

REN blad på høring

Prosjektering og valg av HS vern

Vi har lagt ut to blader innen prosjektering og valg av HS vern på høring. Se www.ren.no. Disse eksisterer fra før, men på bakgrunn av revidering av normer foreslås disse endret.

- REN blad 8012 Distribusjonsnett - Overspenningsvern - Prosjektering
- REN blad 8020 HS luft - Overspenningsvern - Valg av vern

Høringsfrist 17. desember

Tilbakemeldinger sendes til Hans Brandtun - Hans@ren.no

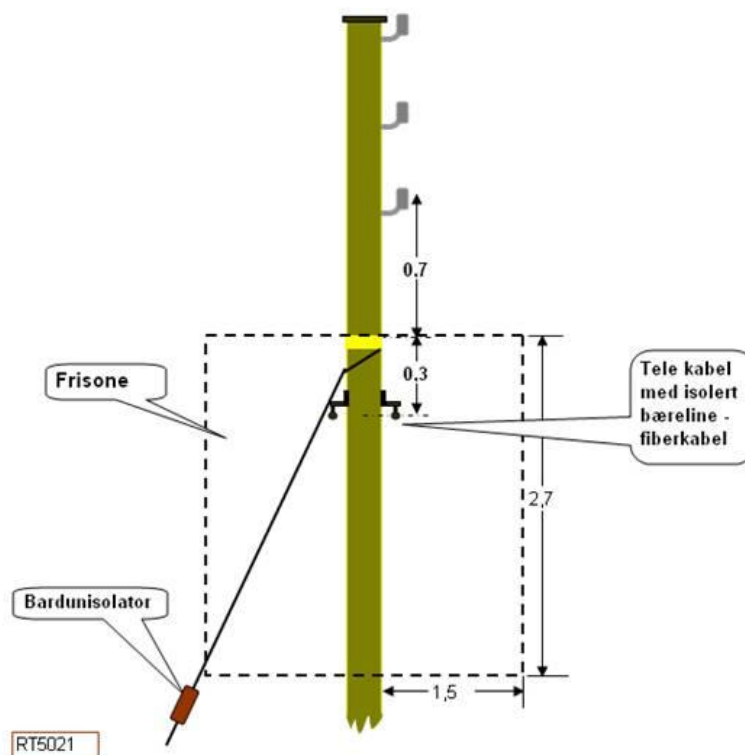


Revidering av REN blad 5011 LS luftnett - Fellesføring

Revidering av fellesføringsbladet 5011 ble utført tidligere i år.

Etter utlegging av revidert blad har vi fått en del tilbakemeldinger på utførelse av sikkerhetssone som er fornuftige. Dette går ut på følgende: Hvis bardunen festes under den gule varselringen er det praktisk vanskelig å isolere den i hele sin lengde. Derfor aksepteres som et alternativ å etablere en bardun isolator nedenfor frisonen i dette tilfellet.

REN bladet er nå kommet ut i en ny versjon hvor dette er tatt med.



Størst på ferdigmoterte nettstasjoner



Bruk av metodene i REN blad 5011 LS luftnett

– Fellesføring for nye prosjekter i eksisterende fellesføringsmast

Hvis det skal etableres en ny ledning (Ekom ledning, kraftledning, kabelTV ledning) i en eksisterende mast: hvilke konsekvenser får dette for det eksisterende anlegg?
På bakgrunn av mange telefoner om det samme ønsker vi å presisere følgende:

1. Det må utføres en mekanisk dimensjonering av stolpen hvor det tas hensyn til hele installasjonen.
2. Det må settes opp en bardun hvis dette er nødvendig. Denne må isoleres i frisonen eller etablering av bardunisulator utenfor sonen avhengig av hvor den er festet i mastetopp.
3. Det skal tas hensyn til adkomstsone.

Som hovedregel får dette ikke konsekvens for det som allerede er etablert i mast fra før. Hvis ikke en risikovurdering i anlegget tilsier noe annet.

