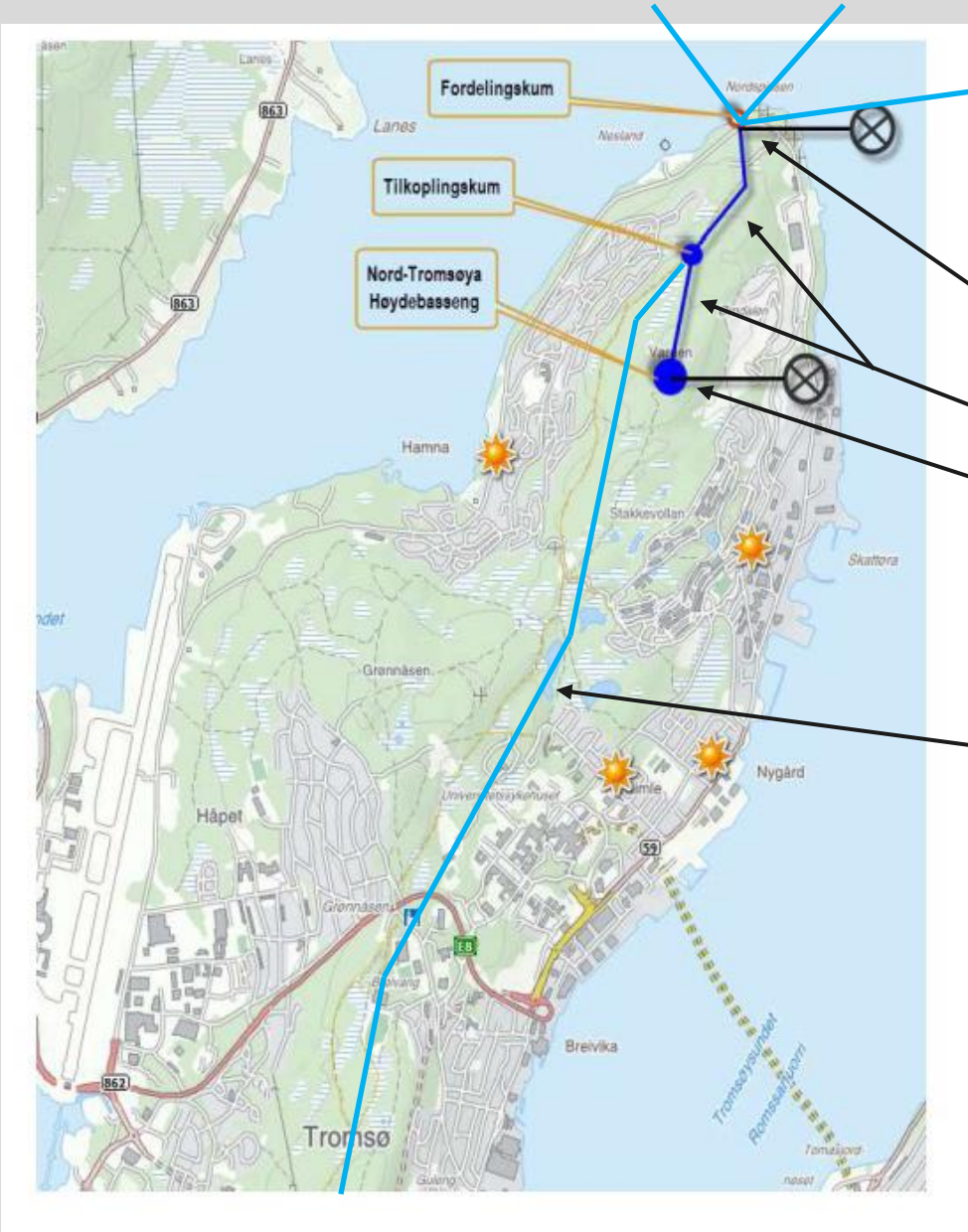


# Ansvarsfordeling entreprenør/byggherre—rettskraftig dom Tromsø kommune

Advokat Andreas Falch Haugland

# Fra hovedvannkilde Til Grøtsund industrihavn



Til fastlandssiden av Tromsø

- Ilandføring sjøledninger
- Vei og ledningsanlegg
- Vannbehandling og høydebasseng

