



SwitchAlive[®]

SAFE - COST EFFECTIVE - NON INTERRUPTIVE

SHUNTPLATEMETODEN

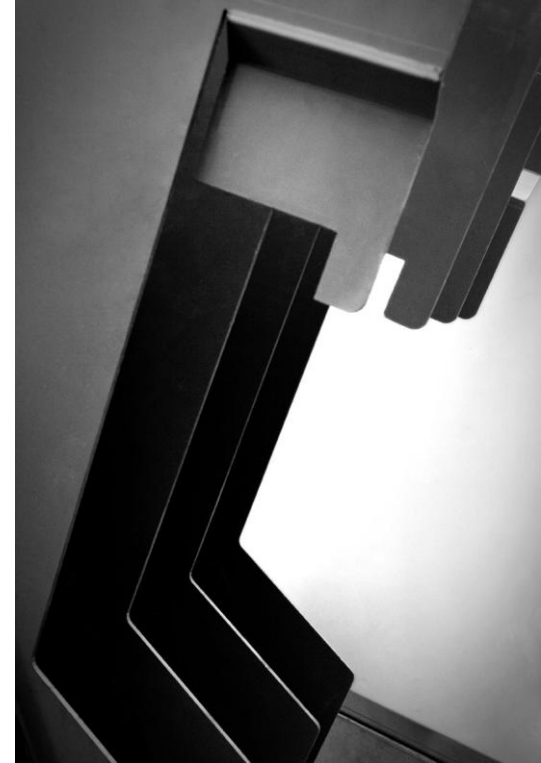
Energi Norges AUS-seminar

Trondheim 07-10-2010

Eirik Jørum

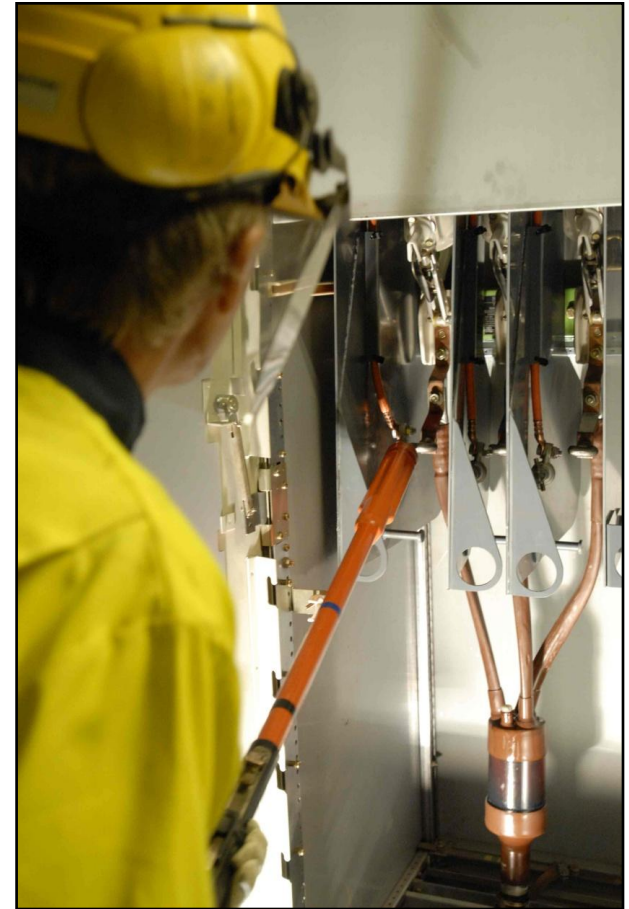
INNHOLD

- Bakgrunn for SwitchAlive
- Teknologi
- Arbeidsmetode
- Fordeler
- Økonomisk gevinst
- Motivasjon
- SwitchAlive AS
- Videreutvikling
- Hvordan komme i gang?
- Demo