NB! Hvis det henges opp en ny fiber ledning og denne er den eneste i masten må det etableres gul varselring og frisone, og da utløses også kravene til isolering av frisone.

REN temadager innen utendørsbelysning

Temadagene ble arrangert 8. og 9. november i Oslo og 70 personer fra bransjen deltok. Foredragene omhandlet praktisk prosjektering, drift og vedlikehold av utendørsbelysning, både det tekniske og det belysningsmessige.

Myndighetene, representert ved Knut Olsen, startet det hele.

Deretter fulgte følgende foredrag:

- Praktisk prosjektering av veilysanlegg ved Kåre Bye fra Nettkonsult
- Prosjektering av belysning ved Morten Iversen fra Statens Vegvesen.
- Fremtidens lyskilder og armaturer ved Tore Krok Nielsen fra Cowi AS
- Drift og vedlikehold av veilysanlegg ved Geir Noss fra BKK AS
- Nullvisjon og praktiske tiltak for å oppnå dette ved Otto Kleppe fra Statens Vegvesen
- Styring og regulering av veibelysning ved Pål Larsen fra Norconsult



Spesielt Pål Larsen sitt foredrag innen styre og regulering var godt likt. Han tar doktor avhandling på temaet.

REN legger ut REN blad og programmer i starten av desember, og dette ble grundig gjennomgått av Zvonko Tufekcic, Herman Gandrudbakken og Hans Brandtun. REN bladene blir lagt ut på RENS ekstrasnett som et eget abonnement.

Ønsker dere mer informasjon, kontakt oss på e-post: post@ren.no

Neste konferanse innen utendørsbelysning avholdes i 2012.



Bygg enkelt med løsninger fra Melbye

Melbye Skandinavia har i mange år vært en betydelig leverandør av systemer til regionalnettet. Nå har vi lansert flere løsninger for å bygge enkelt og kostnadseffektivt.

Ny generasjon komposittisolatorer
En ny generasjon komposittisolatorer, Qsil linjestøtte- og strekkisolatorer, er introdusert i markedet og kan konfigureres på en enkel måte. I tillegg er det behov for å redusere linjehøyde og den visuelle påvirkningen av transmisjonslinjer. Dette gjør det interessant å se på nye måter å bygge på. Det finnes derfor varianter av isolatorapplikasjoner som bidrar til kompakt linjebygging.

Kompakt linjebygging
Ved kompakt linjebygging kombinerer man en konvensjonell linjestøtteisolator med en strekkisolator festet til masten. En horisontal-V isolator benytter en konvensjonell linjestøtte med en strekkisolator festet i et beslag som står vinkelrett på masten. Dette gir en stabiliserende effekt på isolatoren. En svingende V-isolator benytter en vanlig strekkisolator med en linjestøtteisolator festet til masten via et hengslet beslag.

Master med enkel montering
Mastene i systemet er i et hardført komposittmateriale og har det høyeste forholdet mellom styrke og vekt av alle master på markedet. Systemet består av enkeltmaster som møter de mekaniske krav.

Kostnadseffektivt
Løsningene er kostnadseffektive og gir en smalere trasé samt minst mulig beslag av dyrket mark for installasjonen. Dette fører igjen til fornøyde grunneiere og abonnenter.

Kontakt oss gjerne for innspill til prosjektering og løsninger. Vi ser frem til å høre fra deg.



