

# Fra ide til handling

**Ole Tronhus**

**TrønderEnergi Nett Trondheim**

**Knut Lassemo**

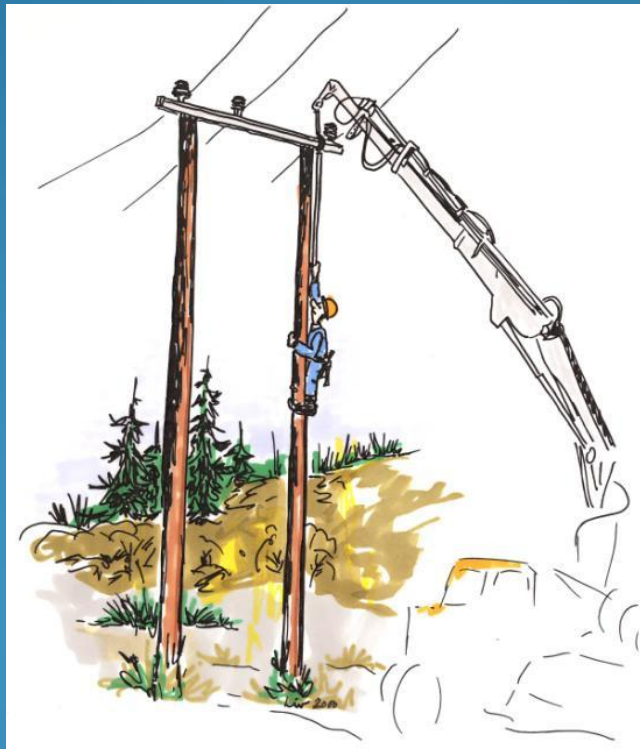
**Tranamarka Energipark AS**

# Fra ide til handling

Bakgrunn:

REN har opprettet en prosjektgruppe som skal se på AUS og der er vi forespurt om å være med.

Vår oppgave er å se på en AUS jobb fra A til Å  
Skal prøve å beskrive hvordan det kan gjøres.



# Fra ide til handling

Hva går prosjektet ut på:

En stolpe i en H-mast er defekt og må skiftes.

Hva skjer i prosessen fra en rapport om at en stolpe er dårlig og må skiftes ut til jobben er utført.

Vi ser på noen punkter som kan være relevant for planleggeren og montørene.

# Fra ide til handling

- Hva sier FSE 2006 om planlegging?

- **§ 10** *Planlegging av arbeid*

- Før et arbeid igangsettes skal det innhentes nødvendige opplysninger om anlegget og på bakgrunn av disse gjennomføres en risikovurdering for det aktuelle arbeidet. På bakgrunn av risikovurderingen skal minst følgende gjennomføres:

- valg av arbeidsmetode,
- forsikring om at nødvendig utstyr er tilgjengelig,
- vurdering av i hvilket omfang verneutstyr skal benyttes, og
- valg, vurdering og instruksjon av personell.

# Fra ide til handling

Hva sier FSE 2006 om AUS

## *§ 16 Arbeid under spenning (AUS)*

Personell som skal arbeide under spenning skal ha tilstrekkelig opplæring i dette og arbeidet skal utføres etter anerkjente metoder og relevante arbeidsprosedyrer.

Det er ikke så mye som står i FSE så vi anbefaler dere å se i NEK EN 50110.

# Fra ide til handling

Planleggeren må ta stilling til om linjen kan kobles ut?

Hvor mange blir strømløse og hvor mye KILE-kostnader blir det?

Kan arbeidet utføres AUS?

Hvem kan planlegge jobben AUS og har bedriften utstyr og mannskap til å utføre denne typen AUS arbeid?

Hvis det ikke finnes mannskap i egen bedrift hvem kan vi leie inn til å utføre jobben?

Finnes det noe register på entreprenører som utfører slike AUS jobber?

# Fra ide til handling

Når vi skal begynne å planlegge er det viktig å få med leder for sikkerhet tidlig i prosessen.

Det er viktig at LFS får være med i planleggingen da det er LFS som er arbeidsleder under AUS arbeidet.

# Fra ide til handling

Når vi skal planlegge en jobb er det viktig å ha så godt underlag som mulig.