Eksisterende hovedledning til sentrum



## Kort om saken

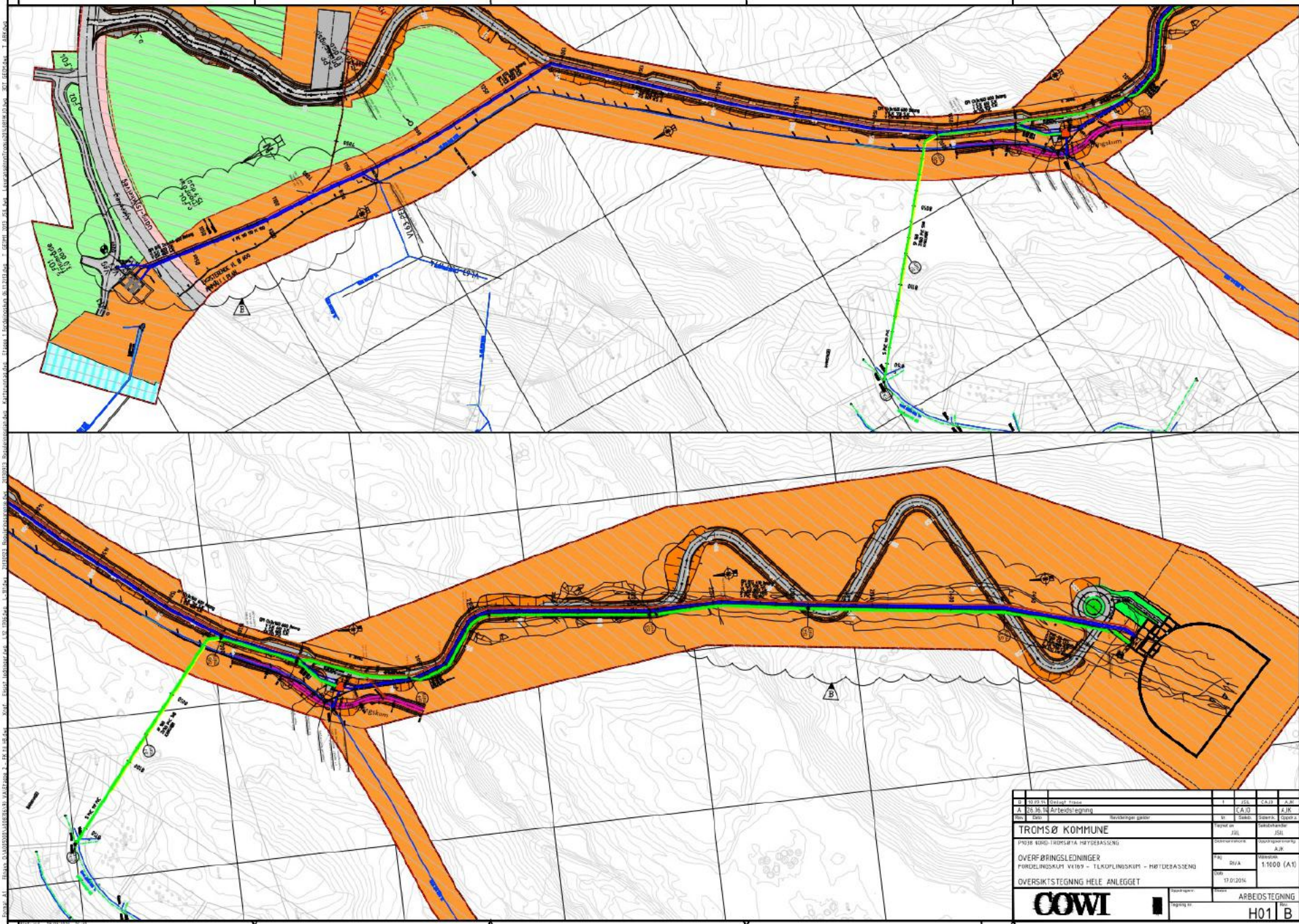
- Parter: Tromsø kommune – Einar Sørensen Maskinentreprenør AS (ESM)
- Ny hovedvannledning, DN 600 og DN 700, PN 25.
- Strekkfasthet aksielle krefter 30 og 27 bar
- Utførelsesentreprise, NS 8405
- Mengdefortegnelsen utarbeidet etter NS 3420

## Kort om saken forts.

- Duktile støpejern med strekkfaste skjøter på hele anlegget
- Entreprenøren leverte rørene.
- Montering etter leverandørens monteringsanvisning
- Rørprodusenten Samsun Makina Sanayi holdt kurs for entreprenøren, hvor kommunen var til stede

## Kort om saken forts.

- Ikke uttrykkelig presisert i mengdefortegnelsen at røret måtte trekkes tilbake etter montering (aktivering av skjøter).
- Monteringsanvisningen fra rørprodusenten Samsun Makina Sanayi hadde ikke informasjon om aktivering av skjøter
- Rørprodusenten ga ingen informasjon om aktivering av skjøter på kurset
- Verken entreprenøren eller personellet fra kommunen som var på kurset var kjent med at skjøtene måtte aktiveres
- Trykkprøving først etter at hele ledningen var lagt.