Les mer på www.melbye.no

www.melbye.no

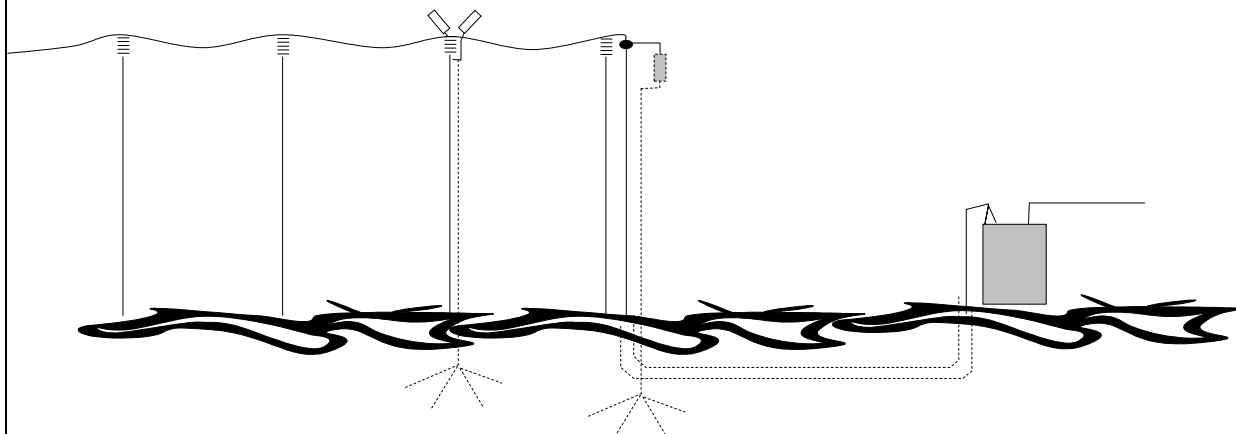
REN blader innen overspenningsvern

Revidering av REN bladene innen prosjektering av HS overspenningsvern blir sendt ut på høring i november. Det er til dels store endringer i bladene.

- REN blad 8012 Distribusjonsnett - Overspenningsvern - Prosjektering
- REN blad 8020 HS luft - Overspenningsvern - Valg av vern

Utdrag fra REN blad 8012 med hensyn på vern av kabel/nettstasjon forsynt fra HS luftlinje:

Figur RT8316



Metoden beskytter også nettstasjonen inkludert transformator.

Kabellengde mindre enn 30 meter: (For ikke gjennomgående jord: 10m)

For utsatte og prioriterte områder:

Nivå 1 (Standard) Avleder

Plassering av HS avleder i siste forsyningsmast nærmest mulig kabel. Monteres mellom faseleder og jord.

Nivå 2 (Opsjon) Avleder + gnistgap

Gnistgap monteres innen 2- 3 stolper før avleder, avhengig av kvalitet på jordsmonn. Ved fugleutsatte områder kan gnistgap byttes ut med avleder.

Plassering av HS avleder i forsyningsmast nærmest mulig kabel. Monteres mellom faseleder og jord.

NB! Ved montasje av overspenningspakke etter nivå 2 kan en bruke lengde 30 meter selv om nettet ikke har gjennomgående jord

Ved lavspenning luft forsyning: (Standard)

Det monteres avleder mellom faseleder og nøytralpunkt.

Kabel lengde større enn 30 meter: : (For ikke gjennomgående jord: 10m)

Samme krav som kabel lengde mindre enn 30 meter, men med følgende tilleggskrav:

- Montering av avleder i andre enden av kabel som plasseres før bryter. Monteres mellom faseleder og jord. (Standard)

NB! : Når kabelen forsyner flere nettstasjoner enn 1 bruker en metode for kabellengder større enn 30 meter.

REN bladene vil være tilgjengelig i revidert form i januar 2011.

Krav til personell ved linjerydding

Revidering av REN blad 2024 HS luftnett – Vedlikehold – Linjerydding har vært ute på høring. Det er ikke store endringer i dette, men et nytt krav med hensyn på krav til personell er foreslått:

Leverandøren skal dokumentere at de ressurser som benyttes til tjenesten er skikket til oppdraget og innehar nødvendig kompetanse og har hatt opplæring minimum et dagskurs i beskæring og linjebeskjæring i regi av Norsk Trepleieforum, NTF, (www.norsk-trepleieforum.org), med utgangspunkt European Tree Pruning Guide 2/2005 eller nyere utgaver og ISA Best Management Practices Utility Pruning of Trees. CV skal overleveres oppdragsgiver ved forespørsel.