BAKGRUNN

- Shuntplatemetoden ble utviklet av daværende Trondheim Energi Nett AS i samarbeid med Tranamarka Energipark i 2006.
- Resultatet er en kostnadseffektiv, sikker og kundevennlig metode for vedlikehold av luftisolerte bryteranlegg.
- TrønderEnergi Nett Trondheim vedlikeholder hvert år ca 170 nettstasjoner med metoden, med en årlig gevinst på 2,7 mill kroner
- Konseptet er patentert i Norge, USA, Mexico, Australia og Sør-Afrika, og patentsøkt i Europa og 10 andre land



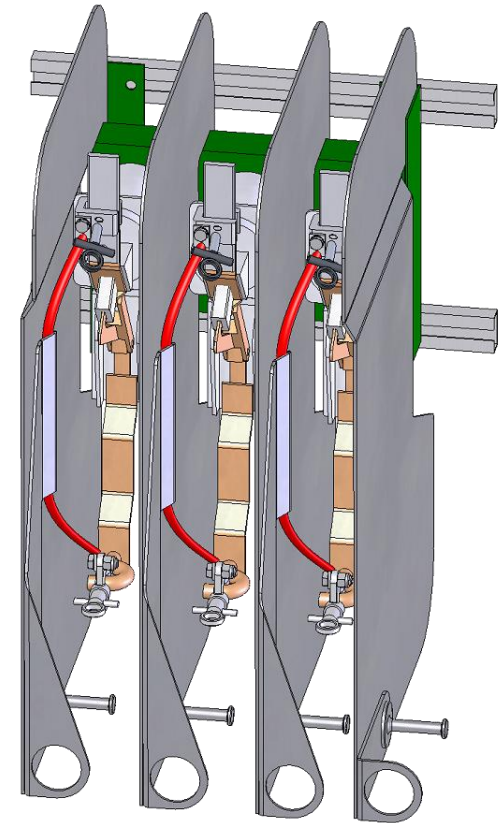
BAKGRUNN

- Et team med 2 mann og tilhenger vedlikeholder 2 - 3 nettstasjoner pr. dag
- TrønderEnergi Nett Trondheim har utdannet 10 medarbeidere som kan gjennomføre slikt vedlikehold
- TrønderEnergi Nett Trondheim har vedlikeholdt over 1000 brytere siste 3 år med godt resultat
- Høy fokus på sikkerhet
 - Arbeidsprosedyrer
 - Utstyr

