



Oslo kommune  
Vann- og avløpsetaten

Oslo kommune	
Bydel Søndre Nordstrand	
16 APR. 2012	
2010/583	6
VEJ	VEJ
Kopi	

Oslo kommune  
Bydel Søndre Nordstrand

13 APR 2012

Bydelsutvalget i Bydel Søndre Nordstrand  
Pb. 180 Holmlia  
1203 OSLO

Dato: 11.04.2012

Deres ref.:  
Kjetil Borgedahl

Vår ref. (saksnr.):  
10/01341-82

Saksbeh.:  
Kjetil Borgedahl

Arkivkode:  
555.3

**SKULLERUD - ENEBAKKVEIEN - OVERFØRINGSLEDNING - FORPROSJEKT -  
VARSEL OM OPPSTART AV REGULERINGSARBEID FOR NY  
HOVEDVANNLEDNING MELLOM SKULLERUD OG ENEBAKKVEIEN -  
PLANPROGRAM TIL HØRING**

Det varsles herved om at utarbeidelse av reguleringsplan og konsekvensutredning for ny hovedvannledning mellom Skullerud og Enebakkveien er startet opp. Vann- og avløpsetaten (VAV), Oslo kommune, er tiltakshaver.

Det er behov for å styrke vannforsyningen til bydel Søndre Nordstrand, styrke overføringskapasiteten til Ski kommune. I tillegg er det behov for vannforsyning til Oslos nye store utbyggingsområde, Gjersrud – Stensrud.

Hovedvannledning mellom Skullerud og Enebakkveien er første etappe i en ny hovedvannledning mellom Skullerud vannrenseanlegg, Stensrudåsen basseng og Åsland (tilknytningen med Ski kommune)

Det skal etableres en 1000 mm hovedvannledning på strekningen. Ledningen vil inngå i stamnett for vannforsyning i Oslo. Det utarbeides reguleringsplan for to alternative traseer.

Alternativ 1 går i tunnel fra Skullerud renseanlegg mot Dal, og i grøft på vest- og østsiden av gang- og sykkelvei mot Klemetsrud skole. Videre vil ledningen gå i boret trase gjennom den vestre delen av Liåsen fram til krysset Enebakkveien / Maurtuveien.

Alternativ 3A medfører ca. 3,5 km i tunnel gjennom Marka, og 0,3 km grøft langs Enebakkveien til tilknytningspunkt ved Maurtuveien.

Vedlagt kart viser traseene med hhv. tunnelstrekninger, grøft og borehull. Tiltaket er nærmere beskrevet i planprogram. Vedlagt kart viser planområdet, som omfatter tunnelstrekninger, samt strekninger innenfor markagrensen.

**Krav om konsekvensutredning**

Reguleringsplanen er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger av 01.04.05. Det skal utarbeides en samlet planbeskrivelse og konsekvensutredning for tiltaket. Det er derfor utarbeidet et planprogram som sendes på høring, og som etter fastsettelse skal ligge til grunn for utarbeidelse av samlet reguleringsplan og konsekvensutredning. Planprogrammet kan lastes ned fra [http://www.vav.oslo.kommune.no/stenging\\_av\\_vann/prosjekt/vannledning\\_skullerud\\_enebakkveien/](http://www.vav.oslo.kommune.no/stenging_av_vann/prosjekt/vannledning_skullerud_enebakkveien/).



Vann- og avløpsetaten

Postadresse:  
Postboks 4704 Sofienberg  
0506 Oslo  
Besøksadresse:  
Herslebs gate 5

Telefon: 02 180  
Telefaks: 23 43 70 80  
E-post: postmottak@vav.oslo.kommune.no  
Internett: www.vav.oslo.kommune.no

Bankgiro: 1315.01.01462  
Org.nr.:971 185 589 MVA

## **Merknader - høringsperiode**

Dette brev er å anse både som varsel om oppstart av regulering etter pbl. § 27-1 og varsel om høring av planprogram etter § 33-2. Merknader til varsel om oppstart eller planprogram skal sendes følgende adresse:

Oslo kommune  
Vann- og avløpsetaten  
Herslebs gate 5  
0561 Oslo

Eller på e-post til  
[postmottak@vav.oslo.kommune.no](mailto:postmottak@vav.oslo.kommune.no)

Merk konvolutten eller e-posten: "Ny hovedvannledning Skullerud - Enebakkveien"

### **Frist for uttalelse er fredag 11. mai 2012**

Varselbrevet er sendt til etater, organisasjoner og berørte grunneiere. Grunneiere som eier eiendommer innenfor en 100 m sone i forhold til de to traseene, også de deler av traseene som ikke reguleres, varsles. Hensikten er å sørge for god informasjon i en tidlig fase

