



Hafslund Fjernvarme

Stein Vestvatn

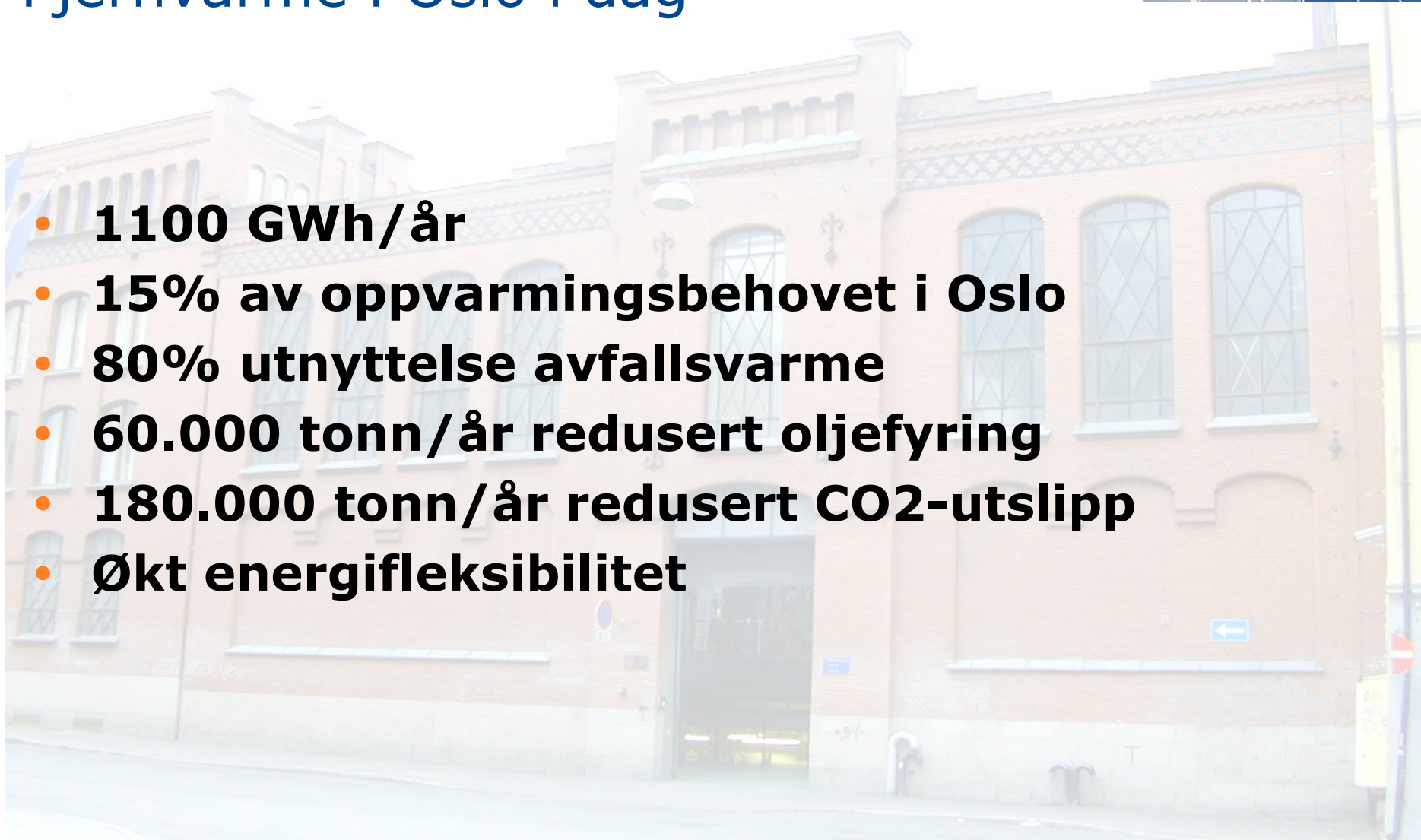
**Ny overføringsledning
fra Klemetsrud til Oslo sentrum**

Julemøte fjernvarmeforeningen 2008

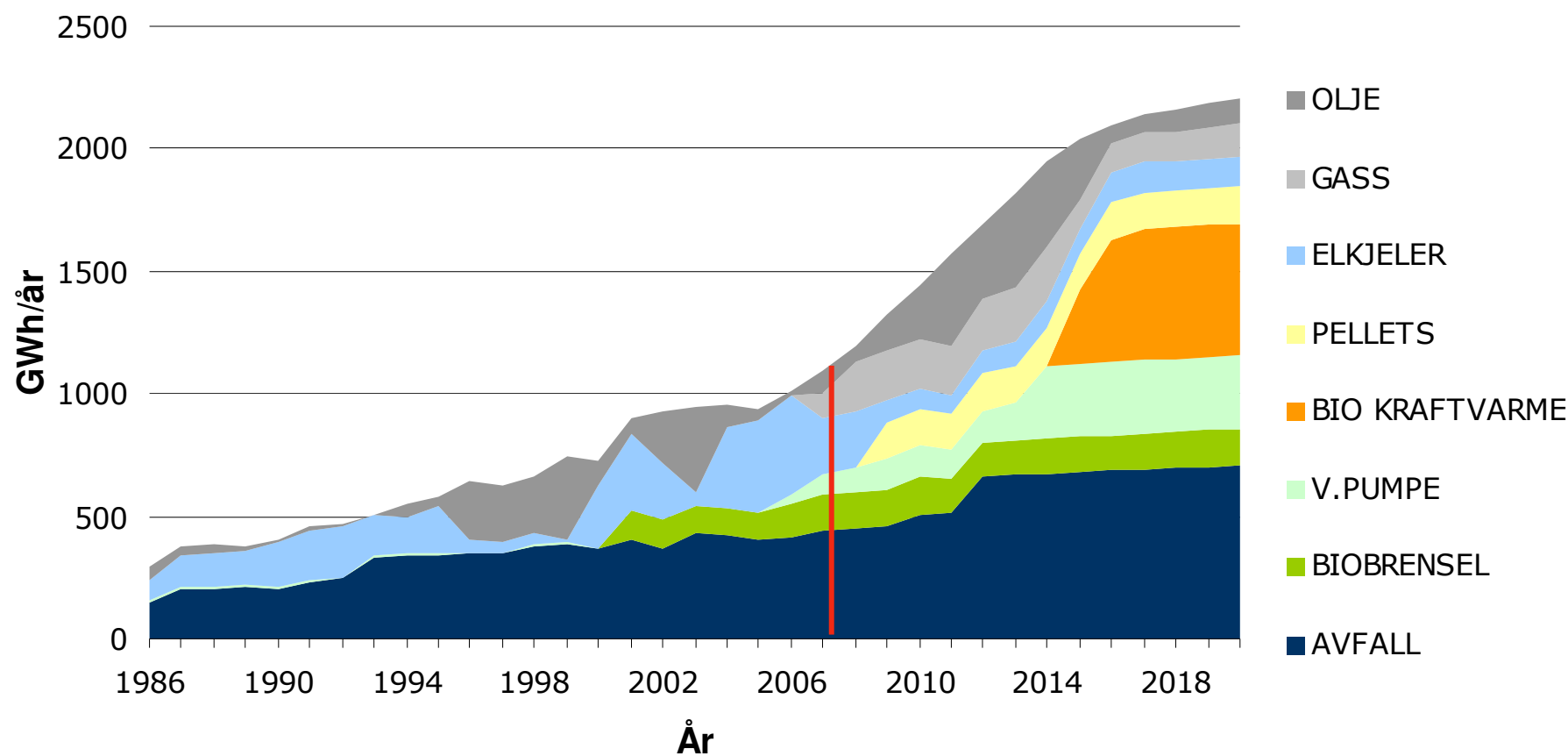
Fjernvarme i Oslo i dag



- **1100 GWh/år**
- **15% av oppvarmingsbehovet i Oslo**
- **80% utnyttelse avfallsvarme**
- **60.000 tonn/år redusert oljefyring**
- **180.000 tonn/år redusert CO2-utslipp**
- **Økt energifleksibilitet**



Kraftig vekst basert på fornybar energi i tråd med Oslo kommunes klimastrategi



CO2-reduserende tiltak fremover



- Konvertering av oljefyring til naturgass (2007)
- Ny varmepumpe på Skøyen (2007)
- Ny overføringslinje fra Klemetsrud til sentrum (2009)
- Tredje avfallsvarmelinje på Klemetsrud (2011)
- Sjøvannsvarmepumpe på Ormsund (2011-13)
- Biobrenselanlegg på Klemetsrud (2015)
- Pelletskjel på Grorud (2009-2010)
- Økt biokapasitet Gardermoen (2010-2011)
- Geovarme (2012 -?)



