

Innhold i dette nummeret:

REN fyller 20 år i 2018	2
Nyansatte i REN AS.....	3
Valg, krav og bruk av utstyr - utfordringer.....	4
Kjent kunnskap	4
Praksis og erfaring.....	4
Videre tiltak og prosess	5
Nytt åpent kurs for driftsleder - faglig ansvarlig - installatør.....	8
Temadager Veilys 2018.....	10
Virkningene av revidert «Forskrift om krav til elektrisitetsmålere»	12
Gratis Temadag Stikkprøvekontroll av målere	14
Metodedager 2019: Forhånds-registrering av utstillere er åpnet	15
GDPR - Nye personvernregler og deres betydning for nettselskaper.....	17
REN oppdaterer sin personvernserklæring	21
Kommende REN-arrangementer.....	22
Temadager AUS med ny deltakerrekord	24
Internasjonalt møte om AUS i Bergen.....	25
Oppdatering av kostnadsmalene: Revisjon 1-2018	25
Etablering av referansegruppe regionalnett luft	26
Etablering av referansegruppe innen anskaffelser	26
Publiseringer siden forrige REN-Nytt	27
Høringer april 2018.....	28

REN fyller 20 år i 2018

REN fyller 20 år den 18 mai i år, og gjennom de tjue årene har bedriften vokst og utviklet seg mye. Fra sin spede begynnelse som "Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet" med bare 4 personer i 1998, har REN AS nå vokst til en fem ganger så stor bedrift.

Med EBR ("ElByggnadsRationalisering") i Sverige som modell, arbeidet Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet fra 1998 frem standard retningslinjer/ anbefalinger for arbeid i distribusjonsnettet i Norge. Det resulterte etter hvert til en portefølje av noen publikasjoner kalt "REN blader", myntet på montasje i og prosjektering av nettet. Vi var raskt ute med å tilby disse over nettet, og "REN Ekstranett" inneholdt alle publikasjoner.

Siden oppstarten har organisasjonen, aktiveten, produktporteføljen og fagområdene bare vokst. Selv om distribusjonsnett fortsatt er hovedfokusområdet, har vi nå også produkter innen beredskap, stasjonsanlegg, tilknytning av småkraft/DG-nett osv. Vi har mer spesialiserte produkter som "Installatør"-produktet for å tilfredsstille spesifikke deler av bransjen. Vi har også et svært lavt priset skoleprodukt for utdanningsinstitusjoner. Det har etter hvert blitt andre publikasjoner i tillegg til RENbladene, i form av brukerguider for forskrifter, brosjyrer - og nå til sist også lærebøker for skoler.

I vår nåværende virksomhet har vi fortsatt størst fokus på RENbladene, som gir beskrivelser av beste praksis innenfor vår bransje. Etter det følger vårt Prosjektsystem og REN-skjema, som bidrar i forhold til kvalitet og sjekklister i et prosjekt. Vi når ut til mange av kundene gjennom RENbladene, men også ved å avholde konferanser, temadager og andre arrangementer - der en samles for erfaringsutveksling, interessante innlegg og diskusjoner. I tillegg holder vi både åpne og bedriftsinterne kurs; her har vi holdt en rekke forskjellige tekniske kurs gjennom disse 20 årene, men også FSE-kurs og kurs i forskriftene. Siden 2011 har vi annet hvert år også arrangert REN Metodet dager, vårt største arrangement og hvor hele bransjen møtes.

Gjennom arbeidet i arbeidsgrupper, referansegrupper og prosjektgrupper utforsker og diskuterer vi ny teknologi og nye metoder. Vi er både prosjekteier og deltaker i flere ulike forskningsprosjekter med støtte fra Forskningsrådet og deltagende nettselskaper. Arbeidet i forskning, prosjekter og gjennom arbeidsgrupper styrker vår fagkunnskap og det resulterer ofte i nye eller oppdaterte RENblader innen de aktuelle fagområdene. REN har de siste årene også satset en del på å lage tredimensjonale tegninger for benyttelse i f.eks. RENblad, spesielt innenfor inntak til boliger og næring og nettstasjoner. Vi har fått gode tilbakemeldinger på illustrasjonene, og har dette som fortsatt satsningsområde fremover.

REN har i det siste også begynt å kjøre fellesprosjekter for bransjen, som for eksempel innenfor beredskap. Gjennom sitt datterselskap REN Sjøkabelberedskap AS bidro REN til bygging av et sjøkabellager, som vil holde sjøkabel til en verdi av 200 millioner kroner i beredskap. Bygget ble overlevert/overtatt den 22. desember i fjor, og har offisiell åpning 21. juni i år. Å ha felles beredskap for sjøkabel gir betydelige besparelser i forhold til om alle nettselskaper med sjøkabel selv skulle ordne seg med dette. Tilsvarende prosjektutredninger for transformator og GIS-beredskap er satt i gang, her er det et stort potensial. En positiv effekt mellom REN og datterselskaper er at prosessene innen dette og arbeidet med anskaffelser som gjøres innenfor beredskap øker kompetansenivået og kvaliteten på RENblader for slike områder.

REN skal operere på forretningsmessig basis og levere bransjeretningslinjer, standard metoder, verktøy og kunnskap. Forretningsmessig basis betyr i dette tilfelle produkter som økonomisk kan stå på egne bein, i tillegg til at bransjen selv skal velge om de ønsker disse produktene. Slik får REN måltall og tilbakemelding på hvor mye ressurser vi skal bruke på de ulike områdene. Vårt selskap er eid av mange av våre kunder, men på tross av krav om forretningsmessig drift har eierne bestemt at REN ikke skal ta utbytte - dvs. være et "non-profit"-selskap. All inntekt kanaliseres tilbake i utviklingen av vår produktportefølje, nye RENblader, forskning, kurs-virksomhet og arrangementer og drift. Det gjør oss i stand til å f.eks. arrangere REN Metodet dager, som når man innberegner arbeidsinnsats så langt ikke har generert overskudd.

REN har 100% av nettselskapene med distribusjonsnett som kunder. Foruten nettselskapene er de største kundegruppene elektroentreprenører, konsulenter, leverandører og installatører. Mesteparten



av arbeidet i det norske distribusjonsnettet utføres nå etter RENS beskrivelser og bransjeretningslinjer. Dette gjelder både innen prosjektering og montasje.

Både i forbindelse med forespørsel etter kurs, pågang på de ulike arrangementet, henvendelser på telefon og e-post og i vårt daglige virke merker vi betydelig økt oppmerksomhet fra bransjen. Selv om REN i løpet av årene har fått flere ansatte og mer kapasitet, har også forventningene og interessen fra bransjen økt. Vi bruker mer tid på å svare på spørsmål og drive kursforberedende arbeid nå enn tidligere. Samtidig har vi grunn til å tro at våre brukere setter pris på det vi gjør. Hvert år ber vi våre brukere/kunder rangere på en skala fra 1 til 6 i forhold til om de ville anbefale REN for andre i bransjen. Vi oppnådde i 2017 den høyeste snittkarakteren noensinne: 5,61.

REN vil takke bidragsytere for samarbeidet i de siste 20 år. REN ville ikke vært det vi er i dag uten våre eiere, styret, deltakerne i vår hovedfaggruppe, våre referansegrupper og øvrige arbeidsgrupper og prosjekter. Opp gjennom årene har vi også nytt godt av svært god kontakt med NVE, DSB, Nelfo, NEK, nettselskapene i Norge, leverandører av utstyr og konsulent-tjenester og andre sentrale aktører i bransjen. Det er fra bransjen vi får innspill og tilbakemeldinger, og vi ville ikke eksistert uten at bransjen selv deltar og bidrar. Gjennom vårt faglige samarbeid med bransjen kan en med trygghet si at REN er innenfor visjonen om å være et ledende kunnskapssenter i Norge innenfor elektrisk nettvirksomhet.

Vi tror at nettbransjen går utfordrende tider i møte. Eksempelvis vil elektrifisering av transport-sektoren og økt solenergiandel gi interessante utfordringer for nettet. Vi ser frem til de neste tjue årene!

RENS jubileum vil markeres sammen med åpning av sjøkabellageret den 21. juni, samt i forbindelse med REN Teknisk Konferanse 24. og 25. oktober.

Stig Fretheim, REN AS

Nyansatte i REN AS

REN har styrket sin tekniske avdeling med to personer:



Per Morten Birkelund er ansatt i REN AS fra mai 2018 som prosjektleder. Han har lang fartstid fra forsvaret, hvor han arbeidet med bl.a. prosjektanskaffelser, fregatt-prosjektet, program for omstilling av forsvaret og han var også sjef for en NATO IKT-stasjon i Norge. Han kommer til REN fra BKK, hvor han arbeidet i 10 år med anskaffelser for alle selskapene i BKK Konsern - blant annet med anskaffelse av AMS for program SORIA.

Per Morten vil være med på å styrke satsningen på tekniske anskaffelser som fagområde i REN. Han vil blant annet være involvert i flere beredskapsområder, med anskaffelser innen sjøkabelberedskap og i prosjektene for transformator- og GIS-beredskap.



Bjørn Inge Oftedal er ansatt REN fra mars 2018 som teknisk prosjektleder. Han er utdannet sivilingeniør Elkraft, og har arbeidet med de fleste felt innen distribusjonsnettet, både som bruker og leverandør. Bjørn Inge har lang erfaring fra bransjen gjennom stillinger i Samkjøringen, Trondheim Energiverk og Siemens. Han kommer til REN fra Trotan/Trotan Assembly, hvor han arbeidet de siste 10 årene.

Bjørn Inge vil styrke RENS elektrotekniske kompetanse blant annet innen nettstasjoner og distribusjonsnett. Han vil i første omgang delta i prosjekter for lading av ferjer og landstrøm i havner, samt et prosjekt for vedlikehold av høyspenningsbrytere.

Valg, krav og bruk av utstyr - utfordringer

Følgende artikkel er publisert i mai-utgaven i bladet Energiteknikk.