Med hilsen

Kjell Harald Koppseng  
senior rådgiver

Kjetil Borgedahl  
prosjektutvikler

### **Godkjent elektronisk og ekspedert i papirform uten underskrift**

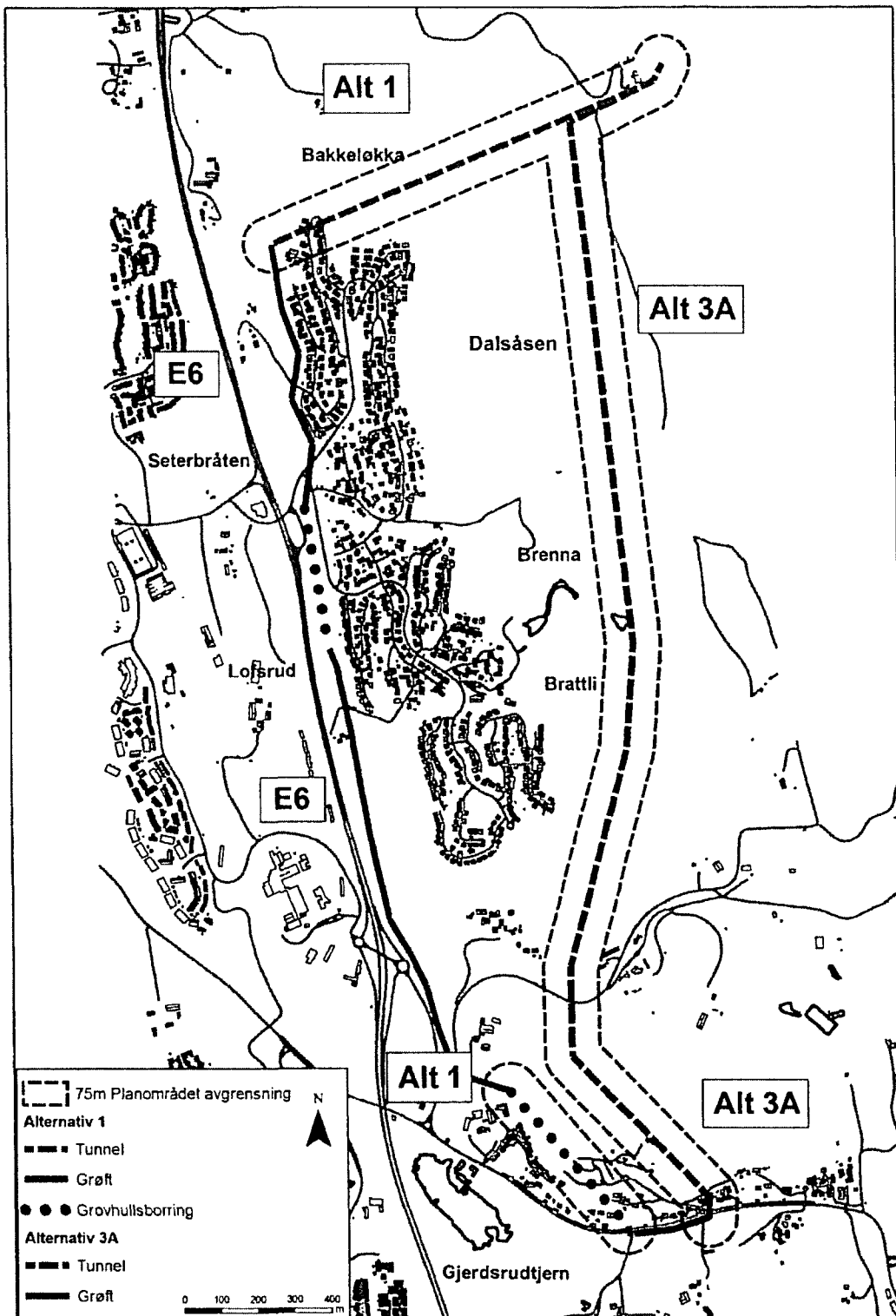
**Vedlegg:**

1. Kart som viser planområdet og foreslåtte tiltak
2. Varslingsliste
3. Planprogram (til offentlige instanser og organisasjoner) Øvrige kan laste ned planprogrammet fra [http://www.vav.oslo.kommune.no/stenging\\_av\\_vann/prosjekt/vannledning skullerud enebakkveien](http://www.vav.oslo.kommune.no/stenging_av_vann/prosjekt/vannledning_skullerud_enebakkveien)

## Varslingsliste

Bydelsadm. i Bydel Søndre Nordstrand	v/ barnas repr. i plansaker	Pb. 180 Holmlia	1203	Oslo
Oslo Elveforum	v/ Tor Holtan-Hartwig	Rosendalsv. 8 B	1166	Oslo
Kontaktutvalget for velforeninger i Oslo	v/ Per Brandsdal	Vetlandsveien 98 A	685	Oslo
Norsk botanisk forening Østlandsavdeling	c/o Naturhistorisk museum	pb 1172 Blindern	318	Oslo
Østmarkas Venner		PB 37 Haugerud	616	Oslo
Telenor A/S	Servicesenter for nettutb.	Postboks 7150	5020	Bergen
Statens vegvesen	Region Øst	Postboks 1010 Skurva	2605	Lillehammer
Mattilsynet	Distriktskontoret for Oslo	Pb. 383	2381	Brumunddal
Statnett	<ev. kontaktpers./avd>	Pb 5192, Majorstuen	302	Oslo
Fylkesmannen i Oslo og Akershus		Postboks 8111 Dep.	0032	Oslo
Akershus fylkeskommune	Galleri Oslo	Schweigaards gate 4	185	Oslo
Beredskapssetaten		Arne Garborgs plass 1	0179	Oslo
Boligbygg Oslo KF		Pb 1192 Sentrum	107	Oslo
Brann- og redningsetaten		Arne Garborgs plass 1	0179	Oslo
Byantikvaren		Pb. 2094 Grünerløkka	0505	Oslo
Eiendoms- og byfornyelsesetaten		Christian Kroghs gate 16	186	Oslo
Bymiljøetaten, Divisjon samferdsel	Strømsveien 102	Pb. 6703 Etterstad	0609	Oslo
Bymiljøetaten, Divisjon trafikk	Hollendergata 5	Pb. 9336 Grønland	0135	Oslo
Plan- og bygningsetaten	Kundesenteret			
Ski kommune	Teknisk etat	Pb. 3010	1402	Ski
Lørenskog kommune	Utbyggingstjenesten	Rådhuset	1470	Lørenskog
Bydelsutvalget i Bydel Søndre Nordstrand	v/bydelsadministrasjonen	Pb. 180 Holmlia	1203	Oslo
			1203	Oslo

I tillegg er grunneiere innenfor en ca. 100 m sone for de to traseene varslet med brev



.....