- 13 km ledning
- DN 700 og DN 500

Tidsplan

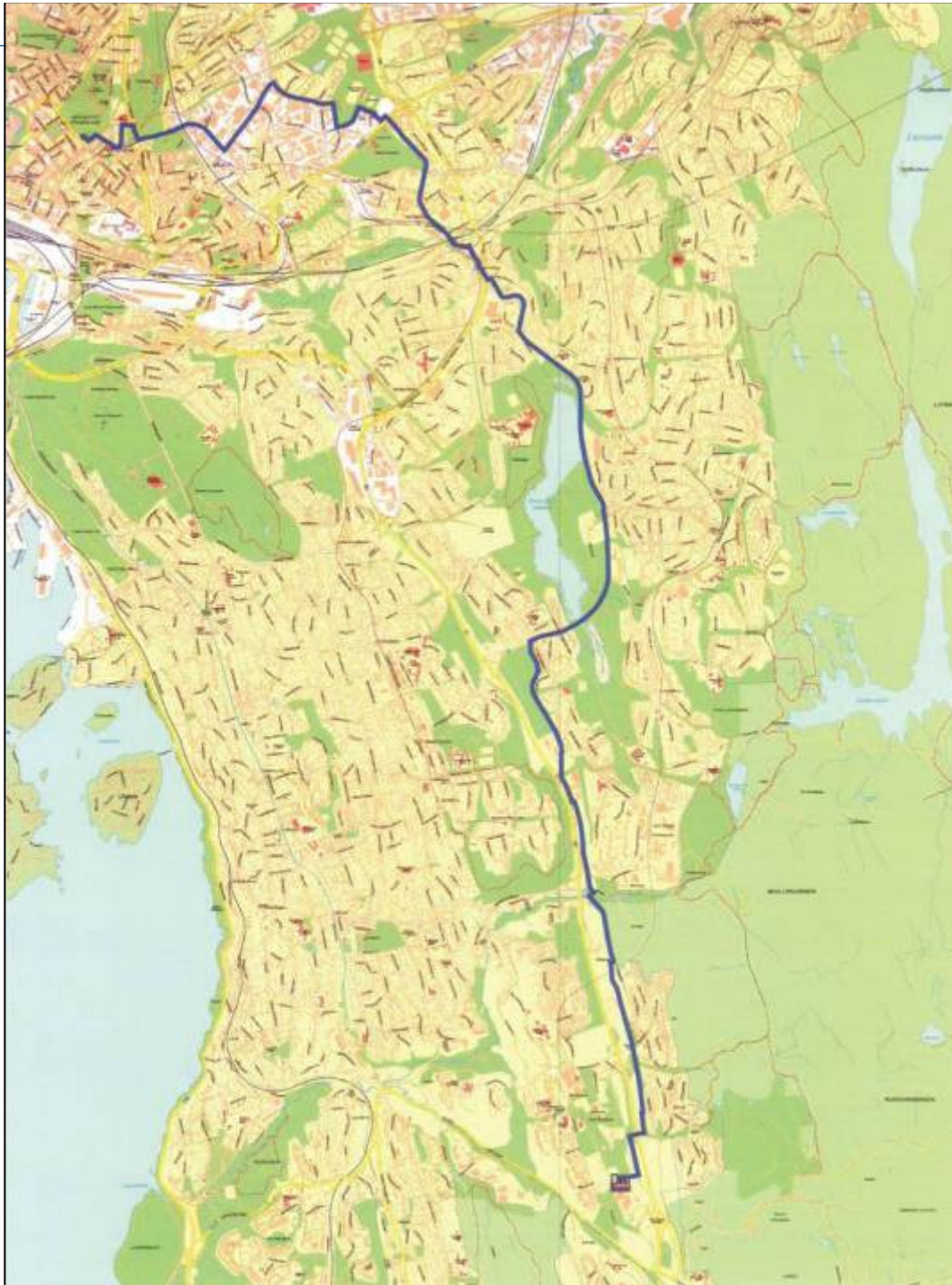


- *Etappe 1: Juni 2007 – Juni 2008*
- Etappe 2: Mars 2008 - Februar 2009
- Etappe 3: Mai 2008 - Mai 2009
- Etappe 4: Mai 2008 – April 2009
- Etappe 5: Sept. 2008 – Mai 2009
- *Etappe 6: Januar 2008 – Sept. 2008*



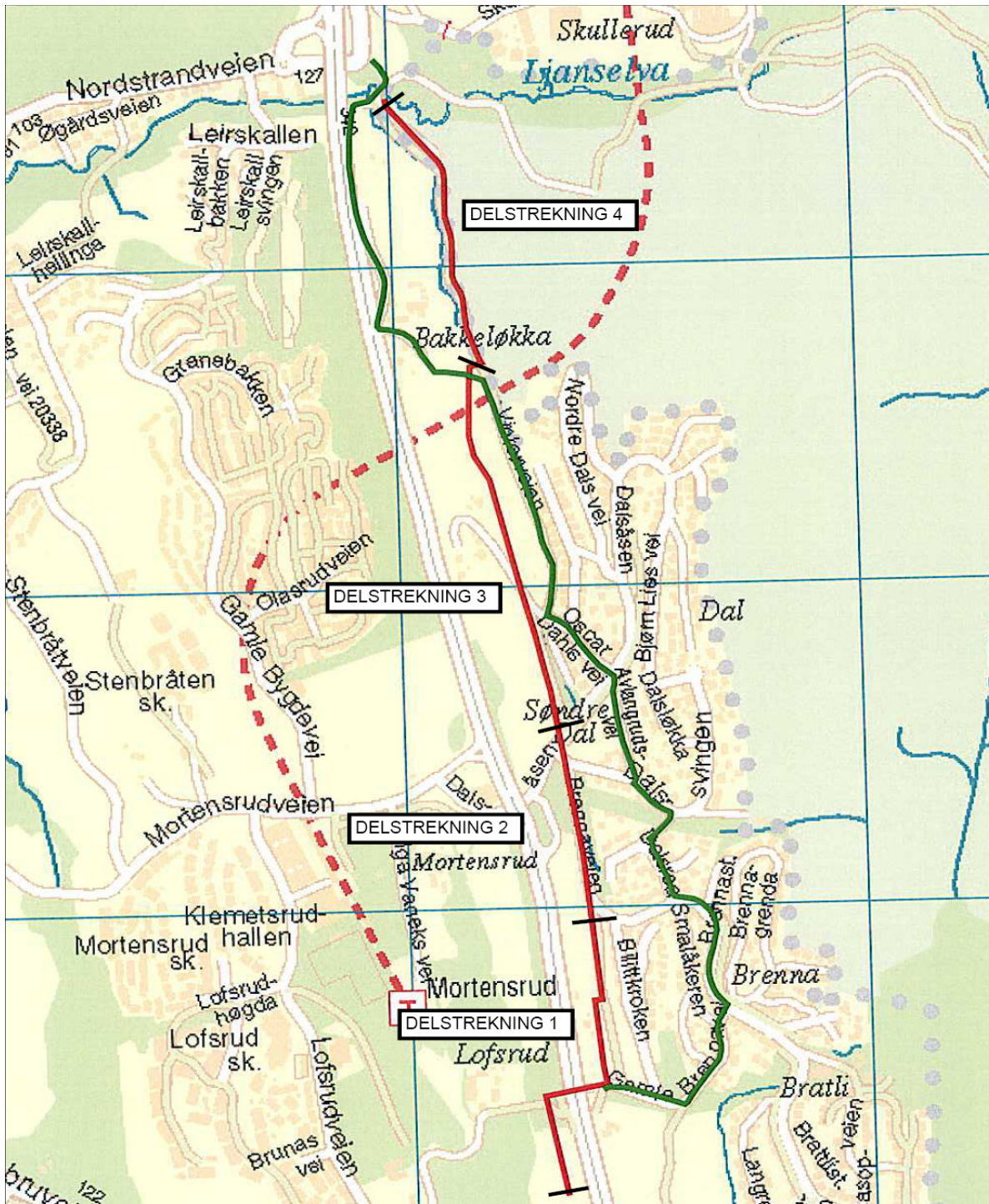
Investeringsbudsjett og støtte

- Totalbudsjett 390 mill kr
- Inkl. nye kunder 66 mill kr
- Enova støtte 130 mill kr
- Enova støtte 33 %