Kjent kunnskap

Alle metaller har et iboende spenningsnivå som er forskjellig fra metall til metall. Ved spenningsforskjeller vil det flyte en strøm mellom metallene avhengig av avstand og medium som leder strøm. En spenningsrekke for metaller angir de ulike spenningsnivåene. I den ene enden av spenningsrekken finner en de edle materialene som gull, sølv og kobber. Disse vil være en katode, mens i den andre enden er det materialer som blir en anode. Eksempelvis zink og aluminium.

I en del tilfeller blir katodematerialer plassert inntil hverandre. Dette er uheldig. Anodematerialene vil ved disse uheldige situasjonene starte å korrodere, og dermed ha begrenset levetid. Dette er spesielt viktig ved sammenkobling av aluminium og kobber og da spesielt utendørs. Ved slike tilkoblinger må man bruke spesielt utstyr som er beregnet på slike overganger.

Når aluminium som materiale blir eksponert for luft oppstår det et oksydsjikt. Dette er isolerende og må tas bort/brytes når aluminium skal tilkobles. Dette er også grunnen til at det er så viktig å bruke fett og børste på aluminiumstilkoblinger. Ofte brukes tinn for å hindre at det isolerende sjiktet blir et lag med irr. Dette belegget med tinn blir ofte svært tynt og det blir lett å skade når man skrur sammen tilkoblingene.

Kobber får også et oksydbelegg når det kommer i kontakt med luft. Dette er et mye mindre problem enn for aluminium.

Aluminium utvider seg i mye større grad enn kobber ved temperaturforandringer, og dette må det tas hensyn til ved tilkobling.



Bildene over viser galvanisert og lakkert stålplate som blir «spist» av rustfrie nagler. Her er platen anode og naglen katode.

Praksis og erfaring

Bransjen opplever for tiden havari/skader på tilkoblinger og oppheng, noe som har medført at REN faggruppe har prioritert dette i REN sitt videre arbeid.

Et eksempel er bruk av aluminiums-kabelsko på transformator utendørs. På mange av transformatorene som er bygd om til bakkebetjening er det brukt fortinnet aluminiumskabelsko. Etter kort tid starter disse å korrodere og i noen tilfeller sliter bolten på gjennomføringen etter kun 2-3 år. Slike systematiske feil får konsekvenser for bransjen ikke bare i form av reparasjonskostnader men også KILE.



Bildene viser en forfett aluminiumskabelsko som er tilkoblet lavspent gjennomføring i messing. Utendørs kan dette ganske raskt føre til havari.

I 2017 startet REN en prosjektgruppe som skal ha som fokus «Valg, krav og bruk av utstyr». På første møtet 8. februar var det representanter både fra nettselskap og leverandørindustrien. På dette møtet ble det enighet om at dette var et sammensatt problem hvor flere områder må belyses.



Bildene viser TF klemmer som har havarert under en kortslutning. Sammensatt problem der både design, blanding av metaller, montasje og at utstyret ikke er brukt etter hensikten kan være med å påvirke utfallet.

Videre tiltak og prosess

Tiltak 1 - sette krav til leverandør av utstyr

Innkjøp er en viktig del: De som har ansvaret for innkjøp må stille de riktige kvalitetskravene til utstyr.

Viktige momenter:

- Vi må sette fokus på hvilke normer utstyret skal produseres og testet etter. Normene er åpne med mange forhold som kan avtales mellom kjøper og selger. Her må REN lage gode spesifikasjoner som sikrer at utstyret blir egnet til bruk i norske installasjoner. Vi har laget og kommer til å lage flere spesifikasjoner for utstyr basert på internasjonale normer.

- Leverandørene må bli flinkere til å levere utstyr som er i samsvar med relevante gjeldende normer. De må også bli flinkere på intern opplæring av egne selgere, på brukermanualer for utstyr og på opplæring av montører som skal bruke dette utstyret.
- Det er også viktig at utstyret er montasjevennlig og fleksibelt. På denne måten minimeres feil ved montasje.
- Pris på utstyr og offentlige anskaffelser er viktig for økonomien i et selskap, men kan ikke være det eneste kriteriet for de valgene man gjør.

REN har et godt samarbeid med leverandørene og nytter oss av deres kunnskap, samtidig som de holdes orientert om hva som skjer i prosjektet.

Tiltak 2 - utnytte kunnskap om hva som har gått galt

REN opplever at nyttig kunnskap om havareert utstyr går bokstavelig talt rett i søppelkontaineren. Når noe går galt er det viktig å stille seg spørsmålet om hvorfor dette skjer. Her ligger nøkkelen til forbedring av nettet. Hvorfor havareerte utstyret? Var det for dårlig i utgangspunktet? Var det feil montert eller var det brukt til noe det ikke var tiltenkt?

REN vurderer å lage en database for å registrere slikt utstyr. Da må man gå inn i detaljene om hvorfor det gikk galt. Bilder av slik det var montert, beskrivelser om hva som har skjedd, type utstyr, hvordan og hvor det var montert osv.

Tiltak 3 - opplæring i bransjen

Opplæring av montører er viktig for at man skal unngå slike problem. Det må fokuseres på hvor viktig de små detaljene faktisk er, får å få varige og gode anlegg. Bruk av fett og børsting er gammel viktig kunnskap som mange i bransjen har mistet fokus på i våre dager. Samtidig er dette med bruk av riktige klemmer, riktige skiver, riktig moment og forsegling/tetting av tilkoblinger avgjørende for varig god kontakt

Tiltak 4 - sluttkontroll

Det er et forskriftskrav at anlegget sjekkes etter at det er ferdigmontert. Ved utførelse av sluttkontroll må valg og montasje av utstyr ha et større fokus enn det som er gjeldende i dag.



Kabel som har fått vanninntrenging grunnet manglende tetting, som på sikt leder til korrosjon



Bildet viser en aluminiumsklemme som er tilkoblet en kobberjording. Dette er et ganske nytt anlegg. Her går den galvaniske korrosjonsprosessen fort.



Bildet viser tilkobling av gjennomgående jord med integrert fiber (OPGW) i mast. Svært uheldig valg av utstyr og montasje der vibrasjoner og vind ganske kjapt har knekt tilkobling

Videre arbeid

REN vil lage RENblader som beskriver foretrukne løsninger for montasje og valg av utstyr basert på normer og bransjekunnskap. Vi vil i stor grad bruke 3-D tegninger som illustrerer dette. Vi har også kommet ganske langt på et RENblad som går generelt på korrosjon og da med fokus på tilkoblinger.

Vi er fortsatt interessert i flere bidrag i prosjektet fra bransjen med eksempler på materiell, kunnskap og løsninger.

Kåre Espeland, REN AS

Visste du at...



...det ikke koster mer å ha flere REN-brukere?

Prisen på abonnement på RENs produkter er ikke avhengig av antall brukere på noe produkt. Selskapsadministrator kan derfor opprette flere brukere til selskapets ansatte ved behov i trygg forvisning om at ikke noe blir dyrere av den grunn. ...men man kan kun opprette brukere for selskapets egne ansatte.



...at du kan benytte facebook- og google-kontoer til pålogging på www.ren.no?

Nye teknologier har gjort det alt vanligere å tilby autentisering fremfor alt via sosiale medier som Facebook og Google. Nå har også REN åpnet opp for dette ved pålogging til REN sine nettsider. Se www.ren.no/-/nye-innloggingsmuligheter

Nytt åpent kurs for driftsleder - faglig ansvarlig - installatør

REN har opprettet et nytt kurs-konsept for de som ønsker å sette seg inn i de viktigste tekniske rammebetingelsene for prosjektering, bygging og forvaltning av forsyningsnett og bygningsinstallasjon.

Kurset arrangeres over to tre-dagers samlinger, og er åpent for alle som har ønsket å få en helhetlig forståelse av tekniske rammer for energiforsyningen. Det vil også være et utmerket kurs som forberedelse til å ta installatørprøven.

Kurset vil ta for seg følgende:

- ✓ De viktigste lovene som arbeidsmiljøloven og eltilsynsloven.
- ✓ De viktigste forskriftene som
 - o FEF
 - o FEL
 - o FEK
 - o byggherreforskriften,
 - o internkontroll-forskriften,
 - o maskinforskriften og
 - o beredskaps-forskriften.
- ✓ De viktigste normene, som
 - o NEK 440: Stasjoner over 1 kV,
 - o NEK 400: Lavspenningsinstallasjoner,
 - o NEK 399: Tilknytningspunkt for el- og ekom-installasjoner,
 - o NEK 445: Luftledningsanlegg og
 - o NEK 439: Tavlenormen
- ✓ Viktige tekniske områder som
 - o jording og overspenningsvern,
 - o beskyttelse mot elektrisk sjokk og overstrømmer,
 - o utførelse av risiko-vurdering samt
 - o samhandling med ekom.

Kurset er forelesningsbasert, med rikelig tid til diskusjon og oppgaveløsning. Oppgaver knyttet til installatørprøven vil bli gjennomgått og fulgt opp.

For mer informasjon, program og evt. påmelding: www.ren.no/kurs-info?course=10572

Ved spørsmål: Kontakt Hans Brandtun, hans@ren.no

Hans Brandtun, REN AS

Visste du at...



...at REN legger ut presentasjonene fra ulike arrangementer på www.ren.no ?

Hvis du har vært på et arrangement og ønsker å hente frem en presentasjon du så eller har hørt om, så kan du logge inn og kikke på www.ren.no/presentasjoner

PRY-ID

Besøk www.prysmiangroup.no



PRY-ID



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

Temadager Veilys 2018

REN kunne ønske velkommen til utsolgte Temadager Veilys på Thon Hotel Opera 25. - 26. april. Totalt var det over 120 deltakere, som er ny rekord for arrangementet som REN organiserer annet hvert år. Det var også svært stor interesse for å være utstillere på temadagene. Utstillingene bidro til å løfte kvaliteten på konferansen, da deltakerne i tillegg til å høre på foredrag også kunne snakke med leverandører om aktuelle tema fra foredragene. Flere av utstillerne holdt også foredrag.