**OSLO KOMMUNE**  
**Vann- og avløpsetaten**

## **Forslag til planprogram**

### **Reguleringsplan for ny hovedvannledning Skullerud – Enebakkveien**



---

**MULTICONSULT**



# Rapport

Oppdrag:	<b>122514 Reguleringsplan for ny hovedvannledning Skullerud renseanlegg - Enebakkveien</b>					
Emne:	<b>Reguleringsplan</b>					
Rapport:	<b>Forslag til planprogram</b>					
Oppdragsgiver:	<b>Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten</b>					
Dato:	<b>11. april 2012</b>					
Oppdrag- / Rapportnr.	<b>122514</b>					
Tilgjengelighet	Ikke begrenset					
Utarbeidet av:	<b>Kristin Dale Selvig</b>	Fag/Fagområde:	<b>Arealplan, landskap</b>			
Kontrollert av:	<b>Lars Hjermsstad</b>	Ansvarlig enhet:	<b>Multiconsult Plan</b>			
Godkjent av:	<b>Siv Kristin Mellgren</b>	Emneord:	<b>Planprogram, hovedvannledning</b>			
Sammendrag:						
Det er behov for å styrke vannforsyningen til bydel Søndre Nordstrand, og overføringskapasiteten til Ski kommune. I tillegg er det behov for vannforsyning til Oslos nye store utbyggingsområde, Gjersrud – Stensrud.						
To alternative traseer vurderes. Det skal utarbeides reguleringsplan og konsekvensutredning for de delene av disse traseene som er reguleringspliktige. Det foreliggende dokument utgjør planprogrammet for plan- og utredningsprosessen. Hensikten med planprogrammet er å bidra til å fremskaffe et godt beslutningsgrunnlag, samt å gi en orientering til interesserte og berørte parter om tiltaket.						
Planprogrammet beskriver tiltaket, dagens situasjon og hvilke problemstillinger som antas å måtte belyses. Planprogrammet gir også en beskrivelse av hvilke utredninger som anses nødvendige å gjennomføre i planprosessen.						
2	200312	Utgave 11.04.12	31	kds	lh	skm
1	241111	1. utkast	30	kds	lh	skm
<b>Utg.</b>	<b>Dato</b>	<b>Tekst</b>	<b>Ant.sider</b>	<b>Utarb.av</b>	<b>Kontr.av</b>	<b>Godkj.av</b>

## Forord

Vann- og avløpsetaten har behov for å sikre vannforsyningen til Oslo syd ved etablering av ny hovedvannledning mellom Skullerud og Enebakkveien.

Plan- og bygningsetaten har som ansvarlig myndighet bestemt at tiltaket skal utredes i henhold til forskrift om konsekvensutredninger. Det skal derfor fastsettes et planprogram som redegjør for hvilke problemstillinger planarbeidet vil omfatte, og hvordan planprosessen skal gjennomføres. Programmet skal beskrive tiltaket og hvilke utredninger som anses nødvendige for å gi et godt beslutningsgrunnlag. Forskriften krever også at planprogrammet skal beskrive opplegg for medvirkning og informasjon, særlig i forhold til grupper og interesser som antas å bli særlig berørt.

Forslagsstiller er Vann- og avløpsetaten (VAV), ved prosjektleder Kjetil Borgedahl. Forslagsstiller har ansvar for å utarbeide forslag til planprogram. Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten, er ansvarlig myndighet, og skal fastsette planprogrammet. Reguleringsplanen gjelder områder innenfor markagrensen, og reguleringsplanen skal derfor stadfestes av Miljøverndepartementet etter vedtak i bystyret.

Multiconsult AS har bistått i utarbeidelsen av planprogrammet ved arealplanlegger Kristin Dale Selvig og sivilingeniør Siv Kristin Mellgren.

I tråd med forskrift om konsekvensutredninger blir planprogrammet nå lagt ut til offentlig ettersyn. Uttalelser til programmet kan sendes til:

Oslo kommune

Vann- og avløpsetaten

Herslebs gate 5

0561 Oslo

Merk konvolutten: "Ny hovedvannledning Skullerud - Enebakkveien"

Eller på e-post til

[kds@multiconsult.no](mailto:kds@multiconsult.no) eller [postmottak@vav.oslo.kommune.no](mailto:postmottak@vav.oslo.kommune.no)