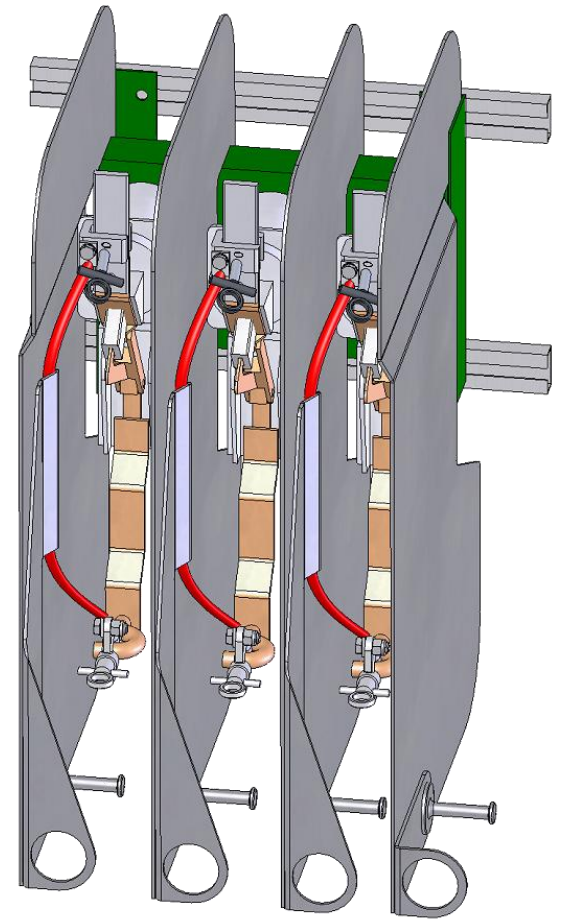
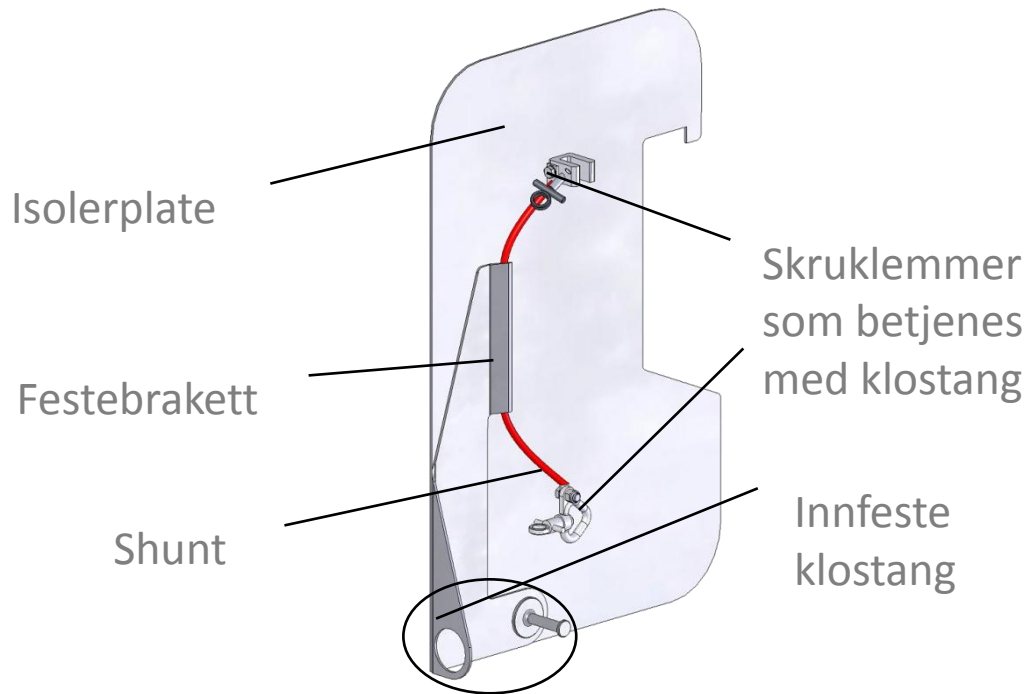


TEKNOLOGI

- Utviklet og testet i nært samarbeid med
 - Inventas
 - SINTEF
 - ABB
 - Tranamarka Energipark
 - Safetec
- Tilpasset NAL- og FN-brytere