Årets temadager viste at veilys/utendørsbelysning-området har vokst, og at ny teknologi har åpnet opp for svært mye større muligheter enn tidligere. På temadagene kunne man høre om prøveprosjekter med ned-dimming av lyset når det ikke er aktivitet i området, hvor lyset går opp i ønsket lysstyrke når noe kommer/passerer. Utendørsbelysning er også mer enn bare bilvei, det er gang/sykkelvei, for parker og for lysløyper. Med mer dynamisk tilpasset belysning til omgivelsene (mørk asfalt trenger mye lys, hvit snø trenger mindre) så oppnås riktigere belysning til omgivelsene og totalt kan dette gi muligheter for store besparelser på medgått energi. Intelligent styring av belysning er også en viktig komponent av flere i "Smart City"-konsepter.

Arrangementet hadde deltakere fra nesten 70 forskjellige selskaper. Statens Vegvesen stilte mannskraft med 18 mann, deriblant to foredragsholdere - og vi er også glade over å ha flere deltakere og foredragsholdere fra kommuner denne gang. Dag-Ove Nilsen fra Tromsø Kommune kunne fortelle om høyst blandede erfaringer fra utførelse og praktisk gjennomføring av forskriftskrav, samt utfordringer både i forhold til fellesføring på master for utendørsbelysning og i forhold til kostnader for veilys på fylkeskommunale veier. Johnny Steinbakk holdt foredrag om Bodø Kommune sin visjon for gatelys i sin by.



Det ble ny deltaker-rekord på Temadager Veilys, som ble arrangert i Oslo 25. - 26. april 2018

REN takker foredragsholdere, deltakere og utstillere for å ha vært med på arrangementet, håper de synes arrangementet var like givende som det var for oss - og vi håper på å gjenta suksessen i 2020.

Zvonko Tufekcic, REN AS

Første kabel på plass i sjøkabelanlegget

Den 9. april startet utlastingen av den første kabel fra Nexans i Halden ut på lekteren M/S Nautilus Maxi fra Seløy Undervannsservice AS, for transport til sjøkabel-lageret i Stord. Med på utlastingen var Nexans, Seløy, Haugaland Kraft og REN Sjøkabelberedskap.

Det var usikkerhet omkring en mulig streik i perioden, så det hersket litt spenning rundt det om utlastingen kunne gå som planlagt - men heldigvis ble det ikke noe av streiken. Utlastingen forløp også helt uproblematisk, men med en kabel som veier nærmere 40 kilo per meter så er det store krefter i sving under lasting. Det tar også lang tid: Maks hastighet ved slike operasjoner er omtrent ti meter per minutt, så hvis alt går etter planen så laster man cirka 600 meter i timen. Onsdag 11. april var all kabel om bord, og turen til Stord kunne begynne.



M/S Nautilus Maxi hadde gode seilingsforhold og medvind til Stord, og fartøyet ankom kaien utenfor sjøkabel-lageret på Eldøyane tidlig om morgenen fredag 13. april. Arbeidet med innlasting til lageret startet etter et HMS-møte kl. 09.00.



Innlastingen foregikk kontinuerlig, og det ble arbeidet i to skift. Totalt tok dette to døgn, kabelen var ferdig innlastet på skiva inne på lageret søndag formiddag.

Til tross at dette var den første innlastingen av en full kabel, så gikk arbeidet relativt bra. Noen utfordringer og forbedringspunkter ble oppdaget og notert underveis - men det kunne man for så vidt forvente i en slik første jobb på en kabel i full lengde. Dette ble også en solid test av fasilitetene på bygget, hva som trengs av ressurser til slik lasting og på hva det innebærer av planlegging, arbeid underveis og etterarbeid. Haugaland Kraft bisto oss på lageret under innlasting, og de gjorde en meget god jobb - vi er svært fornøyde og imponerte over arbeidet som ble gjort.

Hvor mye kabel som totalt ble innlastet blir en gjettekonkurranse på åpningen av lageret 21. juni. Det vil komme ytterligere kabel til lageret i løpet av sommeren 2018.



Bjørn Haukanes, REN AS

Virkningene av revidert «Forskrift om krav til elektrisitetsmålere»

Forskrift om krav til elektrisitetsmålere er revidert, med virkning fra 1. januar 2018. Forskriften setter en rekke krav til målere som skal brukes som grunnlag for økonomiske oppgjør, hvordan kvaliteten skal kontrolleres, og til nettselskapet.

Denne forskriften er nå høyst aktuell, ettersom de fleste av landets elmålere byttes til nye AMS-måler, og forskriften setter krav til at første kontrollrunde skal foretas 3 år etter målerens produksjonsår. De fleste av målerne byttes i årene 2016, 2017 og 2018. Det betyr at første kontrollrunde nærmer seg med stormskritt.

En metode forskriften beskriver, er totalkontroll. Det ville være lite fornuftig (og praktisk umulig) om en nå skulle plukke ned igjen alle 2,8 millioner nylig oppsatte målerne, for å kontrollere dem på ett laboratorium. Forskriften beskriver derfor en alternativ metode, stikkprøvebasert kontroll. Ensartede målere produsert innenfor samme 3-års periode, kan grupperes sammen i kontroll.

Ansvar for at forskriften følges, er pålagt nettselskapet (eller «brukeren» som forskriften benytter som begrep). For å ivareta interessen til nettselskapene som er knyttet til REN Stikkprøve-administrasjon, har REN gått gjennom den reviderte forskriften og sett nærmere på endringene. Endringene er tatt opp og diskutert i arbeidsmøte for Referansegruppen for REN Stikkprøve-administrasjon, og uklarheter er videre tatt opp med Justervesenet for avklaring. Vi mener derfor at vi har god oversikt over hvilke krav som gjelder, og hvordan kravtekstene skal tolkes.

REN og Referansegruppen for REN Stikkprøve-administrasjon var aktiv med innspill til revisjon av forskriften, både før og etter at Justervesenet hadde sendt forslag til revidert forskrift ut på høring.

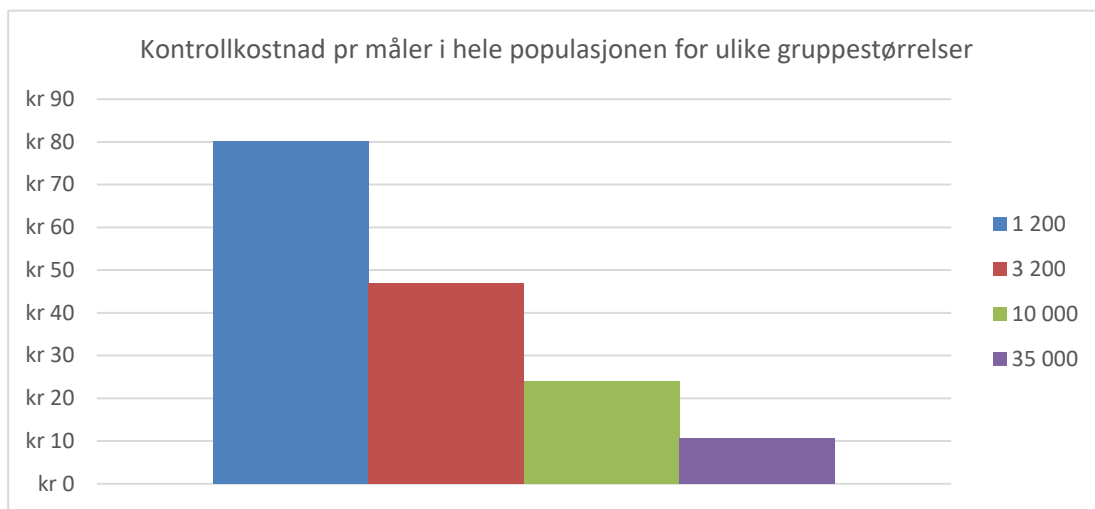
REN og Hafslund Netts medlem i referansegruppen hadde på eget initiativ ett møte hos Justervesenet like før høringsfristens utløp. Dette tror vi var meget nyttig for nettselskapene.

Endringene i den reviderte forskriften

Noen av endringene er vesentlig for «brukeren», det vil normalt si nettselskapet. Vi nevner de viktigste her:

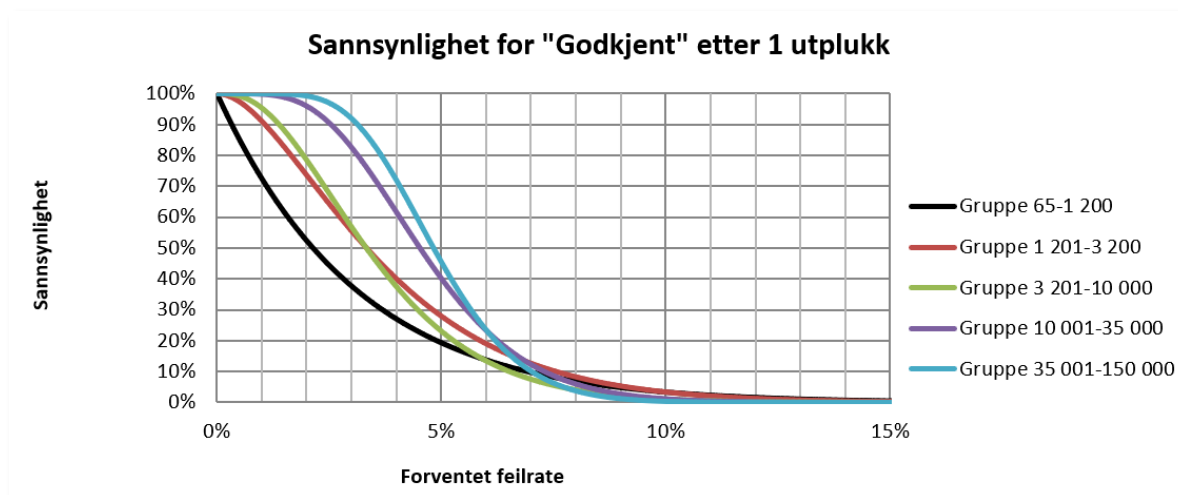
- Krav til hvilke målere som underlegges kontrollplikt er justert og sammenkoblet med den såkalte AMS-forskriften. Det medfører for eksempel at målere som har dispensasjon fra NVE fram til slutten av 2020, ikke har kontrollplikt før etter denne datoen.
- Målere som nettselskapet (med hjemmel i den samme AMS-forskriften) ikke har plikt til å bytte, kan også unntas kontroll.
- Justervesenet har likevel adgang til, ved såkalt enkeltvedtak, å bestemme noe annet.
- Krav til tomgangstest er tatt bort. Dette vil være med på å forkorte test-tiden vesentlig.
- Krav til test ved målerens påstemplede maksimallast, er erstattet av krav om test ved mer reell maksimallast, minst 60% av påstemplet verdi.
- Antall målere som maksimalt kan være i en og samme gruppe ved utplukk til stikkprøvekontroll er endret fra 35 000 til 150 000 enheter. Dette vil, sammen med neste punkt bidra til at den sannsynlige risikoen, og kostnadene til kontroll, vil kunne reduseres.
- Det åpnes for adgang til analyse og mulig omgruppering, dersom kontrollen av en gruppe faller negativt ut. Her er det verd å nevne at en slik avgjørelse ligger hos Justervesenet i hvert enkelt tilfelle.
- Kriteriene for når en kan bruke erstatningsmåler til test, i stedet for den som var uttrukket, er endret. Det gitt adgang til å erstatte målere som har «svært vanskelig adgang».
- Innført krav til at laboratorier som skal kontrollere målerne skal være akkreditert, etter 01.01.2019. Det medfører at dagens godkjenningsordning for nettselskapenes laboratorier, opphører fra samme dato.
- Krav om at nettselskapet nå også må forholde seg til «Forskrift om krav til internkontrollsystem for måleredskaper og målinger».

REN er godt i gang med å få systematisert informasjon om hvilke målere en kan forvente skal til kontroll i de kommende årene. Antallet målere som må til kontroll, og derved også kostnadene til kontrollen, er svært avhengig av hvordan bransjen velger å gruppere målerne. Den relative andelen som må tas ut til kontroll avtar kraftig med økende gruppestørrelser. Dersom selskapene velger å holde sine målere i egne grupper, vil kontrollen få mye høyere kostnad, enn om en velger å gruppere sammen.



Figur 1 - Kontrollkostnader pr. måler basert på kontrollkostnad kr 3 000.- pr enhet

Det ligger også en statistisk risiko i den statistiske mekanismen som gjelder her. Denne risikoen er ikke lik for de ulike gruppestørrelsene. Generelt kan en si at jo større gruppen er, jo høyere er den statistiske sannsynligheten for at resultatet blir «Godkjent», ved en gitt feilrate. Dette gjelder dersom den faktiske feilrate er innenfor det intervallet en må kunne forvente. Medaljens bakside er selvsagt at dersom kontrollen likevel skulle gi resultatet «Underkjent», må ett stort antall målere byttes ut. Men så er det jo også slik at dersom en stor gruppe får karakteren «Underkjent», vil det bety at målerne ikke er gode, og bør følges opp og byttes ut.



Figur 2 - Statistisk sannsynlighet for Godkjent som funksjon av feilraten

Figur 2 viser den statistiske sannsynligheten for å få karakteren «Godkjent» i stikkprøvekontrollen, for de ulike gruppestørrelsene. Kurvene viser tydelig at dersom feilen er 0%, eller høyere enn cirka 10%, spiller gruppe størrelsen ingen rolle. Dersom feilraten eksempelvis er 1,5%, ser vi at for store grupper er sannsynligheten for å få «Godkjent» tilnærmet 100%, mens en gruppe på 1 200 enheter bare har cirka 60% sannsynlighet for å bli godkjent.

De største nettselskapene kan nå etter AMS-utbyggingen velge å kjøre egne grupper i stikkprøvekontrollen. Det er bare de store selskapene som kan klare å få til egne kostnadseffektive kontrollgrupper. De mindre selskapene må samarbeide om felles grupper om man skal klare å holde kontrollkostnaden nede. I årene som nå følger etter den store utskiftingen, er det behov for påfyll av ett mindre årlig kvantum av nye målere. Heller ikke store selskaper vil da klare å få til egne kostnadseffektive kontrollgrupper. Da vil gruppering samme med andre selskapers målere være den kostnadsmessig, eneste farbare vei for alle.

Det er også viktig at selskaper som ennå ikke helt har bestemt seg med hensyn til stikkprøvene og administrasjon av stikkprøvene får dette på plass. Det kan bli kostbart å være seint ute, og bli stående alene med egne grupper. Her tenker vi ikke bare på selve kontrollkostnaden, men også at risikoen for utfall i kontrollen og dermed utskifting av ett større antall målere til følge, kan bli vesentlig forhøyet.

Også selskaper som har dispensasjon fra NVE for noen av AMS-kravene til utgangen av 2020, må vurdere om det virkelig er det smarteste å vente lengst mulig med å bytte målerne. Jo lenger en venter, jo større er muligheten for at en ikke får med i de store kontrollgruppene som kommer som følge av den AMS-utrulling.

Knut G. Eliassen, REN AS



Gratis Temadag Stikkprøvekontroll av målere

For å øke nettselskapenes kunnskaper og bevissthet om stikkprøvekontroll, arrangerer REN i samarbeid med BKK en infodag/temadag om stikkprøvekontroll av målere. Temadagen holdes tirsdag den 15. mai 2018 hos BKK Nett, Kokstadvegen 37, Bergen.

Følgende temaer er satt opp:

- Referansegruppen – hvem er i den, og hva gjør gruppen?
- «Forskrift om krav elektrisitetsmålere»
 - o Hva betyr endringene for nettselskapet?
 - o Muligheter og begrensninger
 - o Krav til internkontroll (nytt)
 - o De statistiske mekanismene
- Gruppestørrelser og kostnader
- Gruppestørrelser og risiko
- Gruppering sammen med andre nettselskaper?
- Leverandørenes valg i forhold til Justervesenets Elbase

Se mer informasjon og påmelding: www.ren.no/kurs-info?course=10723



VELKOMMEN TIL REN METODEDAGER 2019

DRAMMEN TRAVBANE 12. - 13. JUNI



REN
Metodedager

Forhåndsregistrering åpner 1. mai 2018

Påmelding åpner august 2018

www.metodedager.no

Nye stolpesikringsbrytere

Den gjennomprøvde serien med Ensto stolpesikringsbrytere har blitt videreutviklet.

Vi lanserer 3 ny modeller:
SZ160.3, SZ160.32 og SZ160.41.

- Sikker og enkel å installere
- Separate beskyttelses-lokk
- Mer værbestandig
- Typetestet
- Lasermerking
- Robust lukkemekanisme

ENSTO

Better life.
With electricity.

ensto.no

vLoc 5000

Avansert toppmodell kabelsøker for GPS innmåling og identifisering av riktig kabel.



- Patentert *Signal Select* (SiS) metode der viser riktig kabel ved signalsmitte.
- Varsler skjeve felt og avvik i dybde.
- Innebygd GPS for jobbdokumentasjon.
- Kobles til ekstern GPS for innmåling via *bluetooth*.
- Kontinuerlig dybde/strømstyrkevisning.
- Feltstyrke og høyre/venstreviisning.
- Kabelkompass viser traséretning.
- Tilpasses alle oppdrag med 70 frekvenser å velge mellom.
- Tett sprutsikker konstruksjon og robust karbonfiber design.
- Gratis PC program for eksport av kart-filer, oppsett og oppdatering av søker.

Megger AS

Ring 22280040 eller skriv til post@megger.no for mer informasjon.

GDPR - Nye personvernregler og deres betydning for nettselskaper

Den 25. mai 2018 trer EUs nye personvernforordning «The General Data Protection Regulation» ("GDPR") i kraft. Som følge av forordningen innføres nytt personvernregelverk i norsk rett, og Justis- og beredskapsdepartementet fremla derfor 23. mars 2018 forslag til ny personopplysningslov.



En nylig omfattende undersøkelse viser at en stor andel virksomheter ikke har oversikt over personopplysningene som behandles og at mange bedriftsledere ikke vet hva som kvalifiserer som personopplysninger. Etter det nye regelverket kan slik manglende forståelse fort bli svært kostbart. I denne artikkelen ser vi nærmere på noen av de praktisk viktigste endringene som følge av det nye regelverket, som alle nettselskapene må ha på plass innen lovens vedtagelse.

Gjeldende personopplysningslov av 14. april 2000 oppstiller krav til behandling av personopplysninger samt informasjonssikkerhet og internkontroll. Mange av disse kravene videreføres. Det nye regelverket innebærer imidlertid en rekke *endringer* og *skjerpede krav*, i første rekke ved å oppstille nye plikter for virksomheter som behandler personopplysninger samt gjennom å gi personer som man behandler personopplysninger om ("registrerte") utvidede rettigheter.

Manglende etterlevelse åpner for *betydelig strengere sanksjoner* enn dagens regelverk. Maksimalt overtredelsesgebyr kan utgjøre opptil 20 millioner euro eller 4 % av årlig omsetning, avhengig av hvilket beløp som er størst. Dette tilsier et økt fokus på personvern internt i nettselskapene.

Hva er behandling av personopplysninger?

De nye reglene stiller strenge krav til behandling av personopplysninger.

Med «*personopplysninger*» menes enhver opplysning som kan knyttes til en bestemt person. Det sentrale er om en enkeltperson kan *identifiseres* på bakgrunn av opplysningene. Eksempler på personopplysninger er navn, bostedsadresse og telefonnummer, samt mer indirekte opplysninger som IP-adresse og andre elektroniske identifikatorer. Opplysninger om juridiske personer er ikke personopplysninger.