Frist for uttalelse er tirsdag 29. mai 2012

Oslo, april 2012

# Innholdsfortegnelse

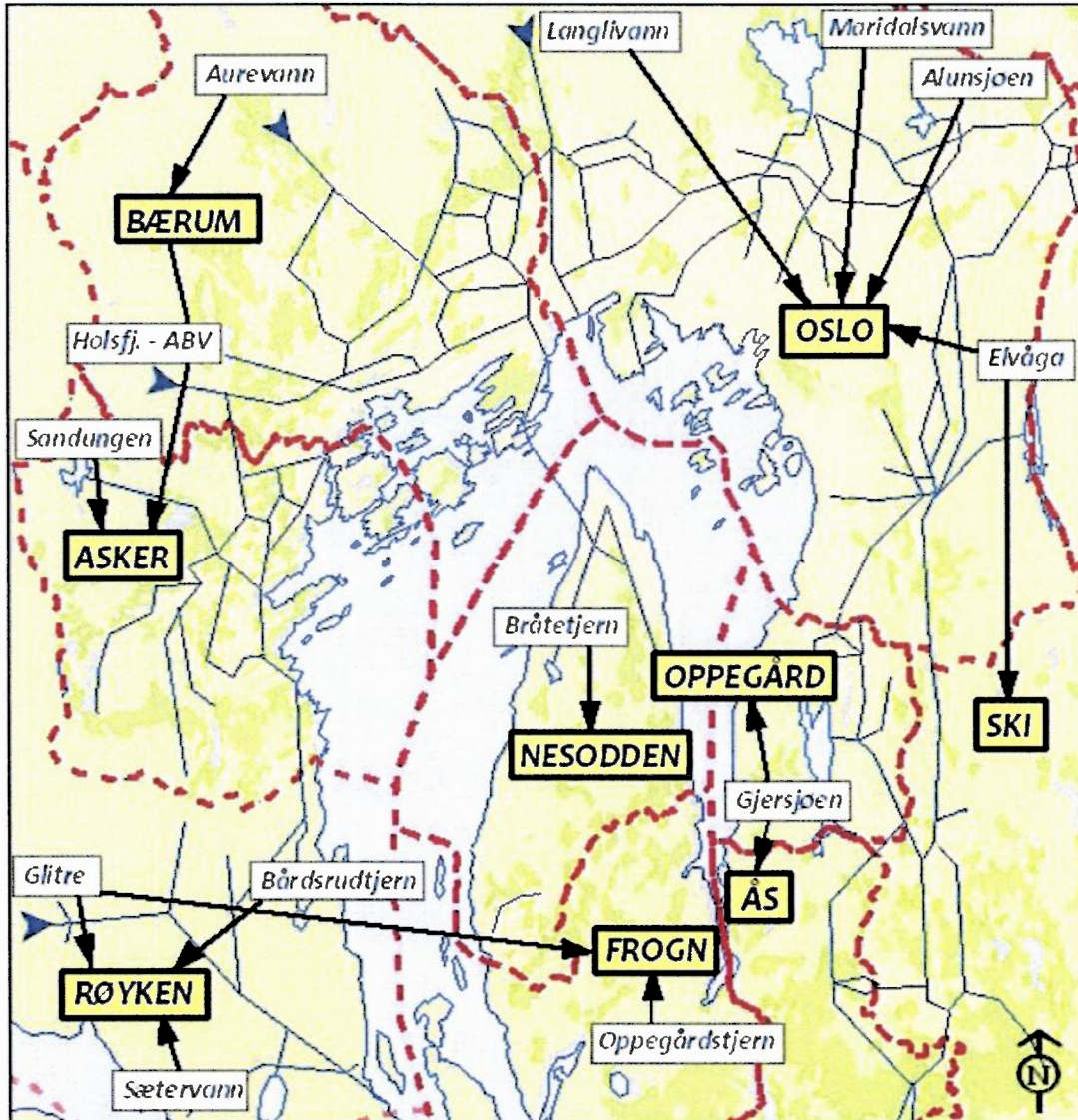
<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrunn .....	5
1.2	Krav om reguleringsplan .....	5
1.3	Konsekvensutredning .....	7
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av tiltaket</b>	<b>8</b>
2.1	Tiltaket .....	8
2.2	Alternativanalyse .....	12
<b>3</b>	<b>Nasjonale føringer, viktige kommunale målsetninger og planstatus</b>	<b>14</b>
3.1	Nasjonale føringer .....	14
3.2	Viktige kommunale målsetninger .....	15
3.3	Planstatus .....	15
<b>4</b>	<b>Dagens situasjon og antatte problemstillinger</b>	<b>20</b>
4.1	Områdebeskrivelse .....	20
4.2	Nærmiljø og trafikk .....	20
4.3	Landskapsbilde .....	22
4.4	Naturmiljø .....	23
4.5	Kulturmiljø .....	24
4.6	Naturressurser .....	25
4.7	Risiko og sårbarhetsanalyse .....	26
<b>5</b>	<b>Planprosess</b>	<b>27</b>
5.1	Planprosess .....	27
5.2	Fremdriftsplan .....	28
5.3	Informasjon og medvirkning .....	28
<b>6</b>	<b>Utredningsprogram</b>	<b>29</b>
6.1	Metode .....	29
6.2	Utredningstemaer .....	29
<b>7</b>	<b>Referanser</b>	<b>31</b>



# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Det er behov for å styrke vannforsyningen til bydel Søndre Nordstrand, og overføringskapasiteten til Ski kommune. I tillegg er det behov for vannforsyning til Oslos nye store utbyggingsområde, Gjersrud – Stensrud. Hovedvannledning mellom Skullerud og Enebakkveien er første etappe av ny vannforsyning til Stensrudåsen basseng. Ledningen vil inngå i stamnett for vannforsyning i Oslo.