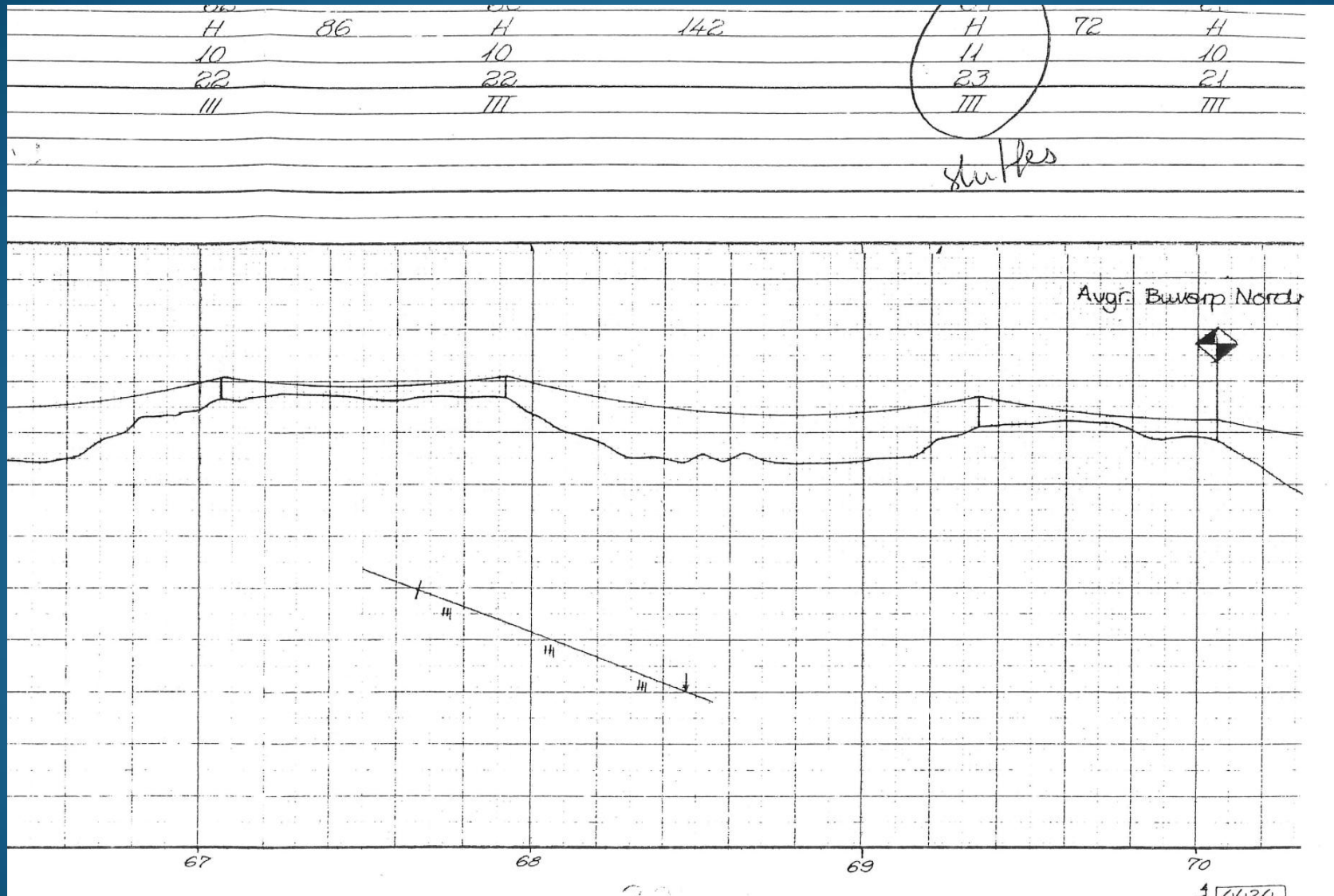
Bilder og linjeprofil hjelper oss til å finne løsninger og til å beregne krefter.

Det er mange jobber som blir planlagt ut ifra bilder av det aktuelle anlegget.