0	12.03.14	Overlæst	1	JSL	CAJ	A. SK
A	05.06.14	Arbejds tegning	1	CAJ	CAJ	A. SK
0	12.03.14	Revideret	1	CAJ	CAJ	A. SK
<b>TROMSØ KOMMUNE</b>			1	CAJ	CAJ	A. SK
PROJEKT: TROMSØ HØJDEBASIS			1	CAJ	CAJ	A. SK
OVERFØRINGSLEDELINGER			1	CAJ	CAJ	A. SK
FØRDELINGSKURV V4109 - TILKØB/LEJNING - HØJDEBASIS			1	CAJ	CAJ	A. SK
OVERSIKTS TEGNING HELE ANLÆGGET			1	CAJ	CAJ	A. SK
<b>COWI</b>			1	CAJ	CAJ	A. SK
Arbejds tegning			1	CAJ	CAJ	A. SK
H01			1	CAJ	CAJ	A. SK
B			1	CAJ	CAJ	A. SK



Personell hos entreprenøren som skal delta i legging av støpejernrør, skal gjennomgå opplæring for legging av støpejernrør med gjeldende dimensjon og trykkklasse. Grossist eller leverandør skal sørge for at det blir gitt opplæring på anlegget av kyndig personell. Byggherren skal varsles om mulighet for å delta.

Prosjekt: P9038 Nord-Tromsøya Høydebasseng, G2 -VA-anlegg og adkomstvei			
dokument 2 Mengdebeskrivelse 2900 INNLEDNING 02 GENERELLE BESTEMTE			
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde
19.00.02.2	<u>Støpejernrør</u> Personell hos entreprenøren som skal delta i legging av støpejernrør, skal gjennomgå opplæring for legging av støpejernrør med gjeldende dimensjon og trykkklasse. Grossist eller leverandør skal sørge for at det blir gitt opplæring på anlegget av kyndig personell (for både håndtering og legging). Byggherren skal varsles om mulighet for å delta.		
19.00.03.1	AV4.1A		



Støpejernrør skal sikres mot korrosjon ved påtrykket spenning. Det betyr at alle støpejernrør må forbindes med f.eks. termittveising.
I tillegg skal det håndteres DN500 GRP og DN110 PVC ved fullførte
Rørmaterialer installeres i samsvar med leverandørens anvisning, kommunens VA-norm og VA-miljøblad.
Det skal installeres en 500x vannmengdemåler



Rørmaterialer installeres i samsvar med rørleverandørens anvisning, kommunens VA-norm og VA-miljøblad

Prosjekt: P9038 Nord-Tromsøya Høydebasseng, G2 -VA-anlegg og adkomstvei		Side D-187			
Dokument 2 Mengdebeskrivelse 2902 LEDNINGSARBEIDER 01 Rør og rørdeler					
Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
2.29.02.01.4	<p><b>UBI.111521212A</b>  <b>VANNLEDNING - KOMPLETT</b>            TYPE VANNLEDNING: KALDT            FORBRUKSVANN            MATERIALE: STØPEJERN DUKTILT            PLASSERING/MONTASJE: I GRØFT            SKJØT: MUFFESKJØT STREKKFAST</p> <p>Lokalisering: Hele anlegget            Ringstivhet:            Relativ deformasjon:            Trykk: PN25            Dimensjon: Ø700mm            Materialkvalitet: Stj            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><b><u>DN 700 2-kamret skjot, strekkfast (leveres med låsering)</u></b>            Vannledning av duktile støpejernsrør DN 700            Trykkklasse: C-30 (tilsvarende tidligere K9)            Skjøtemetode: Innsiikk muffeskjøt type UNIVERSAL STANDARD VE eller tilsvarende.            Strekkfasthet aksielle krefter 27 bar            Korrosjonsbeskyttelse:            Innvendig: HOZ-sement            Utvendig: Zinalium, 400 g/m2 sink/aluminium (85/15 %) med dekklag av blå epoksy.</p> <p>Posten omfatter håndtering/legging av ø600mm duktile støpejernsrør. i.h.h.t. prosedyre beskrevet i innledende orientering til denne aktiviteten. Inkludert er legging av rør, også bend. Prisen skal inkludere mellomlagring og uttransport til grøttekant. Rørleverandørens krav til maks avvinkling i rørsjøt på 2 gr. ved strekkfaste muffer skal tilfredstilles uansett hvilken radi ledningen legges i. Pris for legging av rør skal inkludere legging i kurver angitt på plantegningene. Rørene skal leveres med «lokk» i endene</p>	m	670,0		
Sum denne side:					
Akkumulert 290201 Rør og rørdeler:					

Muffeskjøt strekkfast

Lokalisering: Hele anlegget





## Hva skjedde så?

- Under trykktesting viste det seg at rørtraseene ikke var tette.
- Ingen store lekkasjepunkter avdekket
- Kommunen krevde utbedring av mangler
- Entreprenøren krevde betaling for arbeidet
- Spørsmål: Hvem var ansvarlig for lekkasjene?