REN mener at dette er fornuftig for at arbeide skal kunne skje på en effektiv og riktig måte.

REN bladet er ennå ikke lagt ut, men på bakgrunn av tilbakemeldinger etter høringen vil dette bli et krav.

Uansett er det nettselskapene som oppdragsgiver som bestemmer om dette skal gjelde deres prosjekter.



1 - 245kV 1250 - 6300A
Fullisolerte strømskinner

STRØMSKINNER FOR ALLE FORMÅL
www.scanelec.no  - en sikker forbindelse

Veilys skal bygges etter forskriften FEF og ikke FEL

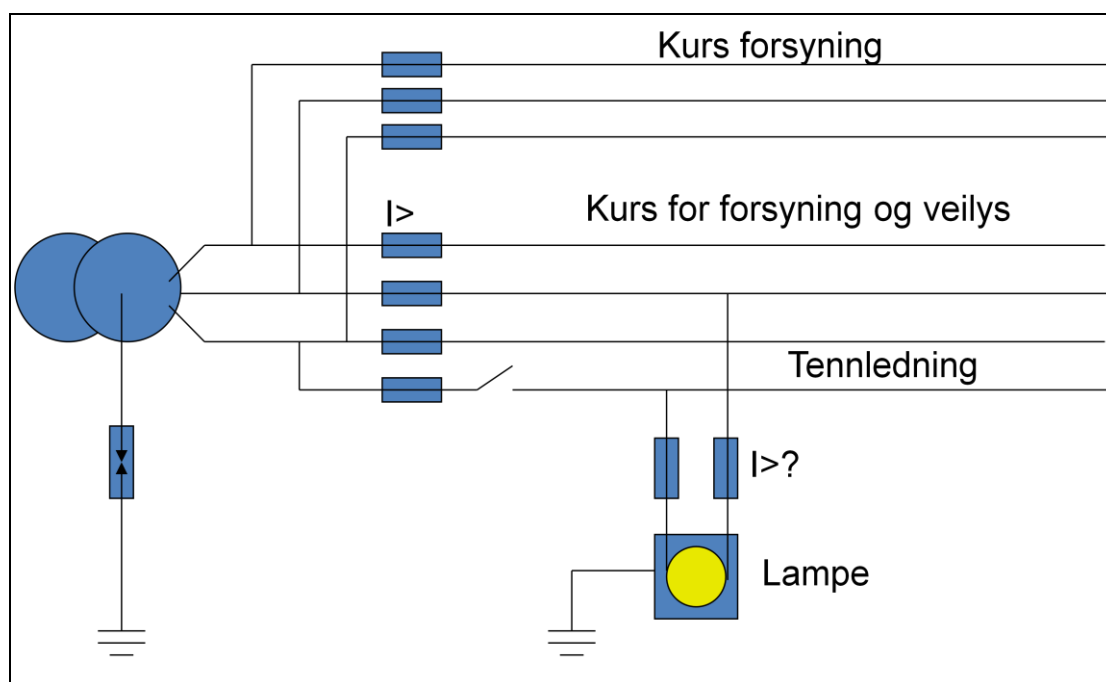
Det skal anvendes forskriften FEF ved prosjektering, montasje, drift og vedlikehold, og anleggene krever byggesøknad, og utførende foretak må være godkjent for å utføre arbeidet. Dette omtales mer i [REN blad 4505](#).

Utendørsbelysningsnett som er forsynt fra hovedtavlen/tavlen/boks etter første fordeling i en bygningsinstallasjonen skal bygges etter forskriften FEL.