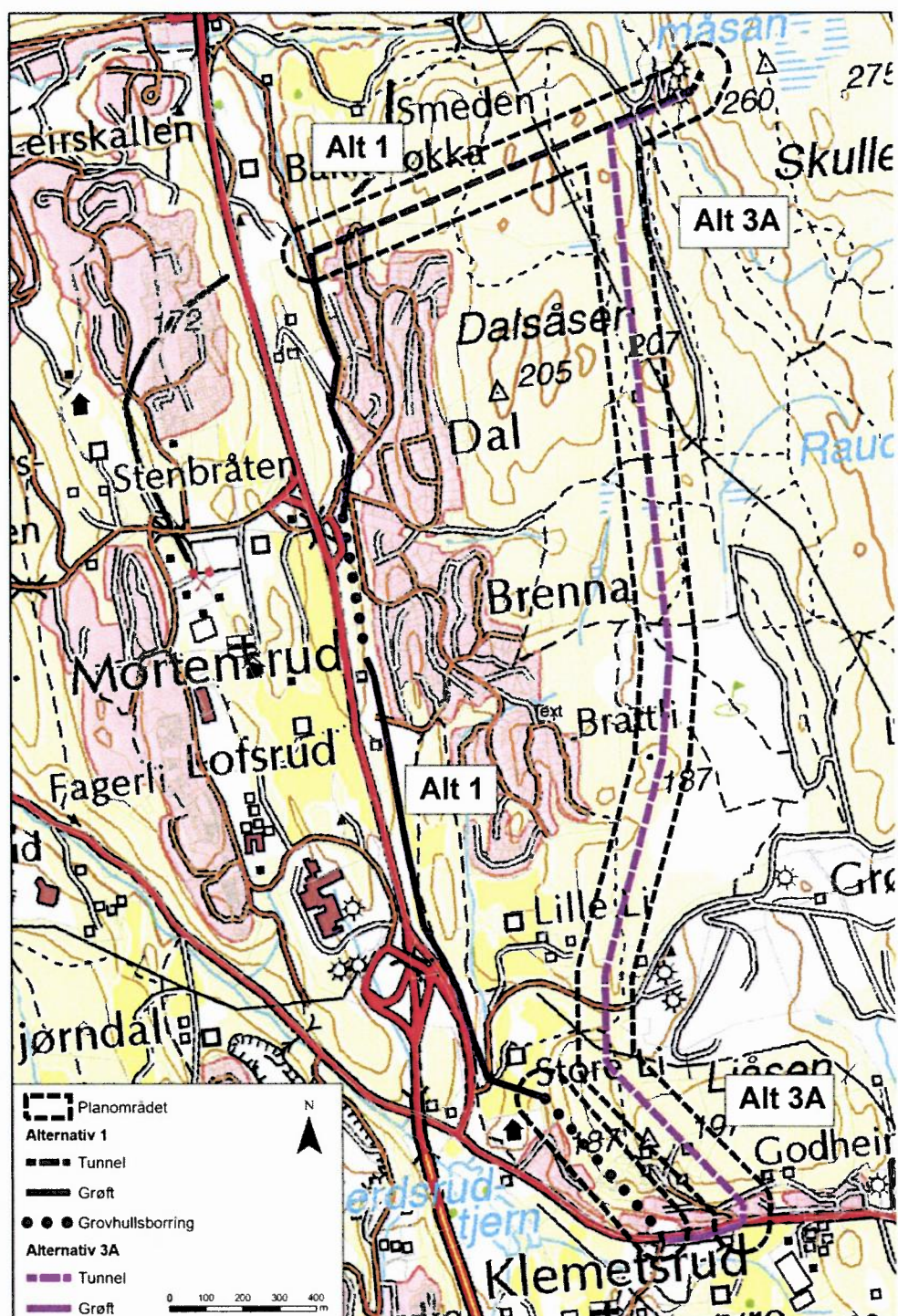


Figur 1-1: Oslo kommunes stamnett for vannforsyningen med tilknytninger til nabokommunene

## 1.2 Krav om reguleringsplan

Plan- og bygningsloven har krav om utarbeidelse av reguleringsplan for alle større bygge- og anleggstiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Det er vanligvis ikke krav om reguleringsplan for vann- og avløpsledninger som legges i grøft eller borehull. Det er derfor i denne saken bestemt at det skal utarbeides reguleringsplan der hovedvannledningen går i tunnel, og for strekninger som ligger innenfor markagrensen. To alternative traseer skal

reguleres. Pga. at reguleringskravet kun inntre for tunnelstrekninger og i Marka, er det bare disse delene av traseene som reguleres. Resterende deler blir behandlet gjennom byggesaksbehandling på normal måte.



Figur 1-2 Planområdet er vist med sortstiplet linje

Hele tiltaket vil ligge under bakken. Reguleringsplanen vil derfor i hovedsak gjelde dette vertikalnivået.

De to alternative traseene som skal reguleres, alternativ 1 og alternativ 3A, er vist ifigur 2-2. Disse presenteres i kap. 2.1.

Det er utarbeidet en konseptvalgutredning for alternative traseer. Denne er nå til vurdering hos byrådsavdelingen.