7.10.2008









ENFYLL HIT

2-8-01

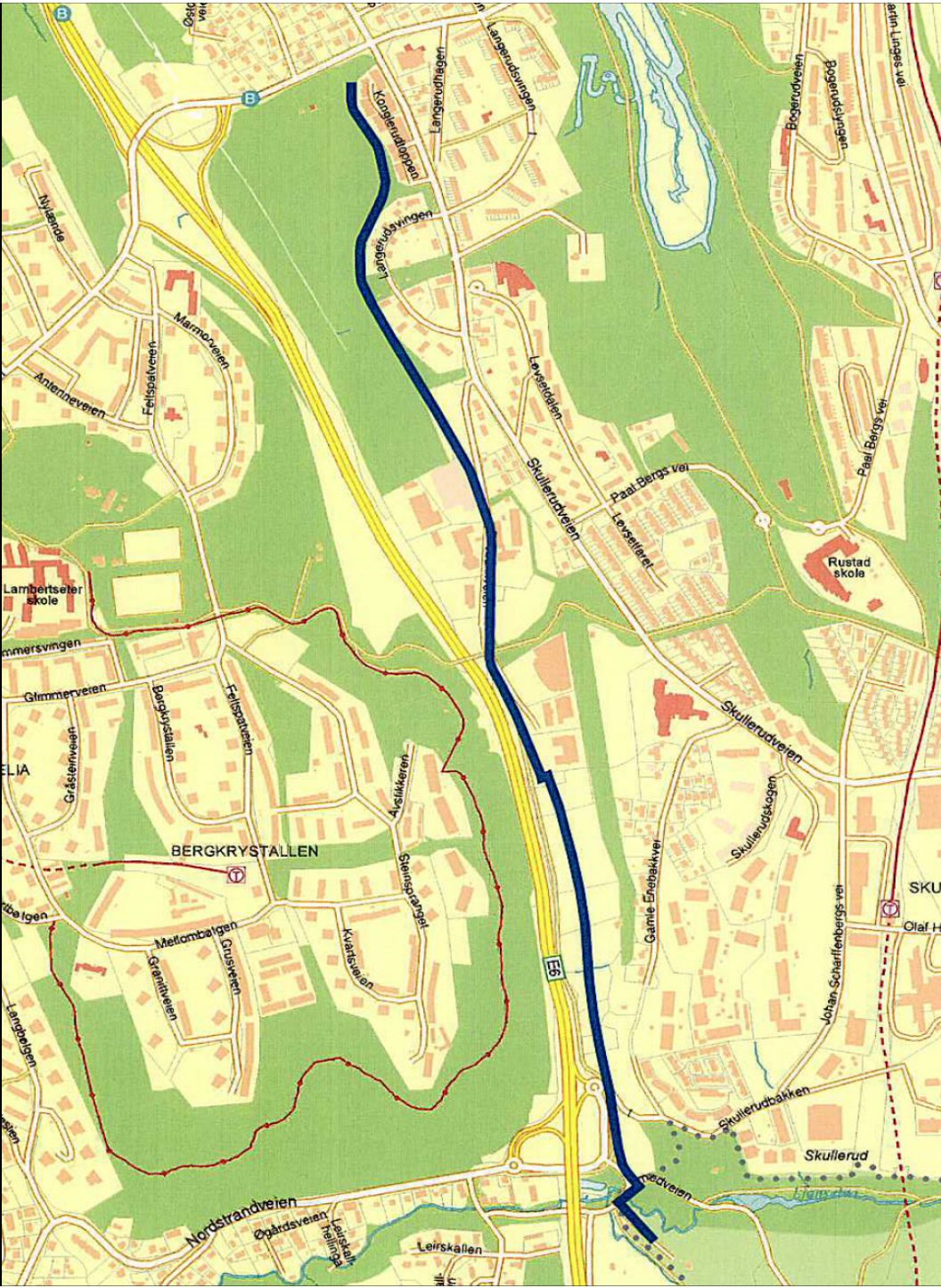
Skal IKKE Muffes

HIT
ENFYLL

2-8-01

Skal INTE M

8 8 2008

















- Etappe 3

Et utfordringsområde:



- Østensjøvannet



- NRK ØSTLANDS-SENDINGEN
- Valg 2007
- Sendinger
- Migrapolls
- Om oss
- Nettradio og -TV
- P1 Oslo
- Radioendinger
- TV-sendinger
- Podkast
- Faste spalter
- Blogg: Byen i forandring
- Ukens film
- Nyttig
- RSS
- Nyhetsbrev
- Trafikk
- Luftkvalitet Oslo
- Svartelista

- VÆRET**
- I morgen kl. 13:
- Oslo 4°
 - Kikut 2°
 - Garderm... 3°
 - Asker 4°
 - Bjerkel... 4°
 - Drøbak 5°
 - Eidsvoll 4°
- Langtidsværet for 500 steder i Norge og Norden



Frykter for naturreservatet



Et rikt fugleliv er avhengig av naturreservatet ved Østensjøvannet.
Foto: Håkon Mosvold Larsen/NRK

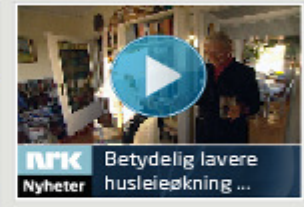
- Å legge en fjernvarmeledning som holder 120 grader gjennom Østensjø naturpark kan gjøre stor skade på det vernede området, sier opprørt politiker.

ANNE LINN ENSBY
anne.linn.ensby@nrk.no
Publisert 31.01.2008 09:54

LES
Les: Ti tur-tips i Oslo
Bakgrunn: Bydel Østensjø

SISTE: ØSTLANDSSENDINGEN
Bydelpolitikere i bydel Østensjø ber bystyret skrinlegge planene om en fjernvarmeledning gjennom Østensjø naturreservat og Østensjø naturpark.

- Giftige avfallsstoffer
- Når de skal grave ledningen én meter ned i mudderet, vil de kunne dra opp giftige avfallsstoffer som ligger lagret i grunnen. De kan gjøre stor skade på vannet, sier Inglingstad.
- I tillegg skal det gå vann som holder 120 grader gjennom ledningen. Da er det fare for at isen ikke vil legge seg på sørenden av vannet, sier hun



Nyhet KRIMklubben


Få 2 krimbøker + Varg Veum DVD-samleboks 2 **GRATIS***!

KLIKK HER

SISTE: ØSTLANDSSENDINGEN
Kollen-tårnet til salg på e-bay
Brann i enebolig

ANNONSE

Naturlig Krill Nå halv pris



Bestill her →


– Østensjøvannet er hellig!



Nabovarsel: Nabo til Østensjøvannet, Tone Strømøy, etterlyser nabovarsel om etableringen av fjernvarmetraseen under Østensjøvannet.

[Kjøp bilde](#)




Tone Strømøy, en av Østensjøvannets nærmeste naboer, er opprørt over at Viken Fjernvarme i det hele tatt vurderer å grave tvers over vannet.

 **Trine Dahl-Johansen**

ØSTENSJØ: Hun har bodd et steinkast fra vannet i 35 år og har også vært medlem av Manglerud bydelsutvalg i 12 år.

– Vi er mange som har kjempet og jobbet for at først vannspeilet skulle bli statlig vernet, og siden området rundt med Mjølparken. Østensjøvannets venner har gjort en formidabel jobb, men vi sto også på i sin tid i BU, sier den tidligere SV-politikeren.

– I 70-årene hadde vi ikke den vannkvaliteten vi har i dag, svanene forsvant også. De siste årene har vi hatt stor død av st. svaner, har holdt her. De

-  Del på nettet
-  Tips en venn via epost
-  Skriv ut

Tips oss »

SMS: kodsord NOTIPS til 1932
E-post: redaksjon@nobl.no
[Send tips her »](#)

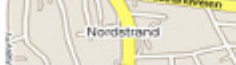
Les også

- Utfordrer byrådet om traseen
- Sjokkert over planlagt fjernvarmeledning
- Ikke for sent å sru
- Vil rasere naturen
- Anbefaler ikke å krysse vannet
- Kan ikke grave på

Siste nytt | Mest lest | Mest kommentert

- Adventskonsert i adventkirken**
Adventkirken på Ulsrud inviterer til...
- Hjemmelaget på Bekkelaget**
Fredag og lørdag bugner det av flotte,...
- Tar seg av skiene dine**
Mange har mye å lære om å ta vare på ski, mener...
- Nå tennes tusen julelys**
Denne helgen innledes adventstiden, og det betyr...

Snarveier

 **Skatt 2007**

Hendelseskart
Se hvor det skjer.

Skattesøk
Søk i skattelstene.

Nettgjest
Les svarene fra våre nettgjester.

Bolig & interier
Les mer på våre bolig-sider.

Les nyhetene fra: Lokalavisen Groruddalen | Lokalavisen Frogner/St. Hanshaugen | Østkantavisa | Ullern Avis Akersposten | Nordre Aker Budstikke

Bildesener

 **Julegran fra Østmarka til London**
(28 bilder)

 **Idrettselever i full fart**
(8 bilder)

 **2on2 Battle på Lambertseterklubb**
(14 bilder)

 **Se flere bilder av Panamera**
(7 bilder)

Siste nytt - Nordstrand + Flere

Hjemmelaget på

Legger rørene under brua

For å ikke skade Østensjøvannet har Viken Fjernvarme kommet med forslag om en ny trasé. De skal legge fjernvarmerørene under brua og kun benytte veigrunn til gravingen.



Fjernvarme: Sten Tore Bakken fra Viken Fjernvarme og Morten Schau fra Hafslund har forslag til en ny trasé.

Trine Dahl-Johansen
trine.dahl-johansen@nbl.no

ØSTENSJØ: Hafslund og Viken Fjernvarme hadde møte tirsdag og har funnet ut hvor de ønsker å legge traséen for fjernvarme i bydel Østensjø. De vil unngå å legge rørene under vannet.

Ekstra isolering

Jeg er forundret over hva byrådspolitikere og andre diskuterer, siden dette ikke er noe som har vært bestemt før nå. De kunne spurt oss om hvilke planer vi hadde, for det som de har basert diskusjonen på eksisterer ikke lenger. Dessuten stemmer det ikke at rørene avgir varme på 120 grader. Rørene avgir så godt som ingen varme, sier informasjonssjef i Hafslund Morten Schau.

Hafslund eler Viken Fjernvarme.

Informasjonssenteret

Vi ønsker å legge fjernvarmerørene under brua, så vi ikke berører Østensjøvannet. Dette vil vi kombinere med å være behjelpelig med å etablere informasjonssenteret, som Friluftsetaten har planlagt under

brua, sier han. - Vi skal også få til tilstrekkelig høyde, så man fortsatt kan gå under brua. Rørene vi bruker her har en mye mindre dimensjon enn de som er på Klemetsrud, forklarer Sten Tore Bakken.