Som hovedregel skal det bygges:

- Et ikke integrert nett.
- I grensegangen (tilknytningspunktet) mellom forsyningsnettet og utendørsbelysningsnettet skal det etableres fordelingskap.
- I skapet skal det inngå en måler.
- Tilknytningspunktet skal være tilgjengelig for annet sakkyndig personell enn nettselskapet sitt.
- Det skal fortrinnsvis bygges kabelnett.
- Som hovedregel skal nettsystem TN – S 400 V velges. For en mindre utvidelse av et eksisterende TN-C nett kan dette systemet fremdeles velges. Det henvises til [REN blad 4500](#).
- NB! Ved valg av nettsystem er det meget viktig å være klar over forskjellene ved beskyttelse mot elektrisk sjokk. Det henvises til [REN blad 4513](#) hvor dette er utførlig beskrevet.
- Med hensyn på leveringspålidelighet skal det velges radiell forsyning.

Et integrert nett er en type belysningsnett som ikke kan skilles klart fra forsyningsnettet for øvrig, og kan drives/eies av andre enn nettselskap gjennom avtaler. Et eksempel på et typisk integrert nett er veilys master som forsynes av det vanlige forsyningsnett, og som tennes via en dedikert veilys "tennledning". Det er ikke tillatt å bygge et integrert nett i dag. Et ikke integrert nett må skilles tydelig fra forsyningsnettet ved hjelp av egnet skille som for eksempel bryter eller sikring.



Veilysmodul

REN AS er nå ferdig med veilysmodulen. Denne modulen inneholder:

1. **Kostnadskatalogen** (slik at en kan få ut kostnader for sitt prosjekt og materiell lister).
2. Følgende **to programmer**:
 - Et for mekanisk dimensjonering av tremaster (dagens LS mast som inkluderer svekkelse av tremaster).
 - Et for elektrisk dimensjonering av veilys (beregning av kortslutningsstrøm og valg av vern).
3. **REN blader**:

REN blad nr.	Tittel	Publisert
4500	Utendørsbelysning - Prosjektering	2010
4501	Utendørsbelysning - Montasje	2010
4505	Utendørsbelysning - Avklaring mot offentlige og private	2010
4506	Utendørsbelysning - Dimensjonering av ledning og valg av overstrømsvern	2010
4507	Utendørsbelysning - Forprosjektering - planlegging	2010
4508	Utendørsbelysning - Risikovurdering - prosjektering - sjekkliste	2010
4509	Utendørsbelysning - Risikovurdering – prosjektering - veiledning	2010
4511	Utendørsbelysning - Krav til stolper i sikkerhetssonen	2010
4513	Utendørsbelysning - Prosjektering - beskyttelse mot elektrisk sjokk	2010
4520	Utendørsbelysning - Program for mekanisk dimensjonering av tremaster og svekkelse av tremaster	2010
4530	Utendørsbelysning - Veilys - kabel - materiell	2010
4540	Utendørsbelysning - Sluttkontroll - sjekkliste	2010
4541	Utendørsbelysning - Sluttkontroll - veiledning	2010
4550	Utendørsbelysning - Program for elektrisk dimensjonering av veilys	2010

Veilysmodul skal legges ut på mandag 29.11.2010



Tilkoblingsklemme 2D-A

Nå også for tilkobling til skinne eller tilkoblingsfane.
2 løp for ledertilkobling, enten horisontalt eller vertikalt.
Selv for fintrådet kabel er endehylse overflødig.
For ledertverrsnitt 35-240 (300)mm².
Kan monteres side ved side.

Brukseksempel med 2D-A klemmen i 2DIREKT serien:

Bildene viser et konkret tilfelle hvor kunden hadde behov for 6 stk. 240mm² ledere på hver fase. Dette ble løst ved å montere 3 stk. 2D-A-klemmer på hver lask (fig. 1) og så montere laskene på bryteren (fig. 2 og 3).

Dette blir en ryddig installasjon. Alternativet her ville ha vært å bruke 18 stk. kabelsko.