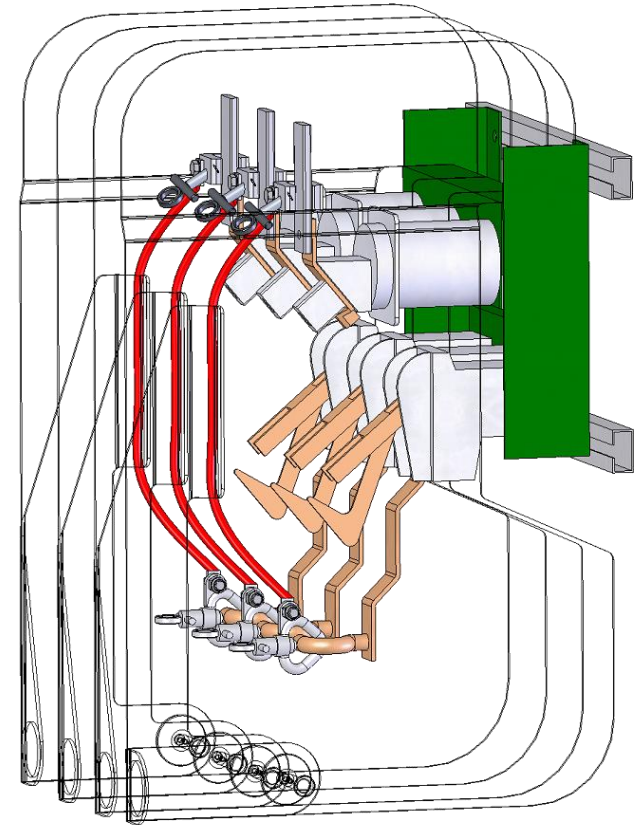


TEKNOLOGI



ARBEIDSMETODE

- Sikkerhetsklarering
 - Visuell inspeksjon
 - PD-måling
- Rengjøring av bryter og celle
 - Støvsuging
 - Våtrengjøring
- Innsetting av shuntplatesett
- Funksjonskontroll og mosjonering
- Smøring og fetting
- Inspeksjon med kamera
- Oljefylling
- Servicerapport (tilstandsvurdering)