Eksempler på behandling av personopplysninger er innsamling, registrering, sammenstilling, lagring og utlevering eller en kombinasjon disse. Så lenge personopplysningene behandles helt eller delvis med elektroniske hjelpemidler, eller de skal inngå i et personregister, vil således nærmest enhver befatning med personopplysninger oppfylle kravet til «*behandling*».

Nettselskapene er ansvarlig for å behandle personopplysningene korrekt

Nettselskapene er såkalt "behandlingsansvarlig" etter de nye reglene. Dette gjelder også dersom ulike eksterne IT-leverandører benyttes for å prosessere og lagre/systematisere eller på annen måte behandle personopplysninger.

Dersom nettselskapene benytter seg av slike eksterne IT-leverandører, må det inngås nye og oppdaterte *databehandleravtaler* som ivaretar forordningens strengere krav til slike avtaler. Alle eksisterende avtaler må tilpasses det nye regelverket.

Nettselskapene må påvise etterlevelse

En av de store endringene som følge av GDPR er at det blir slutt på melde- og konsesjonsplikten til Datatilsynet for behandling av personopplysninger. Datatilsynets rolle går således fra å gi

godkjenning for behandling til å bedrive *etterkontroll*, idet reglene nå pålegger nettselskapene å *påvise* etterlevelse.

Kravet til *interndokumentasjon* hos nettselskapene økes således sammenlignet med dagens praksis, samtidig som mange av dagens krav skjerpes og presiseres. Det innføres blant annet en plikt til å føre *protokoll* over behandlingsaktiviteter som skjer i virksomheten. Plikten til å føre protokoll gjelder også om nettselskapene benytter ekstern databehandler. Vår erfaring så langt er at utarbeidelse av slik protokoll kan skape hodebry og at mange nettselskaper ikke har et bevisst forhold til hvilke personopplysninger man faktisk behandler.

Protokollen skal angi formålene med behandlingen, en beskrivelse av kategorien av de registrerte og kategorier av personopplysninger. For nettselskaper vil kategorier av registrerte typisk kunne være (i stor utstrekning) nettkunder, ansatte / jobbsøkere, kontaktpersoner hos leverandører, mv. Formålene med behandlingen vil normalt omfatte etablering av kundeforhold, saks-/kundehåndtering, rekruttering, ansettelse og øvrige forhold som naturlig hører innunder administrasjon av et arbeidsforhold.

Videre skal protokollen inneholde en oversikt over eventuelle kategorier av mottakere som personopplysningene blir overlevert til, planlagte tidsfrister for sletting av kategorier av personopplysninger og en generell beskrivelse av hvilke sikkerhetstiltak virksomheten har for å unngå sikkerhetsbrudd vedrørende personopplysningene. Det vil ofte være praktisk å utarbeide protokollen i en tabell / et Excel-ark, med kolonner som angir ulike behandlingsformål og hvor de enkelte opplysningsvilkårene etter forordningen oppstilles fortløpende i rader bortover. For å utarbeide en tilfredsstillende protokoll er det sentralt å foreta en kartlegging av hvilke opplysninger det enkelte nettselskapet har, hvem som har tilgang til opplysningene internt og eksternt, og hvor lenge de lagres. Kartleggingen gjennomføres ofte best og mest effektivt ved å sette sammen et team bestående av HR, IT og (ekstern) juridisk kompetanse, slik at alle aspekter rundt behandlingen av opplysningene og hvilke løsninger som benyttes blir synlige.

Behandlingsgrunnlaget

Selv om det ikke er krav om å oppgi behandlingsgrunnlaget i protokollen, bør kartleggingen også ta for seg hva virksomheten mener er *hjemmelen* for behandlingen. Behandlingsgrunnlaget må knyttes opp mot de aktuelle formål og kategorier av personopplysninger som behandles. For nettselskaper vil dette typisk kunne være for å oppfylle leveringsplikten ("avtalen") overfor nettkundene (art. 6 nr. 1 b), for å oppfylle en rettslig forpliktelse som påhviler den behandlingsansvarlige (art. 6 nr. 1 c) eller at behandlingen er nødvendig ut fra en interesseavveining mellom nettselskapet og den registrerte (art. 6 nr. 1 f).

Mange virksomheter, også nettselskaper, har tidligere basert seg på *samtykke* som lovlig behandlingsgrunnlag. De nye reglene stiller imidlertid strengere krav i hvilke tilfeller et samtykke regnes som "frivillig" og tilstrekkelig informert, samt når det er tilfredsstillende spesifisert opp mot de aktuelle formål med behandlingen. De nye reglene krever spesifiserte samtykker for de enkelte behandlingsformål. I tillegg fastslår forordningen at samtykkebasert behandling i ubalanserte relasjoner, som typisk arbeidsforhold eller for nettselskaper som har monopolsituasjon overfor sine kunder, kan innebære at vilkåret om at samtykket er gitt frivillig ikke er oppfylt. Særlig vil dette gjelde dersom samtykket settes som vilkår for tilgang til tjenesten fra nettselskapet. Dersom samtykket ikke er i tråd med de nye kravene, vil behandling av opplysninger som følge av samtykket være *ulovlig*. Nettselskapene må derfor være mer restriktive ved bruk av samtykke som behandlingsgrunnlag etter de nye reglene. Nettselskaper som per i dag baserer seg på samtykke, må vurdere eksisterende samtykker og ved behov innhente nye og oppdaterte samtykker som oppfyller vilkårene i det nye regelverket eller vurdere å basere seg på et annet behandlingsgrunnlag.

Økte rettigheter for de registrerte

Registrerte personer får flere og tydeligere rettigheter gjennom det nye regelverket. Dette nødvendiggjør endringer og tilpasninger hos nettselskapene sammenlignet med dagens rutiner og systemer. Praktisk viktig er særlig at registrerte har krav på innsyn i hvilke personopplysninger som behandles *innen 30 dager* fra anmodning om innsyn. Nettselskapene må i den forbindelse gi oversikt over bl.a. hvilke personopplysninger som behandles, formålet med disse og eventuelle mottakere av opplysningene.

Registrerte personer får videre rett til å kreve personopplysninger om seg selv rettet og/eller slettet. Dette gjelder for det første uriktige opplysninger. Videre har nettselskapene plikt til å slette opplysningene dersom de ikke lenger trengs for formålet de ble samlet inn for, eller hvis den registrerte trekker tilbake sitt samtykke. Plikten til å slette oppstår uavhengig av om den registrerte krever det, så lenge formålet med behandlingen ikke lenger foreligger. Mange nettselskaper må innføre nye rutiner og systemer for å sørge for at opplysningene faktisk blir slettet eller anonymisert. Opplysningene må fysisk slettes eller anonymiseres fra datalagerne, både hovedlager og back-up, med mindre det fortsatt foreligger et nødvendig formål med et annet lovlig behandlingsgrunnlag (eksempelvis eksisterende kundeforhold). Sletteplikten vil dermed typisk oppstå dersom kunden flytter ut av nettområdet eller opphører å være nettkunde av andre årsaker. Behandles opplysningene basert på samtykke eller avtale med privatpersonen, vil vedkommende også ha rett til såkalt "dataportabilitet". Dette innebærer at den registrerte har rett til å motta personopplysningene om seg selv i et alminnelig anvendt og maskinlesbart format, samt at den registrerte kan be om at opplysningene overføres til en annen behandlingsansvarlig direkte fra nettselskapet dersom det er teknisk mulig.

Personvernerklæring

For å sikre at de registrertes rettigheter blir ivaretatt, stilles det strengere krav til å gi informasjon til de registrerte om behandling av personopplysninger. Informasjonen til de registrerte skal gis på en *«kortfattet, åpen, forståelig og lett tilgjengelig måte»* og på et *«klart og enkelt språk»*. Informasjonsplikten håndteres i praksis gjennom en personvernerklæring. Erklæringen skal opplyse om identitet og kontaktinformasjon til nettselskapet som behandler opplysningene, formålene og det rettslige grunnlaget for behandlingen, hvilke interesser som eventuelt begrunner behandling etter art. 6 nr. 1 f, samt mottakere eller kategorier av mottakere av opplysninger. Videre skal det bl.a. opplyses om tidsrommet personopplysningene lagres eller kriterier for å fastsette dette, de registrertes rett til å anmode om innsyn i og retting eller sletting av personopplysninger samt retten til å klage til en tilsynsmyndighet. At informasjonen skal gis på en lett tilgjengelig måte, innebærer at nettselskapene bør gjøre en versjon av personvernerklæringen tilgjengelig for alle nettkundene på nettsiden. Tilsvarende kan en egen versjon for virksomhetens ansatte gjøres tilgjengelig på intranettsiden.

Helhetlig personvern

GDPR oppstiller overordnede krav som innebærer at nettselskapene må tenke mer helhetlig rundt personvern. Dette gjelder både hvilke systemer som benyttes og hvilke rutiner som er implementert i selskapet. Det skal ikke innhentes og lagres opplysninger ut over hva som er strengt nødvendig for behandlingen og overensstemmende med forhåndsdefinerte formål. Nettselskapene må gjennomføre *«egnede tekniske og organisatoriske tiltak»* for å oppnå tilfredsstillende sikkerhetsnivå. Dette viser at det ikke kun må gjennomføres tekniske løsninger og at personvernproblematikken kan overlates til IT-leverandører / IT-avdelingen. Også organisatoriske tiltak må på plass, herunder må det være en ansvarsfordeling internt i nettselskapet knyttet til hvem som følger opp registrertes rettigheter, brudd på systemer, evt. varsling til Datatilsynet mv.

Nettselskapene må også foreta risikovurderinger knyttet til mulige sikkerhetsbrudd samt bl.a. evaluere sikkerhetstiltak hos underleverandører.