Se vår webkatalog | Energiavdelingen

MAXETA

Postboks 177 Sentrum, 3701 Skien
Tlf. 35 91 40 00 | faks 35 91 40 10
maxeta@maxeta.no | www.maxeta.no

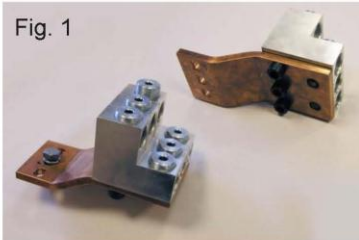


Fig. 1



Fig. 2

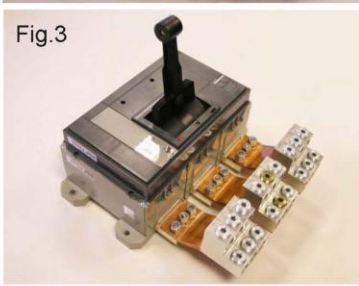


Fig. 3

Tilknytning av småkraftverk

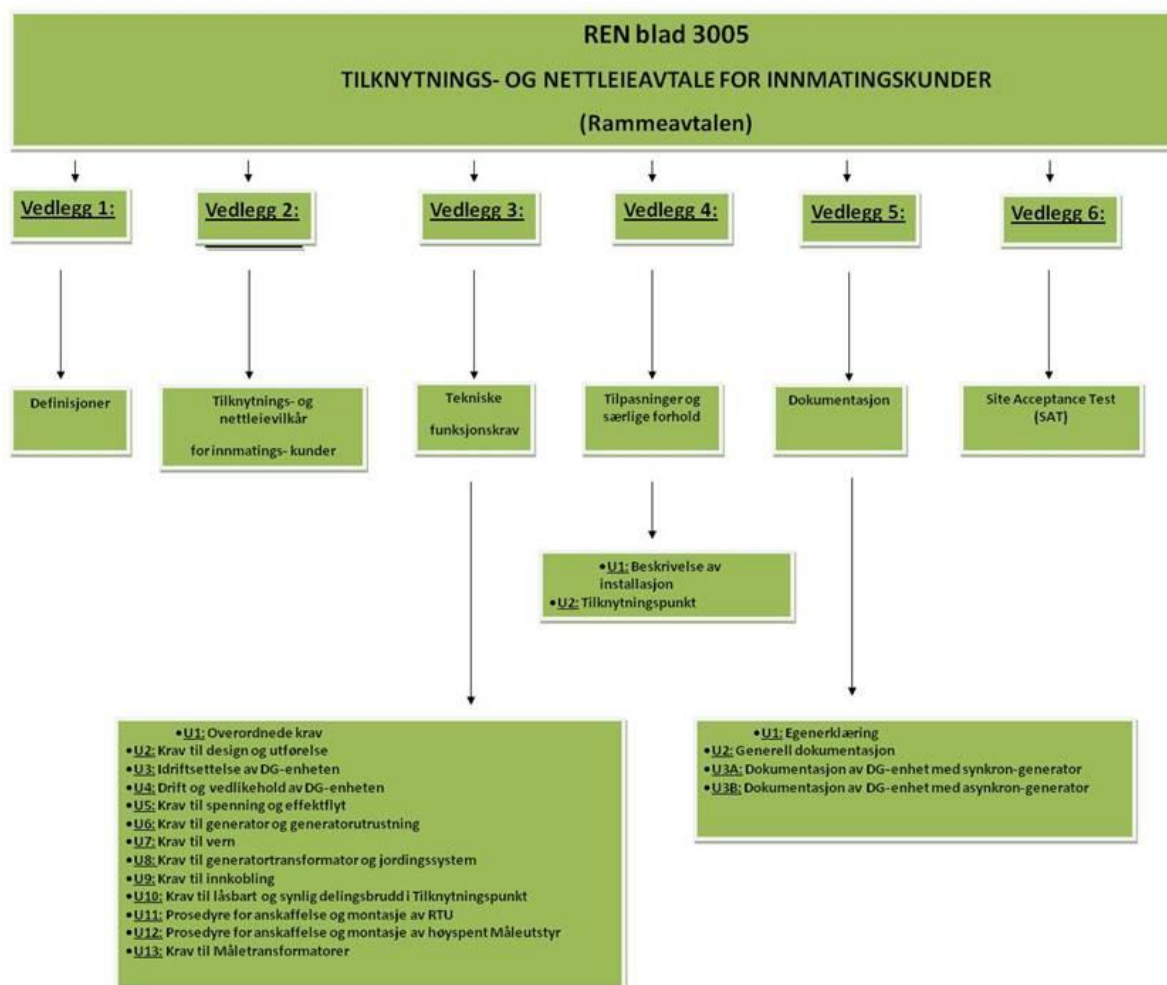
Det ble avholdt kurs i Nettilknytning av Småkraftverk og distribuert produksjon i Bergen og Trondheim 22. til 25. november med over 80 deltakere.