### 1.3 Konsekvensutredning

Det er foretatt en vurdering av om reguleringsplanen vil være konsekvensutredningspliktig iht. plan- og bygningslovens kapittel VII-a "Konsekvensutredninger", med tilhørende forskrift. § 2 i forskriften lister opp hvilke tiltak som alltid skal konsekvensutredes. Dette tiltaket omfattes ikke av § 2 i forskriften. § 3 i forskriften lister opp hvilke tiltak som skal konsekvensutredes dersom de kommer i konflikt med kriteriene i forskriftens § 4. § 3, vedlegg II, punkt 28 omhandler vannledningsanlegg over større avstander. Det tiltaket som nå skal reguleres er av plan- og bygningsetaten vurdert til å falle inn under punkt 28.

Dersom et tiltak som fanges opp av § 3, er lokalisert innenfor eller kommer i konflikt med et av de områdene/kriteriene som nevnes i § 4, skal tiltaket konsekvensutredes. Forskriftens § 4 punkt c sier:

*Planer og tiltak etter § 3 skal behandles etter forskriften dersom de...*

*c) er lokalisert i større naturområder som er særlig viktige for utøvelse av friluftsliv, herunder markaområder, samt i viktige vassdragsnære områder som ikke er avsatt til utbyggingsformål og i overordnede grønnstrukturer og viktige friområder i byer og tettsteder, og hvor planen eller tiltaket kommer i konflikt med friluftslivsinteresser,*

Deler av tiltaket ligger innenfor markagrensen, og fanges derfor opp av § 4 punkt c. Oslo kommune v/Plan- og bygningsetaten har som ansvarlig myndighet besluttet at planforslaget skal konsekvensutredes, og det utarbeides derfor en samlet reguleringsplan med konsekvensutredning.



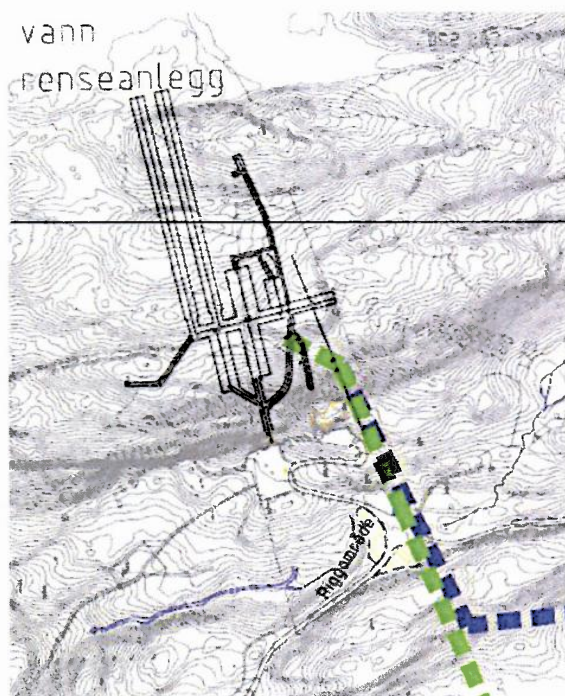
Figur 1-3 Gang- og sykkelveien vest for boligområdet Dal-Brenna

## 2 Beskrivelse av tiltaket

### 2.1 Tiltaket

To alternative traseer skal reguleres. Hovedvannledning vil enten bli etablert i tunnel fra Skullerud til Enebakkveien (alternativ 3A) eller alternativ 1 i tunnel fra Skullerud til Dal og videre i grøft til Enebakkveien.

Ny hovedvannledning vil i begge alternativer tilknyttes eksisterende vannledning inne i Skullerud vannrenseanlegg. Det skal i tillegg være en tilknytning til eksisterende anlegg ved fordelingskum ca 100 m vest for vannrenseanlegget for å øke sikkerheten i området.



Figur 2-1 Figuren viser Skullerud renseanlegg, samt første del av alt. 1 og alt. 3A

#### 2.1.1 Alternativ 1

Alternativ 1 medfører at hovedvannledningen blir etablert i en lengde på ca 4,5 km, hvorav 1,2 km i tunnel og 3,2 km i grøft.