Forvaltning av internettilknyttede enheter som automatiske strømmålere kan reise særskilte problemstillinger knyttet til plikt om å ha personvernombud, som foreløpig ikke er avklart. I den

grad nettselskapene innhenter personopplysninger i stor skala basert på slike strømmålere, vil det måtte vurderes konkret hvorvidt selskapet har plikt til å ha personvernombud.

Ikrafttredden

Lovforslaget som er fremmet av departementet skal behandles og vedtas i Stortinget før den trer i kraft. Videre må GDPR formelt innlemmes i EØS-avtalen. EØS-komiteen skal behandle forslaget til innlemmingsbeslutning i møte 31. mai i år. I tillegg må endelig godkjenning foreligge fra EUs råd. På grunn av en regel om folkeavstemning i Liechtenstein vil en eventuell beslutning i EØS-komiteen den 31. mai først være endelig den 1. juli. I skrivende stund er det derfor usikkert når lovverket formelt trer i kraft, men foreløpig er det antatt at *1. juli* blir ikrafttredelsesdato for de nye reglene.

Det er ingen tvil om at endringene kommer innen kort tid. Nettselskapene må derfor, enten de har begynt med å tilpasse seg regelverket eller ikke, anlegge en risikobasert tilnærming og jobbe målrettet i henhold til en konkret plan i tiden fremover. Dokumentasjon av prosessen og planlagte rutineendringer vil være sentrale dersom Datatilsynet kommer på tilsyn.

Mer informasjon og ressurser om Personvernforordningen:

- Wikipedia om personvernforordningen:
no.wikipedia.org/wiki/Personvernforordningen
- Datatilsynet sin veileder for GDPR:
www.datatilsynet.no/regelverk-og-skjema/veiledere/hva-betyr/
- Advokatfirmaet Simonsen Vogt Wiig sine sider om Personvern:
svw.no/ekspertise/personvern-og-informasjonssikkerhet/
- Ny bok om Personvern-forordningen: **Personvernforordningen (GDPR)** som selges av universitetsforlaget.

Ved spørsmål, kommentarer eller behov for bistand, kontakt advokatene

- Lars Andreas S. Haugstvedt (lah@svw.no / 949 79 977), eller
- Robin Aker Jakobsen (rja@svw.no / 450 43 689).

RENs medlemmer har svært gunstige priser og vilkår ved bistand fra advokatfirmaet Simonsen Vogt Wiig, se mer på www.ren.no/tema/rettigheter/juridisk-bistand.

*Robin Aker Jakobsen og Lars Andreas Haugstvedt,
Advokatfirmaet Simonsen Vogt Wiig AS*

Visste du at...



...REN har egne temasider for rettigheter og juridiske områder?

Det ligger linker til gamle og nye forskrifter, rettsavgjørelser, informasjon, REN-sider om arealplanlegging og rettighetsserverv, m.m. Se våre "Temasider Rettigheter" på www.ren.no/tema/rettigheter

REN oppdaterer sin personvernserklæring

I sammenheng med GDPR og nytt og skjerpet personvernregelverk, har REN AS publisert en personvernserklæring på våre nettsider som er gjeldende for REN-brukere. Den sier følgende:

Personvernserklæring

REN AS samler inn og bruker informasjon om våre besøkende på våre nettstedene. Denne erklæringen inneholder informasjon om hvordan vi behandler personopplysninger samt hva du har krav på.

REN AS respekterer dine personopplysninger og behandler dem med forsiktighet, og forholder seg til personopplysningsloven for de formelle rammene for hvilke personopplysninger REN AS kan lagre og forvalte.

Selskapsadministratorer kan registrere personer i REN AS sine kunderegistre, f.eks. ved kurspåmelding eller opprettelse av brukerkonto. Selskapsadministrator har også mulighet for å melde registrerte personer på nyhetsbrev. Den registrerte vil bli underrettet via epost når slik registrering forekommer. REN AS innhenter ikke personopplysninger selv, så sant ikke personene selv har blitt underrettet og godkjent dette. For eksempel kan dette være påmelding på nyhetsbrev, deltagelse på arrangement i REN AS sin regi eller ved pålogging på REN AS sine netttjenester. Ved deltagelse på arrangement vil REN AS publisere navn og kontaktopplysninger til hotell o.l., men ingen andre opplysninger.

Godkjenning for REN AS sin behandling av personopplysninger kan trekkes tilbake ved å kontakte din selskapsansvarlig, eller ved å ta kontakt med REN AS på e-post post@ren.no. REN AS vil da behandle forespørselen innen 30 dager. Det er mulig å trekke tilbake godkjenning for nyhetsbrev via Min Side på www.ren.no, eller via link i utsendt nyhetsbrev.

Ved brudd på personvernet har REN AS informasjonsplikt til å informere de personene det gjelder, samt legge til rette for innsyn.

Ved bruk av REN AS sine netttjenester så lagres det hvilken side personen er på, versjon av nettleser, IP-adresse, brukernavn (på sider bak pålogging) og dato. Dette blir ikke brukt til å identifisere eller profilere personer, men for å kunne feilsøke og lage statistikk på overordnet nivå.

Personopplysningene som blir lagret, eks. navn og e-postadresse, blir lagret i databaser enten hos REN AS eller hos våre underleverandører. Lagringen er tids-ubegrenset. REN AS sine underleverandører er underlagt felles lovgivning og må også handle i tråd med denne.

Alle personer som vi har registrert opplysninger om, har rett på innsyn i disse. Hvis opplysningene er feil så skal de bli rettet eller slettet etter personopplysningsloven § 27 og § 28.

REN AS bruker informasjonskapsler/cookies for å gi nødvendig teknisk støtte for Single Sign-On pålogging, lagring av språkvalg og sporing av aktivitet mellom sider. Denne informasjonen vil aldri bli delt med andre, og brukes utelukkende for å understøtte REN AS sin videreutvikling og feilsøking av netttjenestene.

Bjørn Even Wahlstrøm, REN AS

Kommende REN-arrangementer

Temadag Overspenningsvern og Jording, på Gardermoen 6. - 7. juni 2018

REN inviterer til Temadager Overspenningsvern og Jording, hvor man i løpet av to dager vil få full oversikt over hva som skjer innen arbeid med jording og overspenningsvern. Møt kollegaer, vær med i nettverket av andre som jobber med jording og vern, og bli faglig oppdatert.



Temadagene er åpne for alle, men er særlig relevant for personell som arbeider med planlegging, prosjektering og utførelse av overspenningsvern og jordingsanlegg. Se programmet lenger nede i dette REN-Nytt.

Klikk for mer informasjon, program og påmelding

Åpent kurs: Faglig ansvarlig - Installatør i august og september 2018

Få oppdatert din kunnskap om tekniske rammer for forvaltning av et nettselskap eller utførende selskap i bransjen. Kurset foregår over to samlinger på tre dager hver, hvor første del foregår 21. - 23. august, og del to foregår 25. - 27. september.



Målgruppen er faglig ansvarlige, driftsledere eller andre som ønsker å oppnå en helhetlig forståelse av tekniske rammer for energiforsyningen. Dette vil også være et utmerket kurs for forberedelse til installatørprøven.

Klikk for mer informasjon, program og påmelding

Vi minner også om våre øvrige kommende arrangementer i 2018:

- | | |
|--|---------------------------------|
| • Gratis Temadag Stikkprøvekontroll av Målere, i Bergen 15. mai | Mer informasjon |
| • Elmåledagene 2018, i Lillestrøm 29. - 30. mai, i samarbeid med Energi Norge | Mer informasjon |
| • Siste nytt innen forskrifter og normer, på Eliaden 30. mai
Lanseringsseminar i samarbeid med NEK, Nelfo og Energi Norge | Mer informasjon |
| • Kurs i Måling og dokumentasjon av jording, på Gardermoen 4. - 5. september | Mer informasjon |
| • Kurs i Prosjektering av nettstasjon, i Oslo 10. - 11. september | Mer informasjon |
| • Temadag Anskaffelser, i Oslo 11. september | Mer informasjon |
| • Driftslederforum 2018, i Oslo 2. - 3. oktober | Mer informasjon |
| • REN Teknisk Konferanse 2018, på Gardermoen, 24. - 25. oktober | Mer informasjon |
| • Kurs i NEK 445, i Oslo 6. - 7. november | Mer informasjon |
| • Temadager Rettigheter, i Oslo, 13. - 14. november | Mer informasjon |
| • Temadager Stasjonsanlegg, i Lillestrøm 11. - 12. desember | Mer informasjon |

Se alle kommende arrangementer på www.ren.no/arrangementer

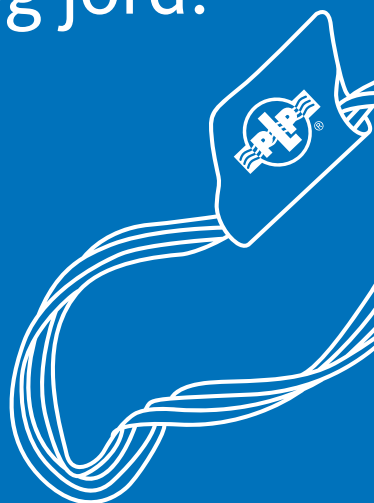


Enkel montering og godt hold

Ny serie med Henge- og Kileavspenningsklemmer holder det den lover på både blank og isolert line.

www.bberntsen.no/se

Alt mellom linje og jord!



Med lang erfaring og høy kompetanse kan Linjeservice tilby spiraler til de aller fleste formål og oppdrag for kraftbransjen. Vi leverer et bredt spekter av spiral typer og dimensjoner fra PLP – også med mulighet for spesialtilpassing.

Les mer på linjeservice.no

LINJESERVICE AS
Sandstuveien 70A,
0680 Oslo

T: (+47) 22 67 60 65
post@linjeservice.no

 **Linjeservice**

Temadager AUS med ny deltakerrekord

Temadager AUS ble gjennomført 10 og 11. april i Bergen, med over 100 deltakere. Det har aldri vært så mange på disse temadagene før, og arrangementet var utsolgt. Arrangementet ble også for første gang holdt på Vestlandet, på Thon Hotel Rosenkrantz i Bergen.