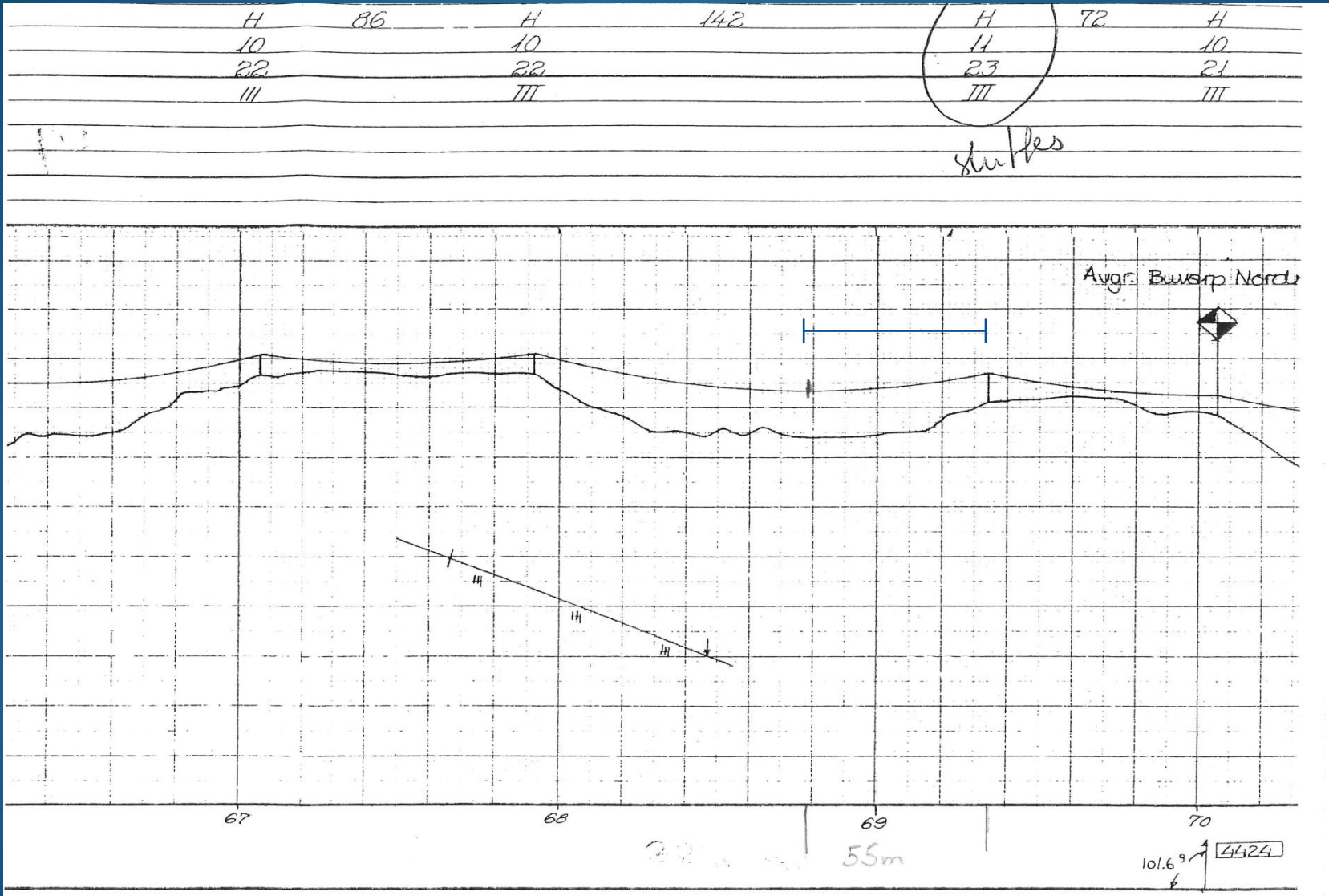
# Fra ide til handling



# Fra ide til handling



# Fra ide til handling



# Fra ide til handling

Beregning av fasekrefter.

Linjen er FeAl 50 6/1 Vekta på denne er 321 kg/km.