Han er avdelingsleder for utbygging i Viken Fjernvarme. Traseen skal gå på østsiden av Østensjøvannet, men planen er å benytte kun veigrunn for å grave ned rørene.

- Vi trekker oss så langt vekk fra vannet som mulig, sier Bakken.

- Da unngår vi også frykten for fremmede planter og ødeleggelse av våtmarken langs traseen, fortsetter Schau.

Minst mulig belastning

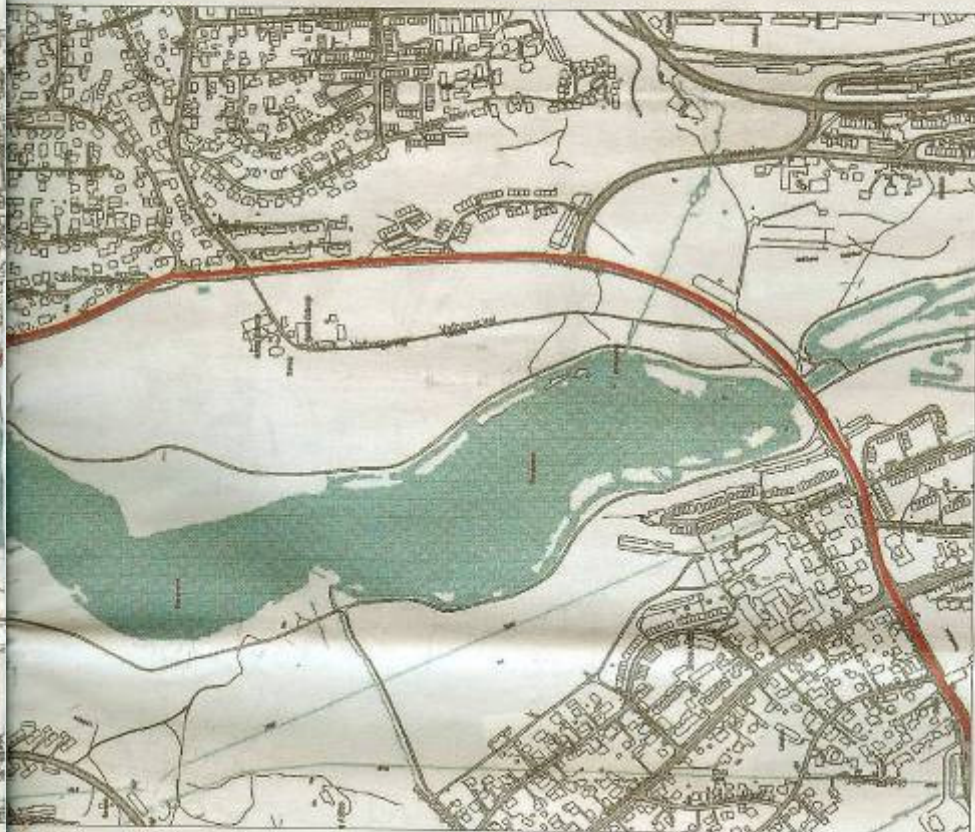
Han tilføyer at leggingen av rørene vil medføre en del anleggsvirksomhet og dessverre noen ulemper for de berørte langs traseen i den tidsperioden anleggsvirksomheten pågår.

- Både Viken Fjernvarme og de besluttede myndigheter er opptatt av at arbeidet og resultatet skal være til minst mulig belastning

for alle berørte parter - dyr og planter inkludert, avslutter Schau.



Fjernvarmetrasé: Den planlagte fjernvarmetraséen skal gå på



østsiden av Østensjøvannet, men det skal kun graves på veigrunn.

- Bedre enn det opprinnelige forslaget

- Kartet NB viser oss tyder på at Viken Fjernvarme har tatt et viktig skritt i riktig retning, sier Østensjøvannets venner.

Trine Dahl-Johansen
trine.dahl-johansen@nbl.no

ØSTENSJØ: De har foreløpig

ikke sett de nye planene, men sier det er et godt tegn dersom de helt spesielle forholdene ved Østensjøvannet nå endelig tas alvorlig, og at deres argumentasjon og det lokale engasjementet begynner å føre frem.

Unngår Bjørnsenskogen

- Det er også gledelig å regis-

trere at man nå tilsynelatende velger å følge Europaveien i stedet for å gå gjennom Bjørnsenskogen på Abildsø, sier leder av venneforeningen Amund Kveim.

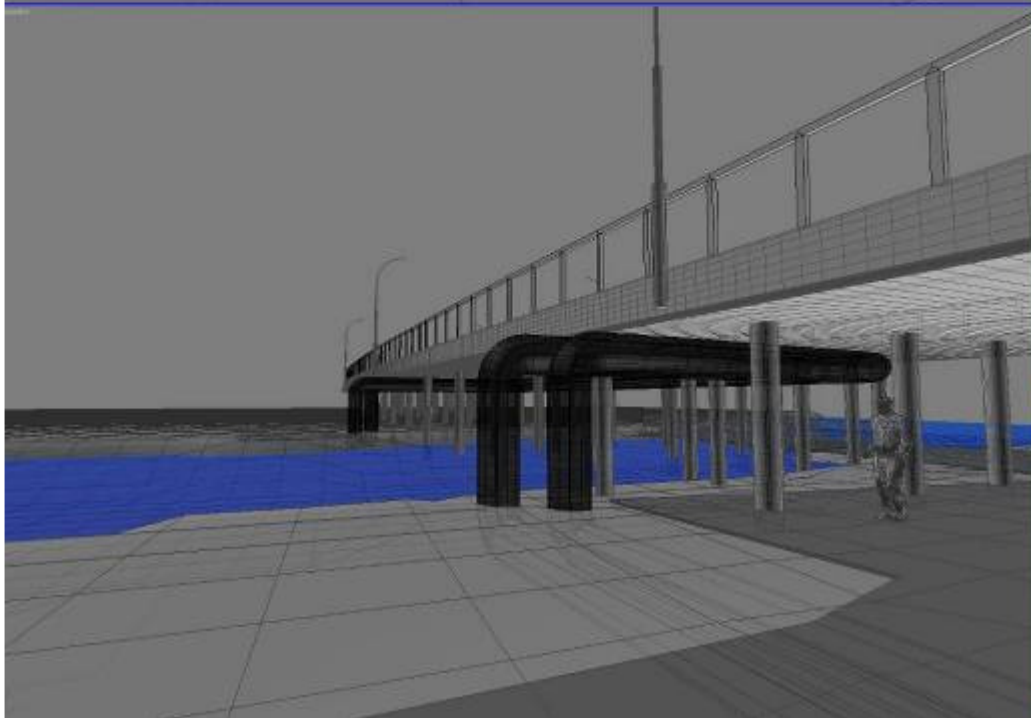
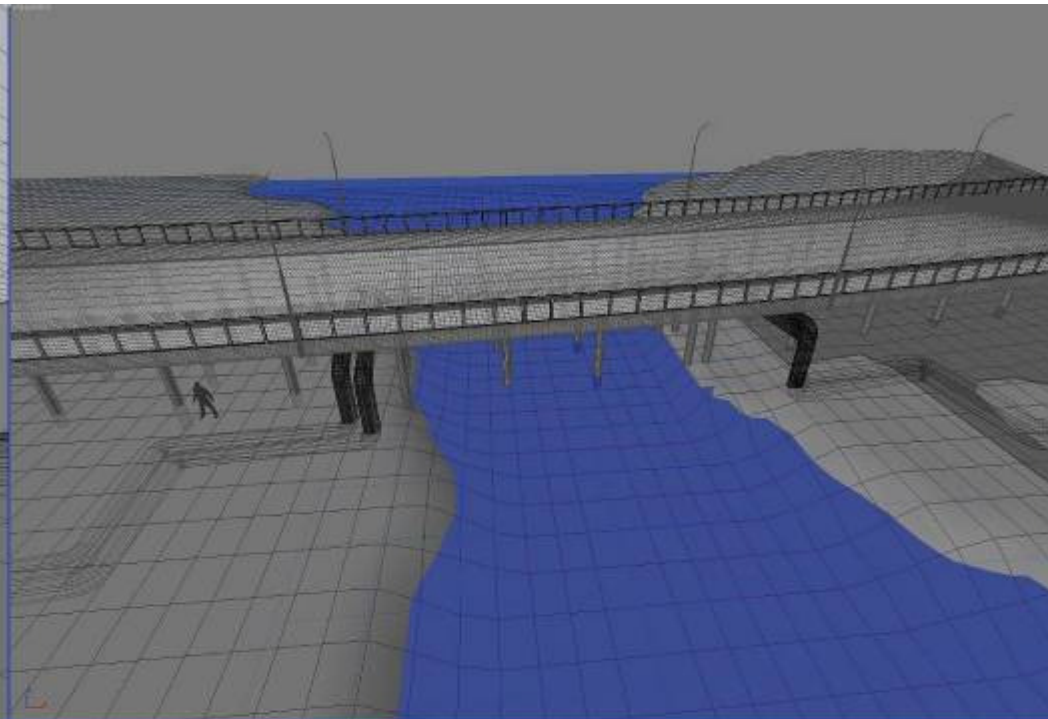
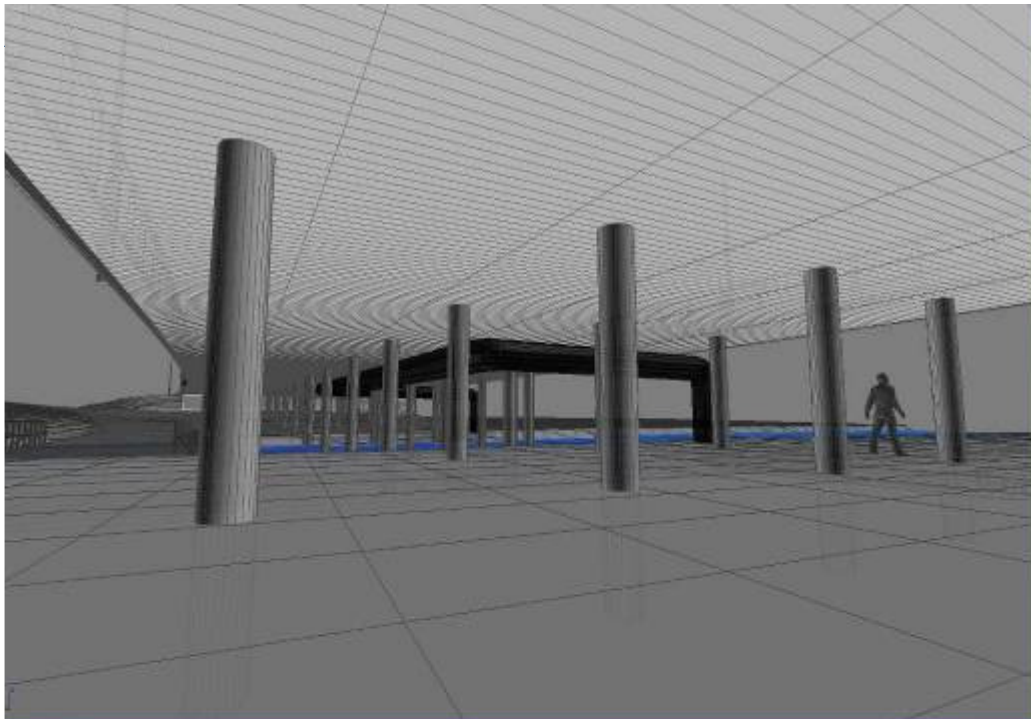
Bedre forslag