Mange deltakere også på Temadager AUS i Bergen 10. - 11. april

På temadagene denne gangen hadde arrangementet med mange internasjonale foredragsholdere, i form av representanter fra en arbeidsgruppe fra CIGRE som utarbeider anbefalinger til test av verktøy for AUS og opplæring innen AUS. Fra denne gruppen fikk vi foredrag om utførelse av AUS andre steder i verden, og vi fikk høre om krav til testing av AUS-verktøy rundt om i verden. Christian Atlani som har vært med å lage mange normer innen AUS holdt foredrag om disse. Vi fikk også høre om hvilke krav som gjelder for elektromagnetiske felt under en AUS-jobb.

Et annet hovedtema på temadagene var lysbuevern. REN har utviklet en kalkulator for beregning av hendelsesenergi i en lysbue, og hvilken type vernetøy som må benyttes for å beskytte seg mot den energien (**RENblad 1710**). Vi fikk også høre og se hvilke typer vernetøy som finnes for lysbuebeskyttelse.

I år var fire leverandører representert på temadagene med utstilling av utstyr. Dette gjorde at mye av det som ble snakket om i foredragene når det gjaldt verktøy og verneutstyr kunne besiktiges og prøves i pausene.

Temadager AUS arrangeres årlig, og har opplevd økning i interessen fra år til år. Vi håper at deltakerne trivdes og at de hadde godt faglig utbytte, og at senere arrangement også blir like godt besøkt.

Kai Solum, REN AS

Visste du at...



...REN har et eget produkt innen AUS ?

Med RENs AUS Mentor-produkt kan en bedrift få hjelp til å utnytte mulighetene innen AUS. Bedriften får to dager kurs pr. år, i tillegg til 20 timer mentoring for driftsleder/fagansvarlig AUS, betydelig rabatt på AUS-arrangementer m.m.

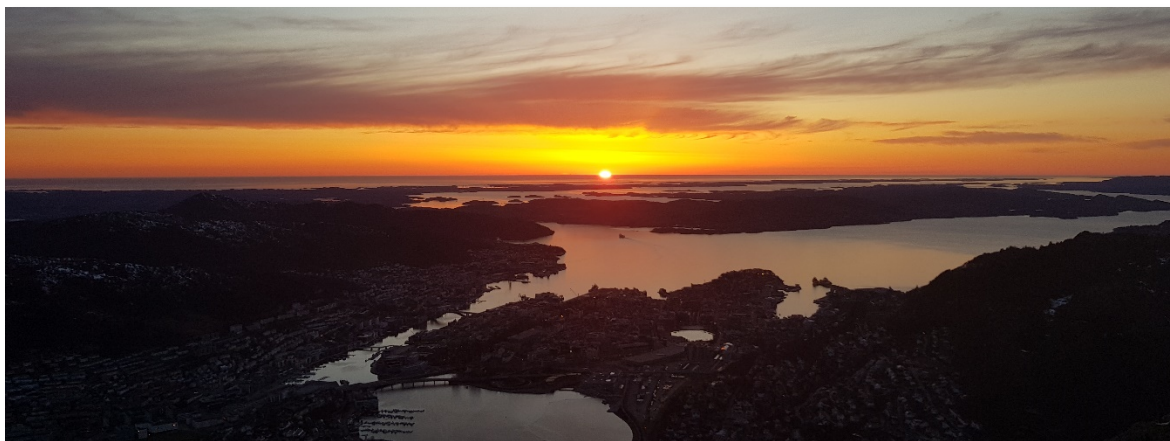
Les mer på www.ren.no/produkter/aus-mentor

Internasjonalt møte om AUS i Bergen

Norge og REN var vertskap for CIGRE arbeidsgruppe B2.64 den 12. - 13. april 2018 i Bergen. (**CIGRE** - Conseil International des Grands Réseaux Électriques, eller på engelsk: Council on Large Electric Systems) Arbeidsgruppen skal utarbeide en teknisk brosjyre for en standard opplæring innen AUS, og den skal også utarbeide rutiner for test og kontroll av verktøy og utstyr for AUS.

Arbeidsgruppen består av totalt 30 medlemmer, hvorav ca. 15 er deltakende på møter. De øvrige er «korresponderende» medlemmer, som bidrar med tekst til dokumentene. Medlemmene i arbeidsgruppen kommer fra hele verden. Gruppen kom langt i sitt arbeide under det to dager lange oppholdet i Bergen, og regner med å slutføre arbeidet våren 2019. Bransjen vil da ha en teknisk brosjyre som kan legges til grunn ved etablering av rutiner i det enkelte selskap.

Siden vi hadde invitert gruppen til Bergen, var det naturlig å vise fram Bergen by på ettermiddagen/kvelden. Vi benyttet derfor muligheten til å vise fram Trollhaugen og snakke litt om Edvard Grieg, før vi tok turen opp på Ulriken. Med en tilnærmet skyfri himmel ble det en fantastisk kveld oppe på Ulriken.



CIGRE arbeidsgruppe B2.64 på besøk fikk oppleve Bergen på sitt aller beste i april 2018

Kai Solum, REN AS

Oppdatering av kostnadsmalene: Revisjon 1-2018

Kostnadskatalog-malene oppdateres minst én gang per år, og årets oppdatering er nå lagt ut. De viktigste endringene er at en nå vil finne koder for nybygging av 145 kV kabel i grøft, samt at prisene er oppdatert til 2018-nivå. Prisendringen innebærer mer nøyaktig

- Materiell - +1,9%
- Ressurser 0 - + 2,36%

Årsaken til at det ikke ble prisøkning på montørtimer, er at SSB har endret kategorier for lønnsartene, og vi har blitt nødt til å benytte en annen lønnsart fra 2018, som er mer generell enn den vi brukte tidligere. Vi ønsker ikke å «synse» noe på disse timekostnadene, og vil forankre dem i SSBs tall slik at vi er etterrettelige.

De interesserte kan lese mer i ny versjon av «**Veileder til kostnadsoppbygging**» som også ligger under «Hjelp»-menypunktet i REN prosjektsystem.

Magne Solheim, REN AS

Etablering av referansegruppe regionalnett luft

REN har som mål å etablere RENblad for nettnivå fra 300kV til 230V. I denne forbindelse pågår det nå et arbeid innenfor transformatorstasjoner, og det er da fornuftig å etablere tilsvarende arbeid innen luft på samme spenningsnivå. Arbeidet organiseres som en **referansegruppe** i REN, siden det er planlagt at dette vil være et arbeid som vil foregå over mange år.

Utfordringer

Det er i dag behov for å lage retningslinjer innen området, og da med spesielt fokus på materiell. Dette gjelder både spesifisering og tilstandskontroll av materiell. Det foreligger pr. i dag få anbefalinger i bransjen.

Tiltak

- Det etableres en referansegruppe som skal evaluere og prioritere arbeid innen virksomhetsområdet regionalnett luft.
- Det skal startes med følgende områder:
 - Utarbeidelse av spesifisering for utstyr innen området. Dette gjelder eksempelvis liner, master, isolatorer og tilhørende utstyr.
 - Utarbeidelse av sjekkpunktskjema ved kontroll på nyanlegg (sluttkontroll/kvalitetskontroll) med veiledning. Dette skal tilfredsstille §4-1 i FEF og peke til samsvarserklæring. Det skal også utarbeides protokoll for overtakelse.
 - Revidere REN-metoder for tilstandskontroll med veiledning (Sjekkpunktskjema)
- Sjekkpunktskjemaene tenkes forberedt for bruk til elektronisk registrering med senere mulighet til konvertering mot vedlikeholdssystemer, og som

Fremdrift

REN har gått ut med invitasjon til **RENs hovedfaggruppe**, med det formål å få med interessert fagpersonell derfra. Målet er å ha referansegruppen klar i begynnelsen av juni, og så avholde første møte etter sommeren 2018.

Zvonko Tufekcic, REN AS

Etablering av referansegruppe innen anskaffelser

REN ønsker å starte opp en referansegruppe for anskaffelser, bestående av tekniske fagpersoner som arbeider med anskaffelser av materiell for/innen RENs fagområder.

Referansegruppe anskaffelser i REN skal gi råd til REN i forhold til å gjøre det enkelt å effektivt å kunne gjennomføre anskaffelser for å få riktig pris, riktig kvalitet og sette riktig krav til sikkerhet og beredskap.

Det planlegges et oppstartsmøte 22. juni, med oppmøte i Bergen om ettermiddagen den 21. juni.