Det var svært gode tilbakemeldinger om å få en bransjestandard innenfor dette fagfeltet. Kurset dekket følgende REN blader.

- 3001 Strategiske vurderinger for nettilknytning av produksjon
- 3002 Veiledning for nettselskapets tilknytningsprosess
- 3003 Prosessoversikt for innmatingskunders nettilknytning
- 3004 Søknad om nettilknytning
- 3005 Avtale om nettilknytning av kraftproduksjon
- 3006 Råd om nettanalyse
- 3007 Anleggsbidrag og Tariffer ved tilknytning av produksjon
- 3008 Krav til vern i nettet ved tilknytning av produksjon Formål

RAN anbefaler at nettselskapene bruker denne kontrakten for alle nye innmatingskunder. I tillegg bør alle eksisterende innmatingskunder overføres til den nye kontrakten beskrevet i REN blad 3005.

REN blad 3005 er omfattende og dekker følgende krav, se figuren under. Vi vil sette opp kurset igjen 4-5 mai i Tromsø.



FSE kurs 2011

Vi er nå klare med neste års utgave av FSE kurset. Dette er det 5. året vi kjører FSE kurs og det er faktisk flere kunder vi skal ha det femte kurset for i vinter. Dette stiller store krav til at vi klarer å fornye oss selv om temaene stort sett er de samme fra år til år. De siste tre årene har vi skrevet disse kursene sammen med Troms Fagprøvesenter. Det at vi er flere miljø som jobber sammen om disse kursene, føler vi har gitt konseptet et løft samtidig som at Troms fagprøvesenter har en teknisk plattform for å legge kursene ut som webkurs.



Årets kurs har fokus på planlegging av arbeidet og arbeidsmetodene. Vi ønsker via praktiske oppgaver å sette fokus på hva som kan gå galt og hvor lett det er å miste kontrollen og da spesielt ved ombygginger. Vi tar utgangspunkt i uønskede hendelser som vi blir kjent med gjennom kurs, kontakt med kunder eller via elsikkerhet, og så beskriver vi disse mer nøyte med tegninger og bilder. Dette bruker vi som underlag for oppgaver. Så om noen ønsker at vi tar tak i hendelser som de kjenner til, er det bare å komme med disse til oss.

Neste års kurssesong er nå stort sett fylt opp med faste kunder, noen 3 års kontrakter og noen nye kunder. Så om noen ønsker kurs i vinter, lønner det seg å melde dette inn kjapt. Ellers er det alltid ledig på webkurs.

Webkurset er svært omfattende og vi anbefaler at det blir løst i grupper, slik at man kan diskutere løsninger for å få mer læring ut av det. De som har kjørt web kurs så langt, har gitt positive tilbakemeldinger samtidig som mange av dem kommer tilbake som kunde. For å få tilbud på webkurs, er det bare å ta kontakt. Vi har også lagt ut noen demoer på webkurs på:

<http://www.youtube.com/watch?v=Er2IRhiqLaE>

<http://www.youtube.com/watch?v=EVTESo39Cnw>