- En kryssing av Østensjøvannet knyttet til selve broen er ingen god løsning, men klart

bedre enn det opprinnelige forslaget. Nå forventer vi at disse nye planene fremlegges for både Friluftsetaten og oss, slik at vi får anledning til å kommentere dem på en ryddig måte. Vi er ellers fremdeles bekymret for økt spredning av fremmede arter, forurensning fra anleggsarbeidene og forstyrrelser av dyre- og fuglelivet,

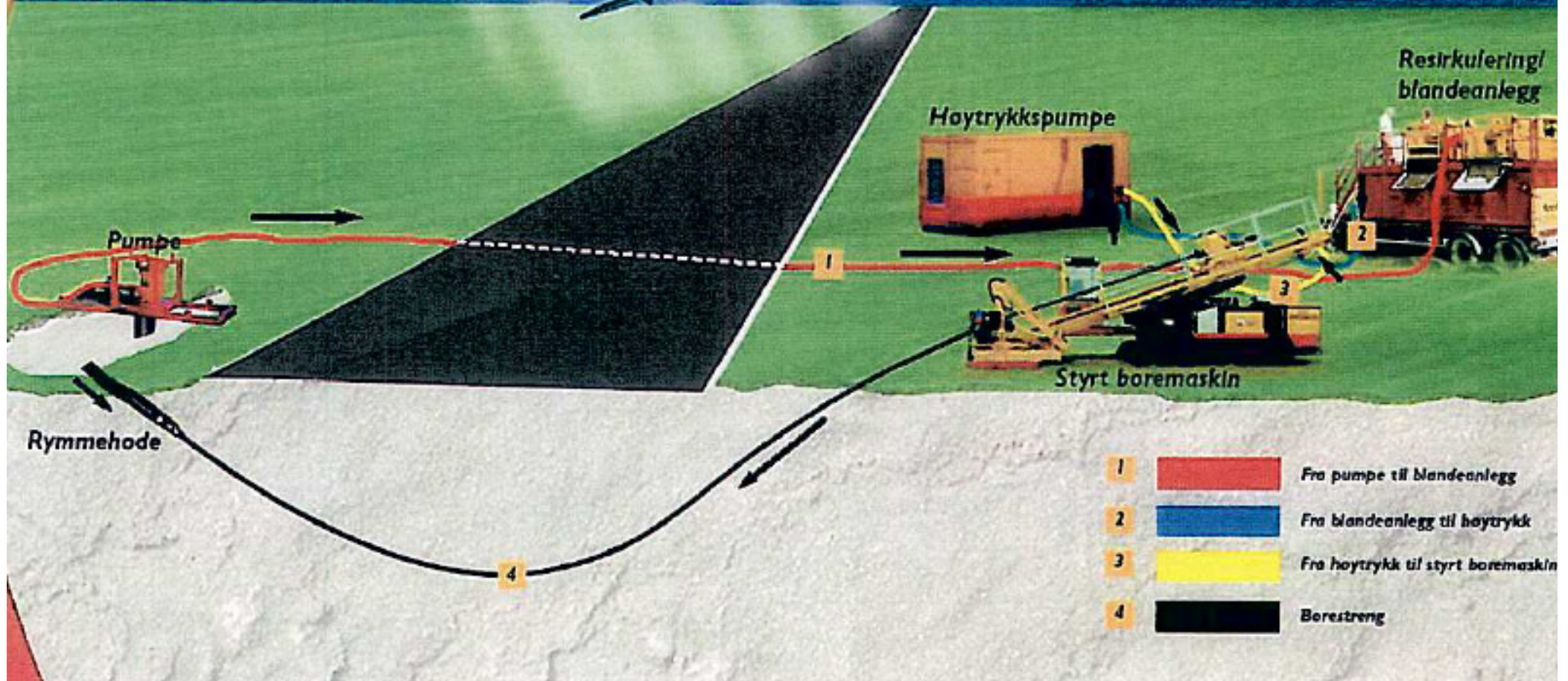
sier han. - De alternative trasévalgene utenom Østensjøområdet må utredes og anleggene bør sees i sammenheng med muligheten for å grave ned høyspentkabler som i dag går i luften. Derfor oppfordrer vi publikum til fortsatt å slutte opp om underskriftskampanjen på våre hjemmesider.

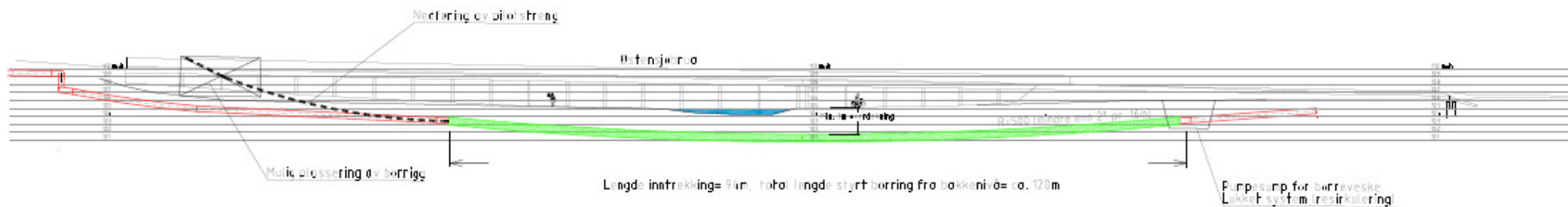




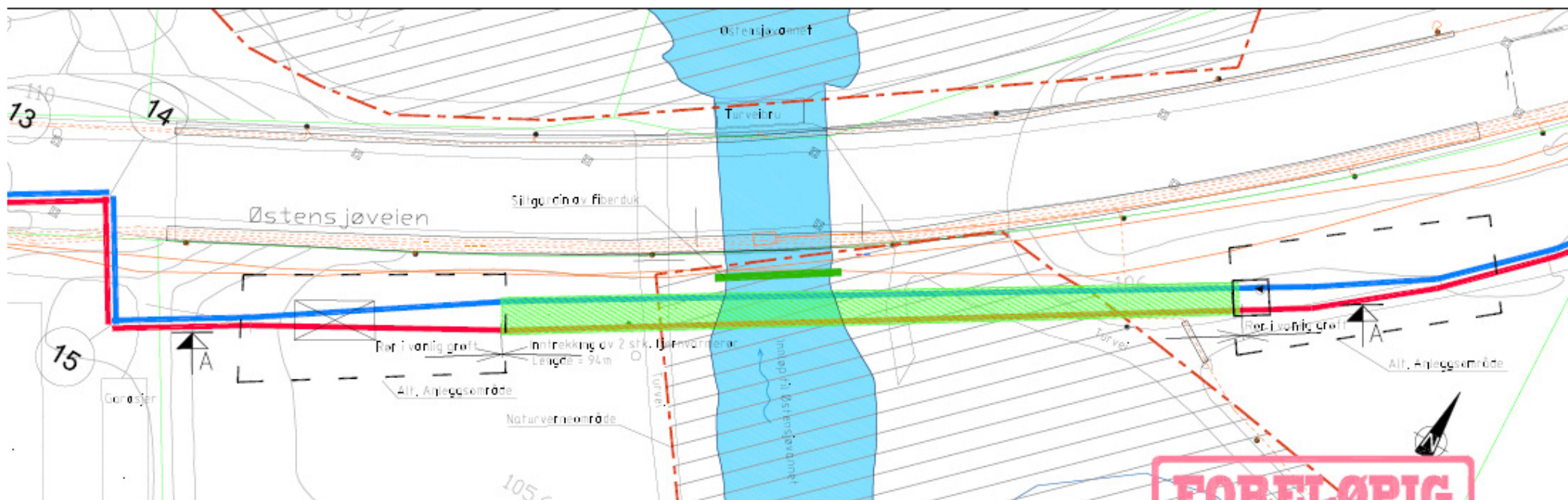
Styrt boring

Kristian Olmb utførte i 2001 boring under østre rullebane og 5 taxebaner på Gardermoen flyplass, mens den var i full drift.