Dersom noen ønsker å delta i referansegruppa, ta kontakt med Per Morten Birkelund, per@ren.no

Per Morten Birkelund, REN AS

Publiseringer siden forrige REN-Nytt

RENblad	Tittel	Dato	Endring
2011	1-36kV - Utførelse	02.05.2018	Generelt er teksten gjennomgått og alle tegninger er tegnet på nytt, både nye og gamle. Nytt punkt 5.1: ved blank og belagt ledning bør brukes bardunisulator uansett er det jordingssystem i mastetoppen eller ikke.. (REN anbefaling). Krav til avstand til nedre del av bardunisulator Punkt 5.2: Valg av bardunfeste i stolpetopp – bruk av beslag med gjennomgående bolt som bardunfeste. Punkt 5.3: Krav til markering med varig merking (bardunanviser) iht. NEK 445. Punkt 7.2: Anbefaling til REN er bruke gjennomgående bolt. Opsjon: klave. Punkt 14.1. Forsterket oppheng – bruk av gjennomslagssikre isolatorer uten å spenningssatt isolatortopp – bruk godkjent toppklemme med plass for neoprenhylse. Punkt 18.1: Nytt krav – stag i betjeningsområdet skal utjevnes. Punkt 22 i RENblad 2011 versjon 5.6 er flyttet til RENblad 2007.
1037	Internkontroll - Instruks - Instruert person	20.04.2018	Første versjon
1036	Internkontroll - Instruks - Lærling	20.04.2018	Første versjon
1035	Internkontroll - Instruks - Hjelpearbeider	20.04.2018	Første versjon
1027	Internkontroll - Instruks - Faglig ansvarlig	20.04.2018	Første versjon
9103	LS kabelnett - Kabelfordelingskap prosjektering	03.04.2018	Endringer: • Generell omstrukturering av blad. • Tilpasser normen NEK 439-1 og 5. • Punkt 4 «Ombygging av skap» er skrevet fullstendig om. • Punkt 5 «Vurdering og valg av overstrømsvern» er et nytt kapittel
1822	AUS - 11-22kV - Shunting av bryter i luftnett	22.03.2018	Første versjon
1826	AUS - 12-24kV - Til og frakobling av omleggingskabel	22.03.2018	Første versjon
1825	AUS - 11 - 132kV - Til og frakobling av forbindelsesledninger	22.03.2018	Første versjon

8005	Nett Felles - Forelegging	21.03.2018	Rettet henvisning til PBL §20-6
6021	Nettstasjon - Transformator- Oljeisolerte (O) og (K) - Spesifikasjon	20.03.2018	Oppdatering av normer. Mindre strukturelle endringer. 6.1 Fjernet presiseringer for nettstasjon i mast 7.2 Oppdatert normreferanse
6017	Nettstasjon - I bygg - Plassbygd - Spesifikasjon	20.03.2018	Justert beskrivelse av jording. Oppdatering av normer. Mindre strukturelle endringer.
1735	AUS - 0,23-1kV - Utskifting av nullpunkt sikring	07.02.2018	Første versjon

Høringer april 2018

Høringen denne gangen er knyttet til nettstasjoner. Bladene beskriver krav til instrumenttavler og tilhørende ekomtavle. Dette inkluderer overvåking, styring og lagring av AMS data. Høringen gjelder RENbladene 6025 og 6027, hvor RENblad 6025 gjelder nye stasjoner, mens 6027 gjelder eksisterende stasjoner.

RENblad 6025

Endringer:

- Kapittel 3 og 4 er fullstendig ombygget og er nå blitt kapittel 3, 4, 5 og 6.
- Kapittel 6 er blitt kapittel 7, og er utvidet med blant annet referanse til IEC 61850.
- Kapittel 16 referanser lagt til.
- I tillegg er det utarbeidet nye figurer for RENbladet

Last ned RENblad 6025

RENblad 6027

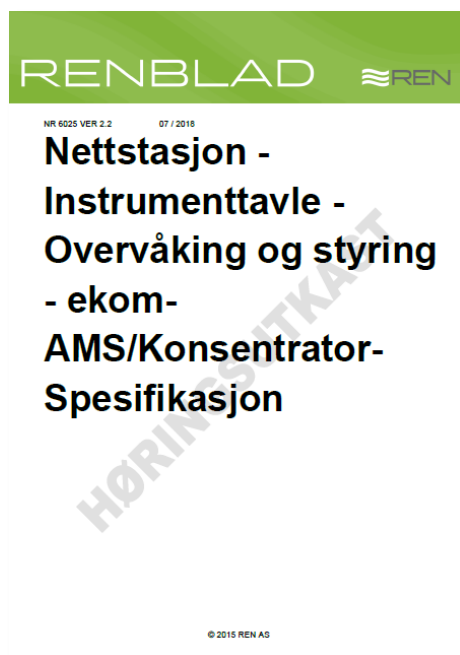
Endringer:

- Kapittel 2 og 3 er tatt bort. Kapittel 2 vil tas inn i et generelt RENblad omhandlende prosjektering av lavspenningsnettet. Kapittel 3 dekkes nå av RENblad 6025.
- Kapittel 4 til 7 er nå erstattet av kapittel 2 til 5 med små justeringer.
- I tillegg er det utarbeidet noen nye figurer for RENbladet.

Last ned RENblad 6027

Høringsfristen for RENbladene er 1. juni 2018 og tilbakemeldinger kan gis til marius@ren.no

Marius Engebretsen, REN AS



TEMADAGER OVERSPENNINGSVERN OG JORDING

6. – 7. juni 2018

Best Western Oslo Airport Hotell,
Gardermoen

FORMÅL

Formålet med temadagene er å samle teknisk personell som arbeider med overspenningsvern og jording. REN vil over to dager gi en oversikt over relevante temaer innen fagområdet.

MÅLGRUPPE

Temadagene er åpne for alle, men er særlig relevant for personell som arbeider med planlegging, prosjektering og utførelse av overspenningsvern og jordingsanlegg.

PRAKTISKE OPPLYSNINGER

Dato: 6. - 7. juni 2018

Sted: Best Western Oslo Airport Hotell,
Gardermoen

Priser: Abonnementskunder kr 7 900,-
Andre kr 8 900,-

Temadager Overspenning og Jording arrangeres på Best Western Oslo Airport Hotell på Gardermoen. Overnatting bestilles av deltakerne selv. For bestilling, send e-post til booking@osloairport hotell.no. Bestillinger med bookingkode 144734 innen 23. mai oppnår avtalepris kr 1 095,-.

REN inviterer til Temadager Overspenningsvern og Jording, hvor man i to dager vil få full oversikt over hva som skjer innen arbeid med jording og overspenningsvern. Møt kollegaer, vær med i nettverket av andre som jobber med jording og vern og bli faglig oppdatert.

Sentrale emner i årets program:

- Forskrifter og normer på jording
- Prosjektering av jordingsanlegg
- REN-anbefalinger for jordingsanleggsutførelse
- Beskyttelse mot overspenninger
- Jording og overspenningsvern i LS-nettet
- Jording i henhold til NEK 399
- Jording av inntak for basestasjoner
- Beskyttelse mot overspenninger
- NVEs erfaringer fra tilsyn av overspenningsvern og jordingsanlegg
- Erfaringer fra feilsøking på jordingsanlegg i regionalnettslinjer
- Isolasjonskoordinering og valg av avledere
- FoU på overspenningsvern og jording av transformator
- Dokumentasjon og måling av jordingsanlegg

Se neste side for program.

Programmet kan bli endret/oppdatert.

For mer informasjon om arrangementet, ta kontakt med Kåre Espeland, på kare@ren.no.

Temadager OVERSPENNINGSVERN OG JORDING

Temadager Overspenningsvern og Jording
er en del av RENs serie av faglige arrangementer for kraftbransjen.
Temadagene, som arrangeres gjennom hele året, skal være en møteplass for faglig kompetanseheving og økt kunnskapsnivå om kraftbransjen.

Dag 1

- 09:00 **Registrering**
- 10:00 **Åpning/velkommen**
Presentasjon av arrangementets program
v/ Kåre Espeland, REN AS
- 10:05 **Forskrifter og normer på jording**
Hvilke forskrifter og normer eksisterer omkring jording ?
v/ Kåre Espeland, REN AS
- 10:45 **Prosjektering av jordingsanlegg**
FEF og NEK 440, med gjennomgang av RENs anbefalinger på området
v/ Kåre Espeland, REN AS
- 11:30 **Lunsj**
- 12:30 **Utførelse av jordingsanlegg**
Nye REN-anbefalinger for utførelse av jordingsanlegg
v/ Bjørn Haukanes, REN AS
- 13:30 **Pause**
- 13:45 **Jording og overspenningsvern i LS-nettet**
Hva er anbefalingene for LS-nettet?
v/ Hans Brandtun, REN AS
- 14:15 **Jording i henhold til NEK 399**
Inntak for bolig, ladestasjoner, industri, stasjonsforsyning, jernbane, ferje og tunnel
v/ Hans Brandtun, REN AS
- 14:45 **Pause**
- 15:00 **Forsyning av basestasjoner**
Jording av inntak for basestasjoner. Basestasjoner er svært utsatt for overspenninger og kan skape problemer tilbake i distribusjonsnettet.
v/ Ole Torbjørn Høstfet, Telenor AS
- 15:40 **Pause**
- 15:50 **Beskyttelse mot overspenninger**
- Plassering av overspenningsvern
- Utforming av impulsjording
v/ Bjørn Haukanes, REN AS
- 16:30 **Slutt dag 1**
- 19:00 **Middag på hotellet**

Dag 2

- 09:00 **NVEs erfaringer fra tilsyn.**
Oppdaterte erfaringer fra felles tilsyn NVE/ DSB, hvor det har vært fokus på jording og overspenningsbeskyttelse. Hvilke avvik gir de innen dette temaet. Oversikt over utfall pga. torden registrert i FASIT. v/ Hege Sveaas Fadum, NVE
- 09:45 **Hafslunds erfaring med feilsøking på jordingsanlegget i regionalnettslinjer**
Analysering av måleresultat og praktisk utføring av målingene. v/ Kristine Valentinsen og Tore Tuneid, Hafslund Nett AS
- 10:15 **Pause**
- 10:30 **Isolasjonskoordinering og valg av avledere**
Kunnskap om valg av avledere og isolasjonskoordinering er viktig for å beskytte anleggene på en god måte.
v/ Kåre Espeland, REN AS
- 11:30 **Lunsj**
- 12:30 **FoU på overspenningsvern og jording**
Status i prosjektet, og hva skal det forskes videre på
v/ Bjørn Gustavsen, SINTEF
- 13:00 **Jordingsutfordringer**
Jordfeilvern, verifikasjon av vern, skarpe jordfeilprøver, spolekompensering, distribuerte og spoler
v/ Magnus Johansson, REN AS
- 13:45 **Pause**
- 14:00 **Anbefalte metoder for dokumentasjon og måling av jordingsanlegg**
Hvilke anlegg skal måles og hvordan skal det dokumenteres?
v/ Bjørn Haukanes, REN AS
- 14:30 **Anbefalinger innen jording av transformatorstasjon**
Nye tegninger og utfordringer innen jording av transformatorstasjon.
v/ Marius Engebretsen og Kåre Espeland, REN AS
- 15:00 **Oppsummering og avslutning**
v/ REN AS
- 15:15 **Slutt**