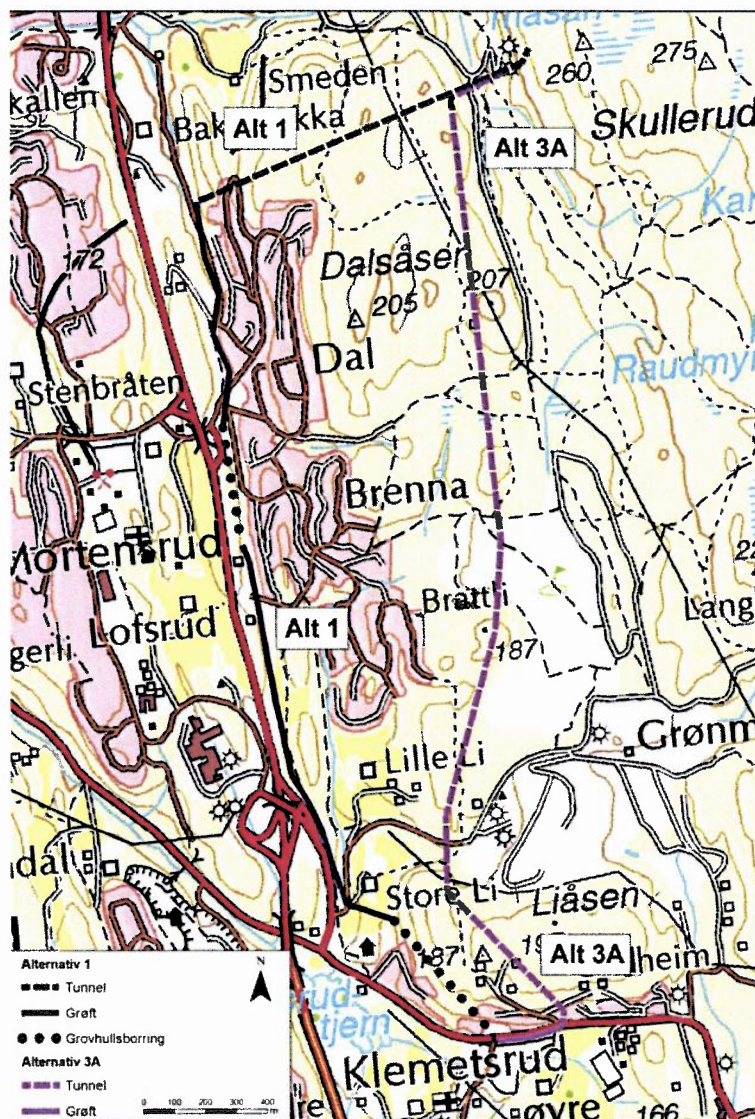
I alternativ 1 bygges tunnel fra Dal mot Skullerud. Startpunkt for tunnelen er rett syd for eksisterende trase for vannledning. Tunnelen blir ca. 1 200 m lang fra tverrslag ved gs-vei forbi Dal-Brenna til endepunkt av tunnelen under Skullerud vannrenseanlegg. Fra tunnelmunningen legges den nye ledningen i grøft i lengde på ca 3 200 m. Ledningen legges i grøft på vest- og østsiden av g/-veg mot Klemetsrud skole. Grøften blir min. 2 m bred ved bruk av grøftkasser, og ledningen vil bli lagt 2-3 m dypt. Grøfta vil bli tilbakefylt, og området over tilbakeført til

opprinnelig tilstand etter anleggsperioden.

Ledningen legges i grovhull gjennom en kolle vest for gs-vei forbi Brenna-området, for å skjerme naboer og unngå konflikt med eksisterende infrastruktur. Grovhull bores gjennom fjell og er i praksis en liten tunnel som bare har plass til vannledningen, se figur 2-5. Videre krysses jordet ved Store Li gårdsbruk på nordsiden av Klemetsrud skole i grøft. Ledning legges så i boret trase gjennom den vestre delen av Liåsen fram til Enebakkveien ved avkjøring Maurtuveien.

Tunnelen er beregnet drevet fra Dal, noe som vil medføre transport av masser sydover på egen etablert anleggsvei ved siden av eksisterende gang-/sykkelvei. Avstanden fra tunnelpåhugg fram til Brennaveien er ca. 600 m.

Det er ikke avgjort hvor riggplasser vil etableres, men noen lokaliteter har vært vurdert av VAV. For anlegg av tunnelen er to mindre riggområder vurdert. Det ene er ball/lekeplass rett syd for tunnelpåslaget, og det andre er åpent areal litt lenger sør, se figur 2-6. Videre vurderes en riggplass på åpent område omtrent midt på grøftetraseen.



Figur 2-2 Figuren viser de to traseene som er aktuelle, alternativ 1 og 3A

Enebakkveien til tilknytningspunkt ved Maurtuveien.

Tunnel drives i begge retninger fra et påhugg ved Sørliveien. For alternativ 3A foreslås etablert rigg på åpent område ved Sørliveien, se figur 2-7.

### 2.1.3 Generelt

For begge alternativer vil det bli etablert en adkomsttunnel på ca. 50 m ved Skullerud vannrenseanlegg. Adkomsttunnelen vil ikke bli drevet fra Skullerud, her blir det kun påhugg for ventilasjon og inntransport av rør. Portal ved Skullerud vil fungere som fremtidig rømningsveg og for adkomst for fremtidig drift og vedlikehold.

Aktuelt vanntrykk for levering til Gjersrud/Stensrud og Ski er kt 236 (tilsvarende høytrykksbasseng ved Skullerud).

Generelt gjelder for tiltaket at det er anleggsperioden som har konsekvenser. Få synlige tiltak vil ha manifestert seg på bakkenivå etter at anleggsperioden er over.

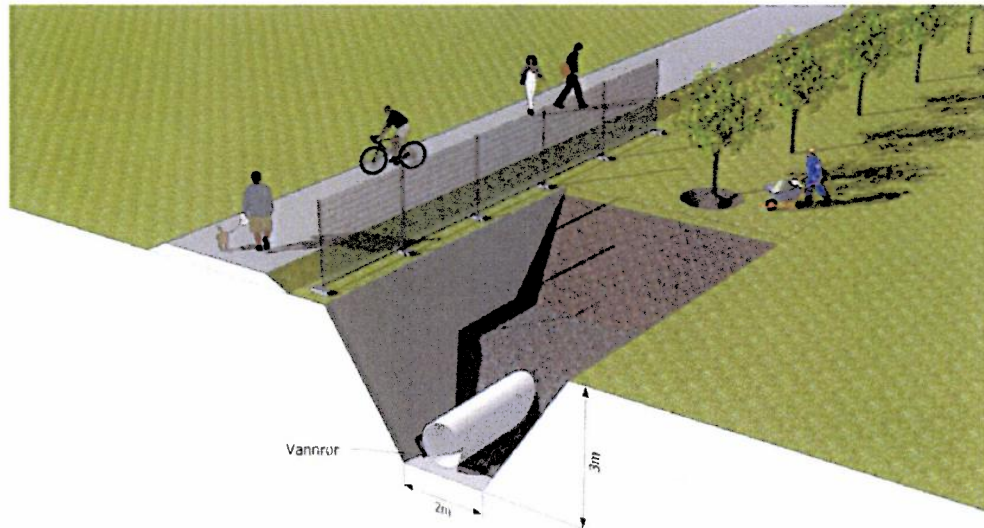
Et område nord for Klemetsrud skole er vurdert som område for rigg for grovhullsborring. Påhuggsområde/endeområde for boret løsning sør er vurdert ved Tjernlia 53. Her er god nok plass og overdekning for å kunne etablere påhugg/mottaksgrop.