LENGDESNIITT A - A



TEGNFORKLARING:

- SPILLVANN (SI) OG AVLØP FELLES (AF)
- ØVERVANN (OV)
- VANNLEDDING (VL)
- EL- OG TELEKABEL, FIBER OG KABEL-TV
- EL- OG TELEKABEL I KANAL/TROKKERØR
- PROS. SØKKBRYSPENTKABEL
- PROS. FJERNVARMER, RØDTETJUR, BLÅRETUR
- TØRTEGRENSE
- KUM I VANN OG AVLØP
- LYSPÅSTØP

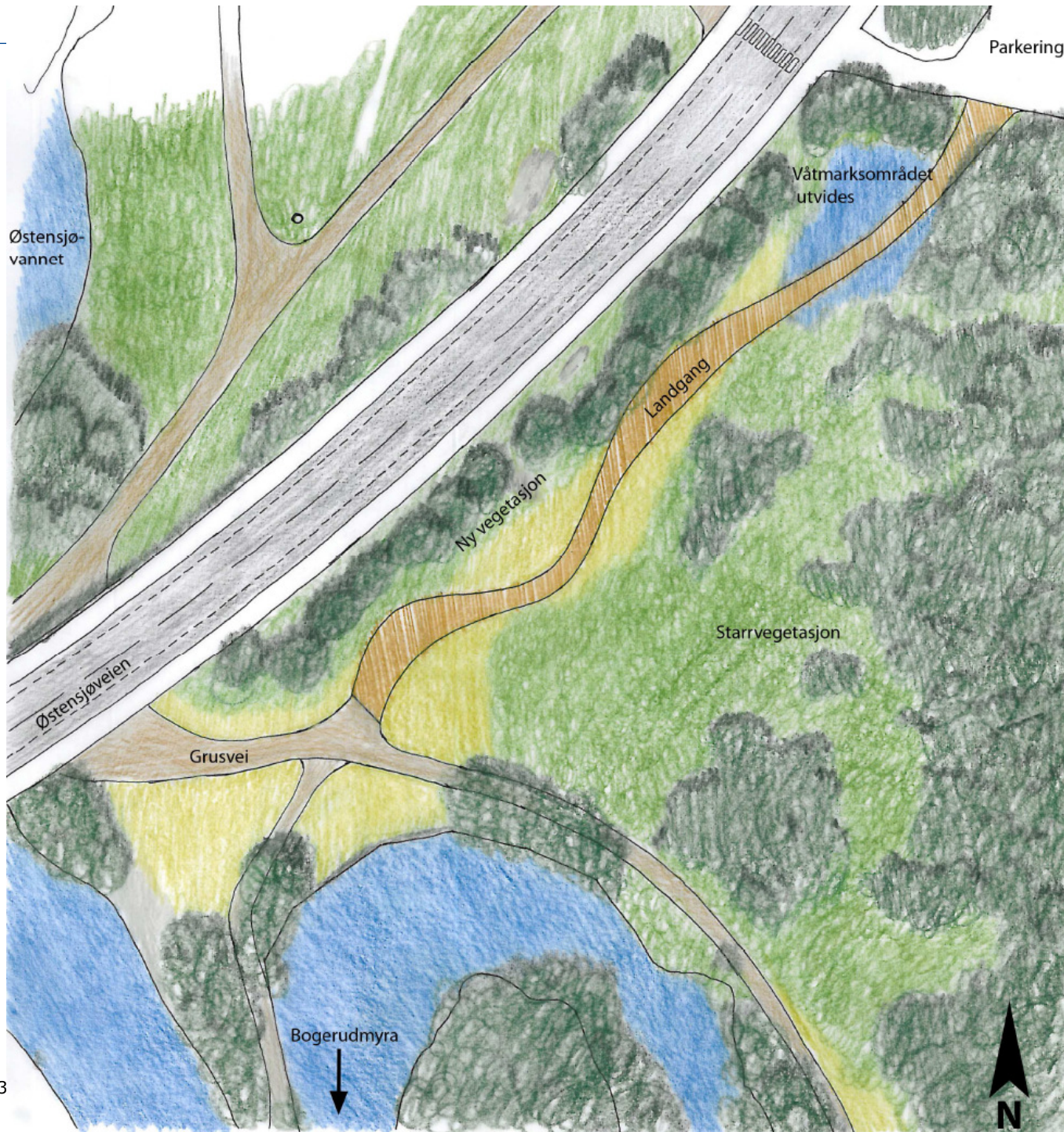
BEMERKNINGER:

FIGURERÅDET MÅ HA PÅ PÅSS TIL BORRING, HØYTRYKSPUMPE, OG RESIRKULERINGSANLEGG
 DET MÅ LØSSES PROVISORISK VANNFORSYNING PÅ NÆRESTE VANNKUM
 DET MÅ PÅREGNES FORUNDERSØKELSER I TRASSE FOR Å SJONNE AT DET ER LUKKASER I DELT STREKNINGEN
 DET KAN BLI BEHOV FOR Å JUSTERE TRASEEN NØR HVIS FORUNDERSØKELSENE INDIKERER FELL I ØSTEN
 DET ETABLERES ET INNTAKSGRUPP MED PUMPE FOR Å RESIRKULERE VANNET SOM BENYTTES TIL BORRINGEN
 TILTA RIKTIGT SETT OFF NEDSTRØMS SOM EN SIKKERHET MOT SPREDNING AV SLAM (BODTUNNIT)
 VED RYDDING OG INNTRØKKING AV FJERNVARMERENE

FORELØPIG
 08.07.2008

Hafslund FV KLEMTSRUD – OSLO SENTRUM ETAPPE 3: ABLSØ – BRYN PLAN OG PROFIL STYRT BORRING SØR FOR ØSTENSJØVANNET	KUN. DRUKK. DRUKK. ST.
	LAY_07-000
	2008-07-08
	ROE
1:250	A1