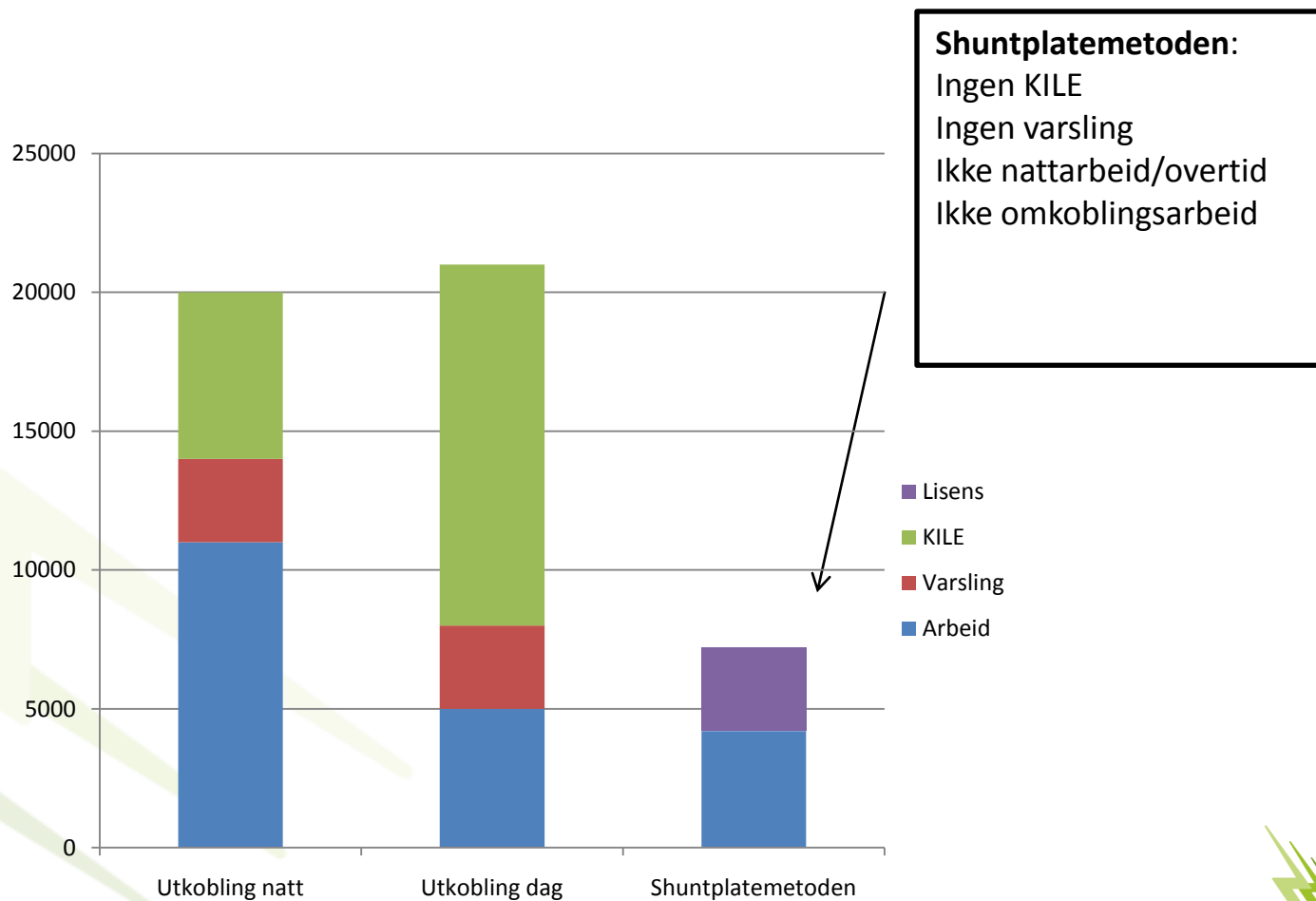


FORDELER

- Ingen avbruddskostnader
- Forlenget levetid
- Ingen varsling
- Ikke nattarbeid/overtid
- Ikke omkobling
- Kan også utføres på vinteren



KOSTNADSBILDE PR JOBB (ETTERSYN AV 3K + T)



GEVINST FOR NETTSELSKAPET

Eksempel: TrønderEnergi Nett Trondheim AS	
Antall nettstasjoner (NS) i Trondheim:	1.700
Antall NS med behov for slikt vedlikehold:	850
Årlig vedlikeholdes (antall stasjoner):	170

Årlige kostnader for TrønderEnergi Nett Trondheim AS	
Tradisjonell metode: 170 x 21.000,-	kr. 3,8 mill
SwitchAlive-metoden: 170 x 7.200,-	kr. 1,3 mill
Årlig besparelse ved innleie av en lisenstaker:	Kr. 2,5 mill



MOTIVASJON

- Behovet for vedlikehold øker med økende alder av anleggsmassen
- Behovet for avbruddsfrihet øker med økende krav til leveringskvalitet (KILE)
- Økende fokus på lønnsomhet i bransjen
- De fleste av dagens luftisolerte bryteranlegg vil kunne leve i mange år
- Shuntplatemetoden gir store kostnadsreduksjoner i vedlikeholdet



SWITCHALIVE AS

- Industrialisere shuntplatemetoden
- Nye eiere
- Licensiere bort teknologien til
 - nettselskap
 - entreprenører
- Produsere / levere utstyr
- Opplæring og teknisk support
- Utføre tjenester selv(?)
 - I nærmarkedet
 - I områder uten lisenstakere



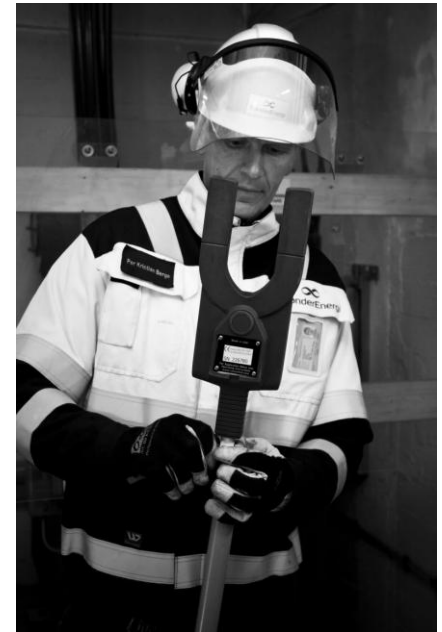
VIDEREUTVIKLING

- 24 kV
- Flere brytertyper, ambisjon om å dekke 80 % av luftisolerte brytere
- Ny design med fokus på ergonomi og sikkerhet