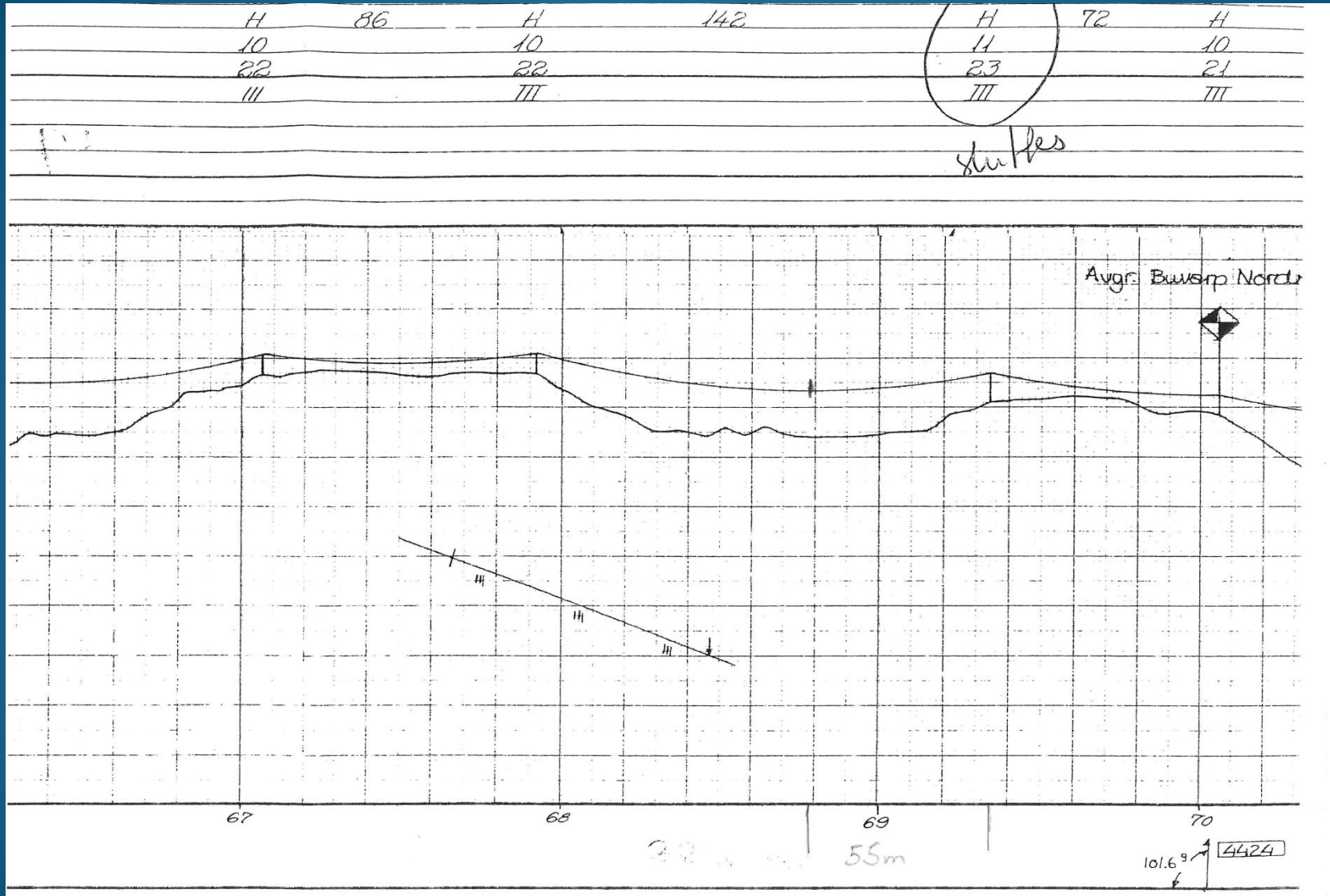
Ut fra dimensjonstabell.

Lengdespenn = 55 m (målt) + 72m ( avlest på profil)

Vekt pr fase blir da :  $(55+72) \times 321/1000 = 40,8 \text{ kg}$

For alle tre fasene:  $40,8 \times 3 = 122,4 \text{ kg}$

# Fra ide til handling



# Fra ide til handling

Når vi har beregnet vekta på linjen må vi begynne å se på hvordan vi skal utføre jobben.

Valg av metode.

Fasevekten i dette tilfellet tilsier at vi kan velge flere metoder.

- Vi kan bruke en linjeløfter for å støtte opp traversen.
- Vi kan benytte en teleskopmast.
- Vi kan ved større vekter benytte en kran til å løfte opp traversen eller vi kan benytte en kran med påmontert isolert travers og støtte opp under linjen.

# Fra ide til handling

Metode 1.

Vi bruker en lineløfter for å støtte opp traversen.

Metode 2.

Vi bruker teleskopmast til å støtte opp traversen.

Metode 3.

Vi bruker kran til å støtte opp eller løfte opp traversen.

# Fra ide til handling

Når vi har bestemt oss for metode må vi enten finne en aktuell prosedyre eller lage en for den aktuelle jobben.

I dette eksemplet må vi bruke flere prosedyrer.

En til å støtte opp traversen.

Eller løfte opp travers med kran.

En til å reise den nye stolpen.

# Fra ide til handling

Før vi begynner må arbeidslaget foreta en risikovurdering. Det er mange forskjellige betegnelser på en slik vurdering. Noen kaller det for en sikkerjobbanalyse, noen bruker bare risikovurdering.

Vi skal se på ett eksempel på [SJA](#) som blir brukt av Trondheim Energi.

# Fra ide til handling

Oppsummering:

God planlegging.

Innhente opplysninger om anlegget.

Involvere arbeidslaget tidlig.

Viktig at LFS er trygg på arbeidslaget og alle er kjent med metoden som er valgt.

Evaluerer av jobben der alle involverte er med.

# Fra ide til handling

Noen spørsmål ?

**Takk for  
oppmerksomheten.**