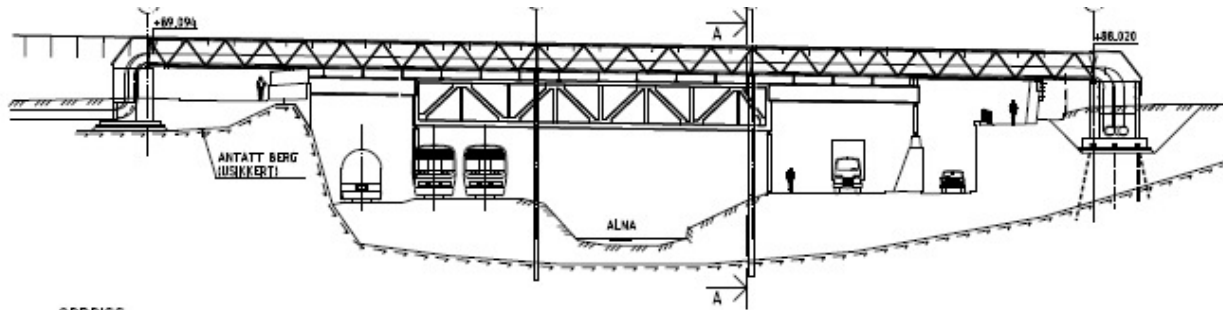




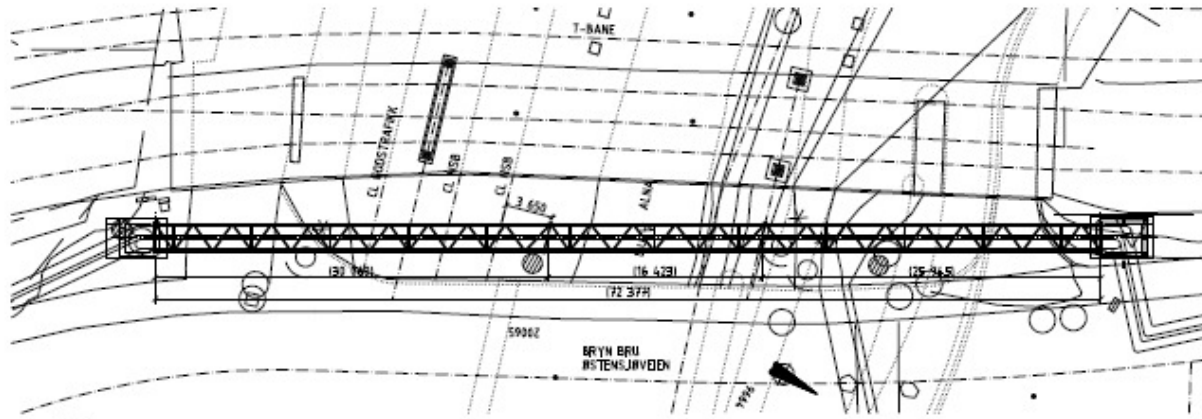




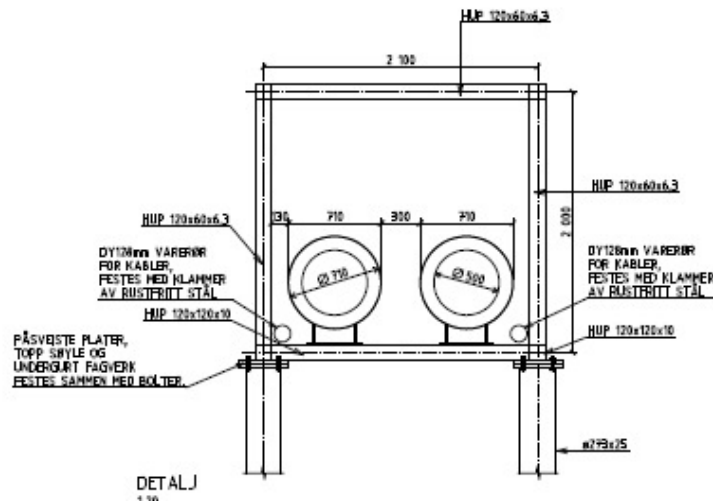
- Etappe 4



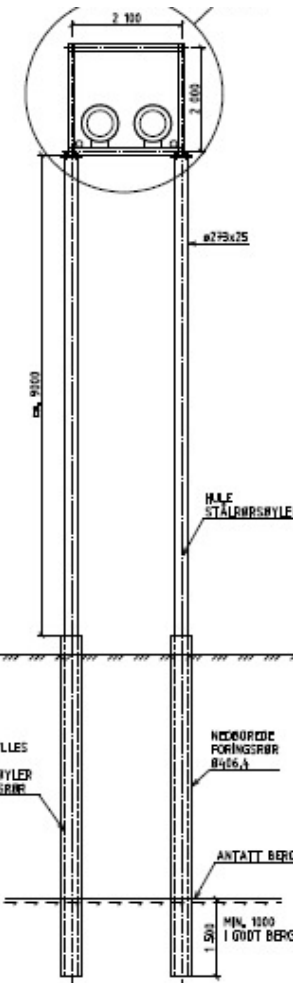
OPPRISS
CL. BESTRE SIDE AV FAGVERKSBRU
1:200



PLAN
MÅLSETTING GJELDER SENTER OPPLEGGSPUNKT FOR FAGVERK
1:200



DETALJ
1:100



SNITT A-A
1:50

1. KOORDINATSYSTEM: OSLO LOKAL

HENSVININGER:

HENSVININGER:

1. LANDKAP NORD OG SØR, FORM
2. PLÅNER
3. FAGVERK + DETALJER
4. LAGER
5. LANDKAP NORD OG SØR, ARMERING
6. MONTERING
7. GJEDSKO
8. SVBS FOR GJEDSKO
9. JÅRDIS