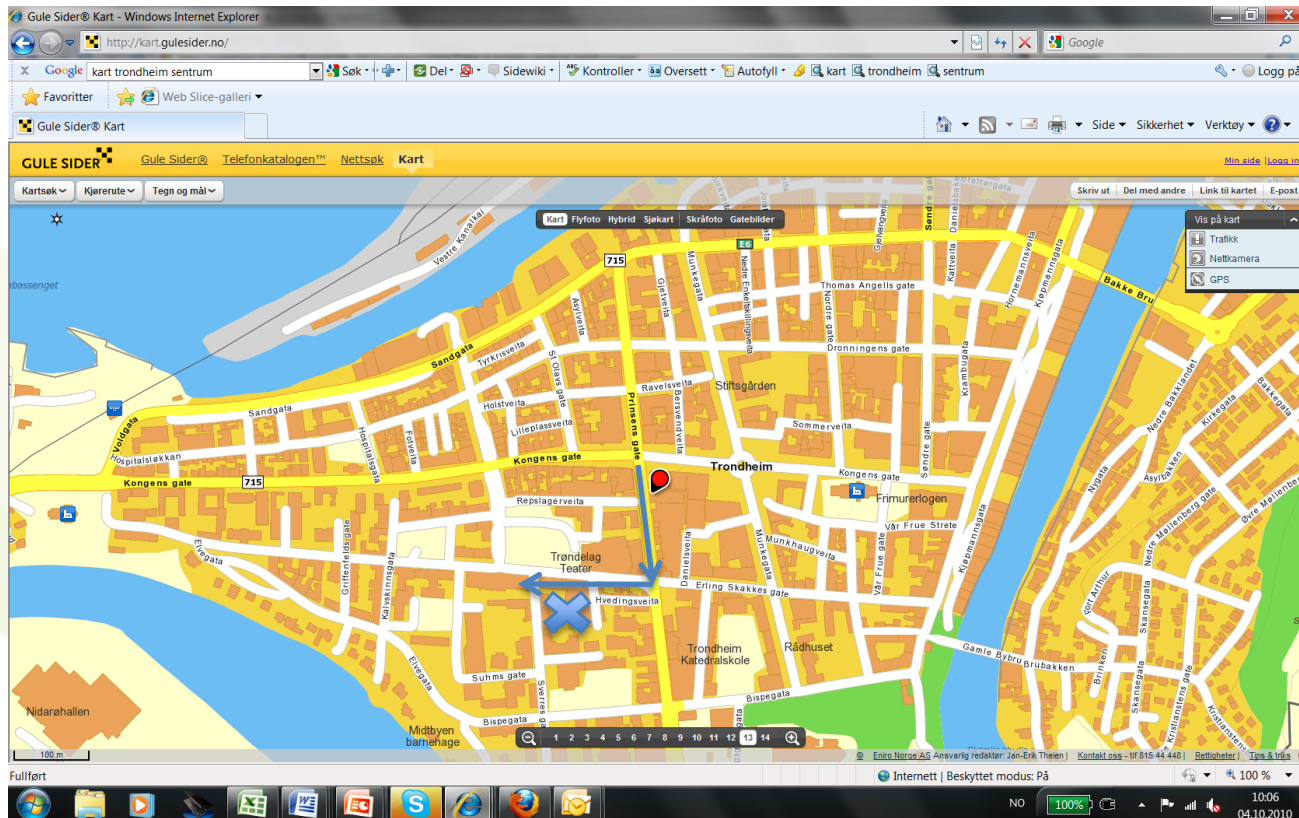
HVORDAN KOMME I GANG?

- Kartlegging av nettstasjoner med luftisolerte anlegg
- Pilotprosjekt
- Tilpasning av utstyr
- Tilpasning av instruksjer og arbeidsprosedyrer
- Opplæring og sertifisering
- Lisensavtale



DEMO

- Etter lunsj forflytter vi oss til fots til en nettstasjon i nærheten:



KONTAKTINFORMASJON

- Eirik Jørum
 - Prosjektleder
 - Eirik.jorum@switchalive.no
 - Tlf 95923554
 - Roe Strømmen
 - Markedsansvarlig
 - Roe.strommen@switchalive.no
 - Tlf 93245168
- 