvern for beskyttelse av forkoblingsutstyr i gatelysarmaturer

NSP2- for parallellkobling
m/alarmkontakt



NSS2- for seriekobling



Nyhet!

Bruksområder:

- ✓ Konvensjonelle og LED-armaturer med elektronisk forkoblingsutstyr
- ✓ Monteres i serie eller parallelt med forkoblingsutstyret
- ✓ Ved seriekopling slukker armaturen ved defekt overspenningsvern
- ✓ Klasse 2 vern som også kan plasseres uten forankoblet vern i koplingspunkt i lysmast

Hvorfor?

- ✓ Nye elektroniske komponenter i armaturene er mer utsatt for transiente overspenninger
- ✓ Reduserer vedlikeholdskostnadene og øker driftssikkerheten

Scandinavian Electric har også overspenningsvern med automatisk gjeninnkobling



**SCANDINAVIAN
ELECTRIC AS**

Tlf. 55 50 60 70

www.scel.no

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



Norske energiselskaper er avhengig av pålitelig strømforsyning, som den de kan få gjennom en Magnum nettstasjon fra ABB. Våre nettstasjoner lages i Skien og kan skreddersys lokale behov. På innsiden finner du som oftest en distribusjonstransformator og et ringkabelanlegg, som bidrar til å sikre det lokale strømmettet mot strømbrudd 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™





Nesten alle til Metodedagene

Eidefoss sender et trettitalldeltakere til Metodedagene 2013. Flesteparten av ingeniørene og montørene som jobber innenfor nettvirksomheten, blir med i delegasjonen.

REN arrangerer Metodedagene 5.–6. juni i Drammen Travpark. – Jeg var til stede sammen med noen av mine medarbeidere på det første arrangementet i Drammen i 2011 for å vurdere det nærmere. Vi haar tidligere sendt like mange deltakere til Eliaden, men vi ser nå at Metodedagene er mer faglig rettet, med et opplegg som møter behovene til våre medarbeidere bedre, sier nettsjef Leif Inge Schjølberg i Eidefoss AS.

Han roser opplegget for Metodedagene. – Det har mer form som et kurs, og fokuset blir på mer vesentlige ting som vil gi deltakerne et bredt og godt

faglig utbytte. Vi forventer at de som reiser nedover, skal få med seg kunnskap og ideer tilbake som kan være til nytte for bedriften. Det koster jo en god del å sende så mange deltakere, sier Schjølberg.

Så langt har REN fått påmeldinger fra om lag 350 deltakere fra ulike energiselskap, de aller fleste utenfor Oslo-området. SFE Nett toppe antallet med over 40 deltakere.

Målet er 800 deltakere
Markedsansvarlig Odd Larsen opplyser at det er nå REN vil sette inn trøkket på å få flere til å melde seg på. Målet er å komme opp i 800 deltakere,

som er grensen for hva de kan ta imot med et arrangement over to dager. Han legger til at REN har bestilt det som er av hotellkapasitet i Drammensområdet og at det kan bli problemer å få rom til alle. Derfor er det viktig å være raskt ute med påmeldinger.

Påmeldingen til NM for energimontører er for øvrig fulltegnet, der er det ventelister.

Responsen fra utstillerne har vært meget god. Så langt har 80 meldt seg på, og det er bare fem ledige plasser.

Stort sett som før
Larsen forteller at det ikke er gjort store endringer i det to

dagers opplegget som ble kjørt i 2011, ettersom tilbakemeldingene fra deltakere og utstillere var så gode.

– Arrangementet vil imidlertid foregå på et noe mer kompakt område i travparken enn forrige gang. Vi beholder gallamiddagen med underholdning om kvelden, det er en fin måte å sveise deltakere og utstillere sammen på, sier han.

Helikoptertur

Dessuten vil flere av utstillere presentere nye metoder og demonstrere nytt utstyr, blant annet kjøretøy, som deltakerne kan få prøvd ut. Larsen nevner at det kommer to utstillere med hvert sitt helikopter som vil kunne ta med deltakere på linjebefaring, mens andre kan følge ferden fra bakken via monitorer på utstillerstandene.

Larsen lover at deltakerne vil få med seg mye nyttige informasjon i løpet av de to dagene fra rundene til alle de tematiske stasjonene. – Utstillerne kommer med sine beste fagfolk, i tillegg har REN plukket ut eksperter med kunnskap og erfaringer innenfor de ulike områdene, sier Odd Larsen.

Tekst og foto: Stein Arne Bakken

Kommende kurs og konferanser :

Kurs i linjeprojektering	24. - 25. april	Flå
Temadager Vedlikehold	13. - 14. mai	Gardermoen
Ren ProsjektSystem / kalkyleverktøy	14. - 15. mai	Trondheim, Thon Hotel Prinsen
Veilys	28. mai	Oslo
NM for Montørlæringer	4. - 5. juni	Drammen Travbane
REN Metodedager 2013	5. - 6. juni	Drammen Travbane
REN teknisk konferanse	15.-16. okt.	Gardermoen
Temadager Stasjoner/NEK440	6.-7. nov	Bergen
Driftslederforum	13. nov	Trondheim
Temadager Smartgrid	27.-28. nov	Gardermoen

Se www.ren.no for andre kurs, mer informasjon, program og påmelding



Sikkerhetskutter for kabel opp til 60 kV

Melbyes sikkerhetskutter GC 100-H700-E er et produkt for de som ønsker rask og sikker metode å kappe energikabel. Kutteren kan benyttes for spenninger opp til 60kV.

Kabelen kappes ved bruk av en fotpumpe og hydraulisk drevet kniver. Slangen er 10 m lang og ivaretar sikkerhetsavstand under bruk. Kappehodet jordes lokalt med spyd for å føre en eventuell spenning til jord. Max diameter for CU- og AL-kabel er 96mm.

Kutteren er et sikkerhetsprodukt og skal håndteres som det. Melbyes eget verksted på Skedsmo, tar første service (inkludert i prisen) og reparasjoner lokalt.

Når det gjelder videre service, som anbefalt utføres hvert 2. år, vil kutterne bli innkalt av Melbye. Sikkerhetskutteren er iht. EN 60060-1:2011 og EN 50340:2010

Se Melbyes nettside for ytterligere informasjon:
www.melbye.no og søk etter sikkerhetskutter.
Velg «Verktøy»!

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



..alle disse utstillerne kommer...



...kommer dere? Påmelding og info:

www.metodedager.no