740	0
-----	---

- TEGN. 742-743
- TEGN. 741
- TEGN. 744-746
- TEGN. 747
- TEGN. 750-753
- TEGN. 748
- TEGN. 749
- TEGN. 747
- TEGN. 450

0	2008-10-09	FOR TILBUDSFØRESPRISJEL	K-SH	PKE	SST
-	2008-09-15	FOR 3.MANNSKONTROLL	HR	PKE	SST

Hafslund

FV KLEMETSJØD – OSLO SENTRUM
ETAPPE 4; BRYN – STRØMSVEIEN
FV-LEDNING 2xØ500
FAGVERKSBRØ OVER ALNA
OVERSIKTSTEGNING

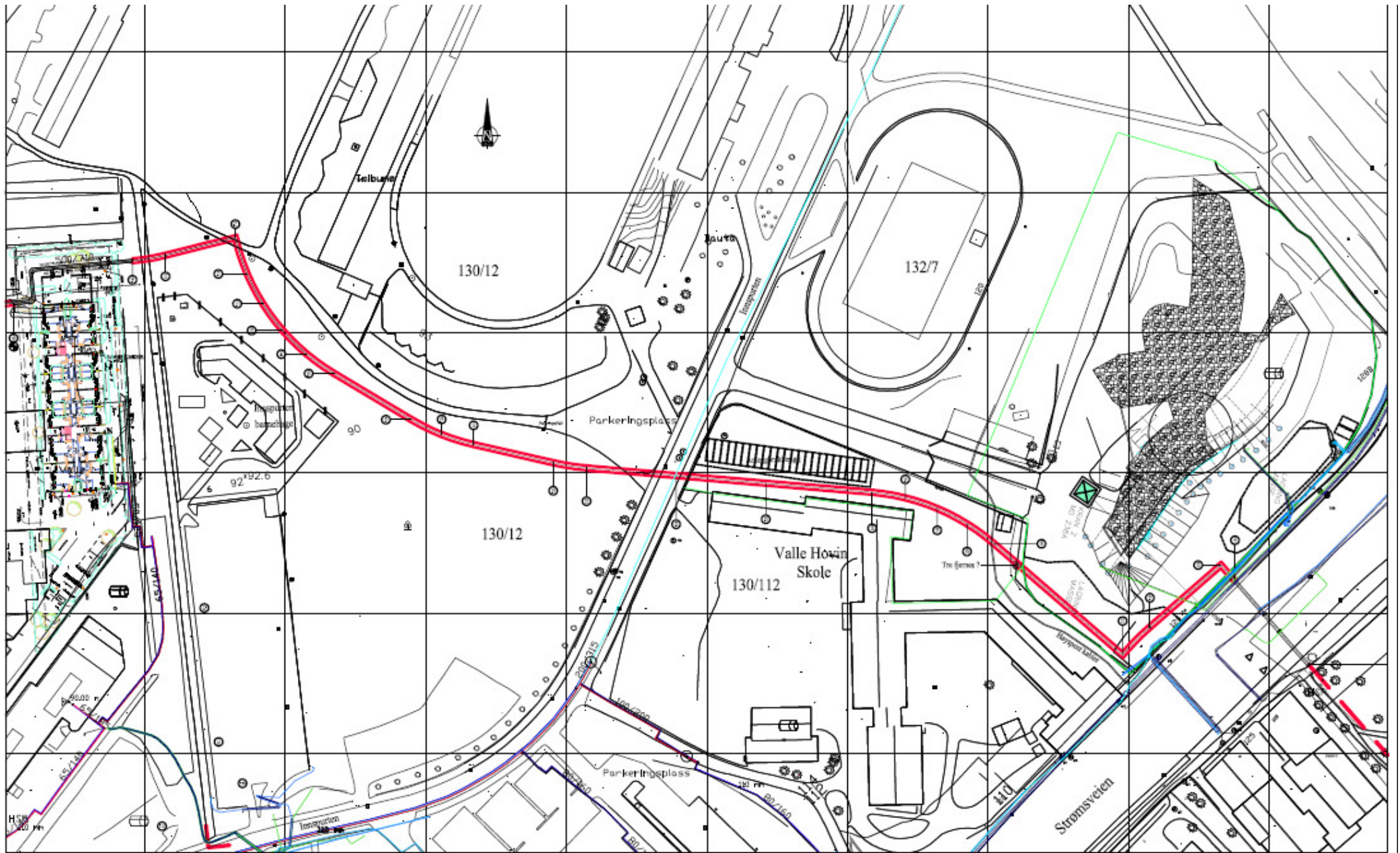
DR	1008-09-15
UTGIVET AV	AGS/HR
PROSJEKTØR	PKE
DRAGT	SST
TEGNET AV	SOM VIST

- Etappe 5







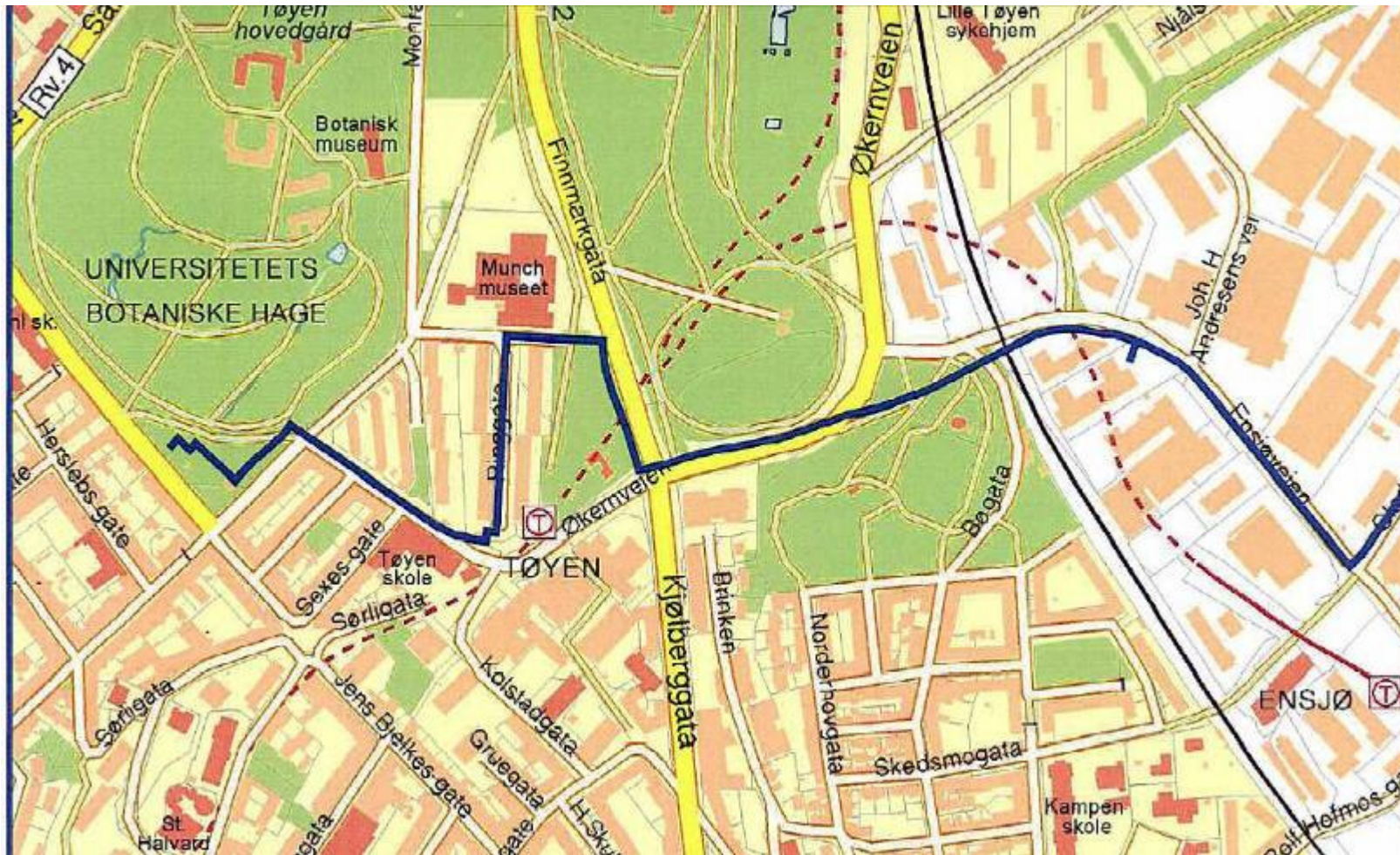


——— FJERNVARMETRASE
- - - - - EIENDOMSGRENSE

FORELØPIG 13.10.2008

E1	140	E1010E	SLO	TE	2008-10-01	2008-10-01
FV KLEMETSROD-SENTRUM						2008-10-01
ETAPPE 5B DN 500/710						TMS
PLAN						A1 : 1:625
						A3 1:0 MÅLSTOKK

- Etappe 6









ROSINGS



Tel.: 47 96 02 00
www.rosings.no

Her graver Hafslund Fjernvarme

Et viktig miljøarbeid i Oslo

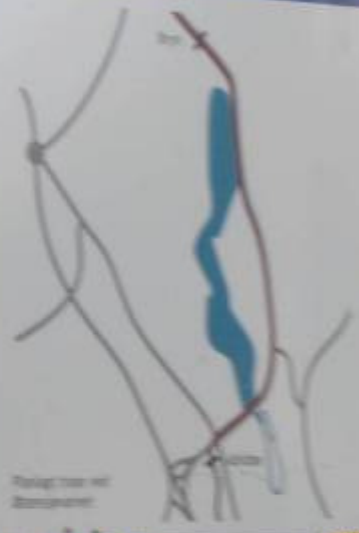
Fjernvarme er værbåren spillvarme fra avfalls-
forbrenning og bioenergi, som bidrar til reduserte
klimagassutslipp og bedre luftkvalitet. Vi beklager
de midlertidige ulemperne arbeidet medfører.

Vi avslutter jobben i dette området:
Juni 2009

www.hafslund.no
Tlf: 31 42 42 00



Her legger Hafslund fjernvarme - et viktig miljøarbeid i Oslo



- Hafslund Fjernvarme legger fjernvarme til Gamlestrøk i vestre Fjernvarme er en viktig opplysnings- og utvekslingsarena for beboere og næringslivet.
- Hafslund Fjernvarme er en viktig samarbeidspartner for kommunen og næringslivet.
- Hafslund Fjernvarme er en viktig samarbeidspartner for kommunen og næringslivet.
- Hafslund Fjernvarme er en viktig samarbeidspartner for kommunen og næringslivet.
- Hafslund Fjernvarme er en viktig samarbeidspartner for kommunen og næringslivet.

Hafslund Fjernvarme

Hafslund

Vi legger fjernvarmerør fra Klemetsrud til sentrum - Hafslund : privat : artikler : - Microsoft Internet Explorer provided by H

Adresse http://www.hafslund.no/privat/artikler/les_artikkel.asp?artikkelid=1447

Vi legger fjernvarmerør fra Klemetsrud til sentrum

Økt bruk av fjernvarme er et viktig tiltak i Oslo kommunes vedtatte klima- og energistrategi. Hafslund Fjernvarme binder nå sammen fjernvarmenettet på Søndre Nordstrand, avfallsforbrenningen og fjernvarmesentralen på Klemetsrud med fjernvarmenettet i Oslo sentrum. På den måten får vi utnyttet fjernvarmen mye bedre enn i dag. Forbindelsesledningen skal være ferdig i 2009.

Økt bruk av fjernvarme er et viktig satsningsområde for å øke andelen fornybar energi og bedre klimaet i Oslo, Norge og globalt, og er i tråd med Oslo kommunes vedtatte klima- og energistrategi. For at fornybar varme og spillvarme skal utnyttes i størst mulig grad over hele Oslo, må fjernvarmenettet på Søndre Nordstrand og avfallsforbrenningen og fjernvarmesentralen på Klemetsrud forbindes med fjernvarmenettet i Oslo sentrum. Hafslund Fjernvarme bygger derfor en overføringsledning for fjernvarme fra Klemetsrud til Oslo sentrum. Dette ledningsanlegget skal være ferdigstilt i løpet av 2009.

Viktig miljøsatsing for framtidens Oslo
Hafslund Fjernvarme og Oslo kommunes satsing på fjernvarme er viktige bidrag for å redusere utslippene av CO2 og derved bedre klimaet. Som et ledd i å øke bruken av fornybar varme i fjernvarmenettet, skal Oslo kommune ved Energigjenvinningssetaten utvide produksjonskapasiteten i forbrenningsanlegget på Klemetsrud. I tillegg planlegger Hafslund Fjernvarme på sikt å bygge et tilliggende biobrenselanlegg for varmeproduksjon tilsvarende behovet til 50 000 boliger.

Allerede fra 2009 av, når forbindelsen mellom Klemetsrud – sentrum er ferdig, vil enda flere innbyggere i Oslo kunne nyte godt av vannbåren varme i boligene. Ser man utbyggingen i en lengre tidshorisont, så vil neste og kommende generasjoner være de som virkelig kan høste fordelene fra dagens utbygging.

Store boligutbygginger, som for eksempel Ensjøbyen, vil kunne knytte seg til fjernvarmenettet etter hvert som boligbyggingen skyter fart. Nye, store boligområder vil dermed ha de beste muligheter for å tilby framtidige beboere vannbåren varme og et sunt inneklima. Gjennom bruk av fornybar varme i form av fjernvarme bidrar de også til et bedre ytre klima.

Klikk for større format

Seks etapper på veien mot sentrum
Å bygge en forbindelsesledning mellom Klemetsrud og Oslo sentrum er en utfordrende oppgave. De to store rørene, som skal graves ned i bakken, skal legges gjennom både tett befolkede boligområder og områder med viktige og sterkt trafikkerte veier.

Mange skulle nok ønske at selve arbeidet i anleggsperioden også hadde vært som sluttresultatet; usynlig under bakken. Det er jo selvsagt ikke mulig, men erfaringen er at når publikum får vite grunnen til at vi graver er de svært forståelsesfulle for at gravearbeidet må gjøres.

Møtes på midten
For å etablere forbindelsen mellom Klemetsrud og sentrum raskest

Tekniske data

Lengde på ledningen
13,2 km grøftelengde med to rør, tur og retur

Diameter og dimensjon
4 km av grøften har to rør med indre diameter på et rør på 700 mm. Ytre diameter på et rør er 1 000 mm. Vekt av et 16 meter rør er 3,5 tonn.

8 km av grøften har to rør med indre diameter på et rør på 500 mm. Ytre diameter på et rør er 710 mm. Vekt av et 16 meter rør er 1,9 tonn.

Varmebærende medium
Vann

Turtemperatur
Varierende mellom 85 C og 140 C, avhengig av utetemperatur. Høyest ved lave utetemperaturer. Returtemperatur ca 75 C til 85 C. Høyeste trykk 25 bar (25 atmosfærer).

Leggemetode
Ledningen varmes opp til ca 90 C ved å sende elektrisk strøm gjennom rørene før rørene fylles over. Dette gjøres med rørstrekke på cirka 600 meter.

Vannet i Klemetsrud-sentrum ledningen varmeveksles (det vil si; avgir sin varme) til fjernvarmenettet i sentrum, før det avkjølte vannet går tilbake til Klemetsrud-anlegget for ny oppvarming.

14:35 fredag

Internet