## ESMs anførsler

- Prosjekteringen ikke egnet for utførelsen
- Aktivering av skjøtene burde vært presisert, når det var avgjørende for rørledningens funksjon
- Skjøtene *må* ikke aktiveres, kommunens ansvar å prosjektere om og hvor aktivering i så fall skal skje
- Ansvaret påhviler kommunen i sin helhet

## Tromsø kommunes anførsler

- Ingen feil i prosjekteringen. Mengdefortegnelsen korrekt bygget opp etter NS 3420, prosjektert en strekkfast løsning
- Montering av skjøtene var en del av utførelsen, og dermed entreprenørens ansvar.
- ESM monteringsanvisning var for ikke-strekkfaste skjøter
- Mangelfull monteringsanvisning var entreprenørens ansvar
- Ansvaret påhviler entreprenøren i sin helhet

## Lagmannsrettens avgjørelse

- Det framkom av mengdefortegnelsene, ved bruk av systemet i NS 3420, at skjøtene skulle aktiveres
- Kommunen burde likevel tydeliggjort dette klarere – ansvarsbetingende
- Kommunen burde styrt og ledet prosjektet bedre – ansvarsbetingende
- Entreprenøren burde forstått at skjøtene skulle aktiveres – ansvarsbetingende
- Entreprenøren hadde ansvaret for monteringsanvisningen og opplæringen av eget personell – ansvarsbetingende

## Lagmannsrettens konklusjon

- Entreprenøren fikk ikke vederlagsjustering, altså betaling for det merarbeidet han hadde utført ved feilsøking, utbedringsarbeider mv., for å få en tett ledning, på grunn av at han var ansvarlig for feilen.
- Kommunen fikk ikke erstattet de merkostnader de hadde pådratt, altså kostnadene de pådro for å få en tett ledning, på grunn av at de var ansvarlig for feilen.
- Enkelte andre krav, hvor kommunen ble frifunnet for noen krav og dømt til å betale andre krav.

## Lagmannsrettens avgjørelse – refleksjon nr. 1

- Ansvarsfordelingen entreprenør/byggherre: Begge partene ble ansvarliggjort, og ansvaret ble delt!
- Utradisjonelt i entrepriseretten
- Vanlig i andre bransjer, eksempelvis sjøretten
- Hvilke konsekvenser har en slik ansvarsfordeling i entrepriseretten for planlegging av framtidige prosjekter?

## Lagmannsrettens avgjørelse – refleksjon nr. 2

- Konkluderte med at det framkom ved bruk av systemet i NS 3420 at skjøtene skulle aktiveres, men at byggherren likevel burde klargjort dette bedre
- Brudd med tradisjonell oppfatning om at NS 3420 er et komplett system for beskrivelse av bygge- og anleggsarbeid
- Hvordan skal byggherrer forholde seg til NS 3420 i framtiden?

## Lagmannsrettens avgjørelse – refleksjon nr. 3

- Hva ble avgjørende for at lagmannsretten konkluderte med at aktiveringen burde vært tydeliggjort, selv om det framkom gjennom bruk av NS 3420?
- Komplette strekkfaste anlegg uvanlig
- Strekkfaste skjøter mest brukt ved bygging av vannkraftanlegg – brukes til fastholdelse i bratt terreng
- Kombinasjon av rørdimensjoner og trykk som er mer vanlig i kraftbransjen, hvor det prosjekteres mer detaljert
- Helt essensiell del av utførelsen



## Hva bør byggherren i så fall gjøre?

- Kompetanse! – både hos entreprenøren og hos byggherren
- Sette på erfarne prosjektledere, med kompetanse på tilsvarende anlegg
- Leie inn byggeledere/kontrollører med spisset erfaring/kompetanse?
- Beskrive de helt sentrale deler av utførelsen?
- Beskrive særskilt sentrale funksjoner som forutsettes oppfylt?
- Bruke NS 8407?

## **forts.**

- Involvere rådgiver/prosjekterende i oppstartsfasen, deltakelse på byggemøter osv.?
- Kjøpe materiell fra kjente leverandører?
- Pålegge testing underveis i prosjektet?

**Takk for meg!**

Advokat Andreas Falch Haugland  
414 61 992  
afh@svw.no

# simonsen vogtving

[www.svw.no](http://www.svw.no)