### 2.1.2 Alternativ 3A

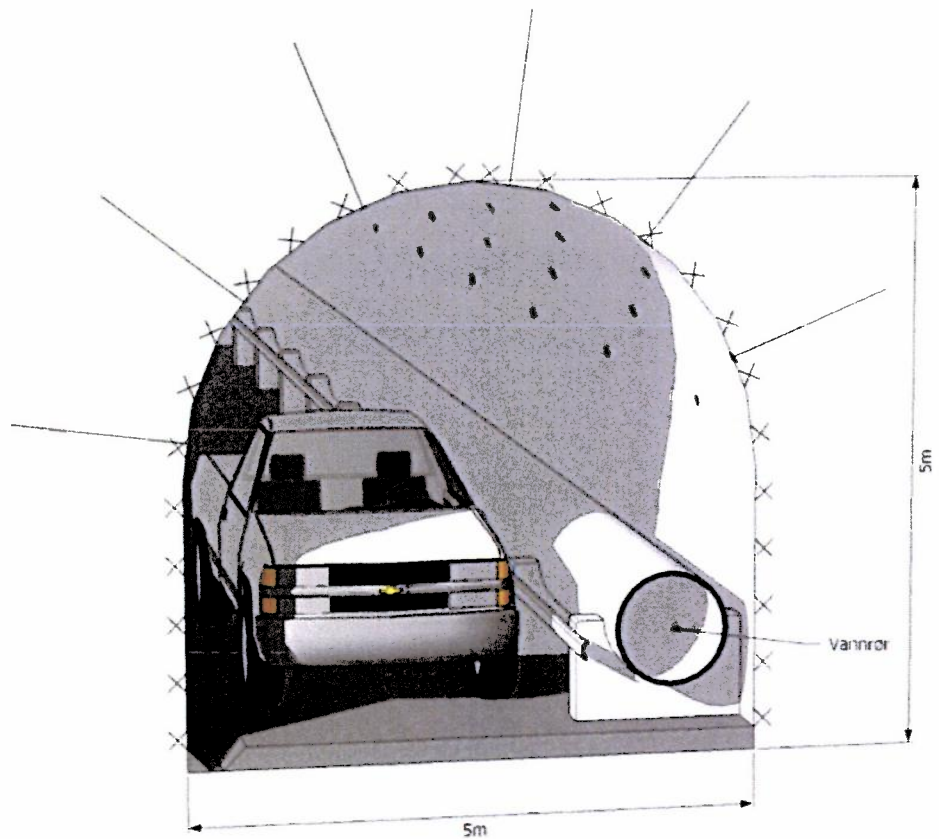
Alternativ 3A medfører at hovedvannledning blir etablert i en lengde på ca. 3,5 km i tunnel gjennom Marka, og 0,3 km i grøft langs Enebakkveien.

Tunnelen vil gå fra Skullerud renseanlegg til Enebakkveien. Ved tunnelens endepunkt i Enebakkveien bores en sakt ned til ny vannledning for tilkobling. Ny vannledning med dimensjon 400 mm legges i grøft på nordsiden av

Figur 2-8 viser trasealternativene, figur 2-3 viser grøfteprofil, figur 2-4 viser tunnelprofil og figur 2-5 viser boret løsning.



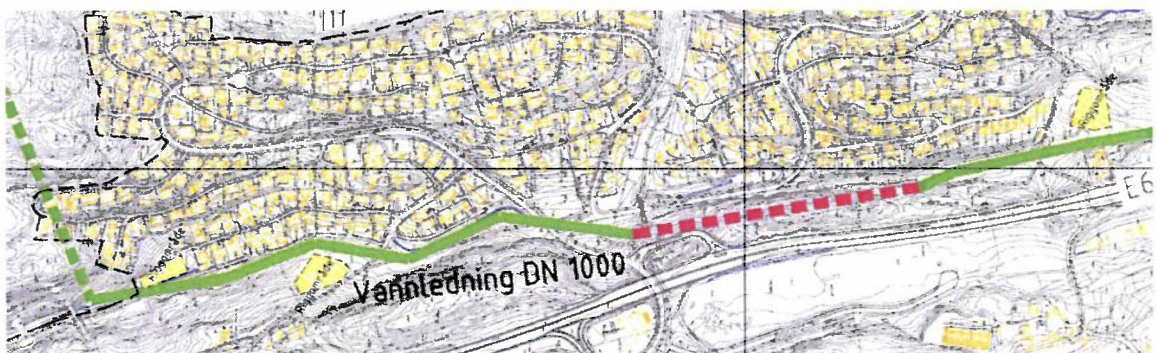
Figur 2-3 Grøfteprofil



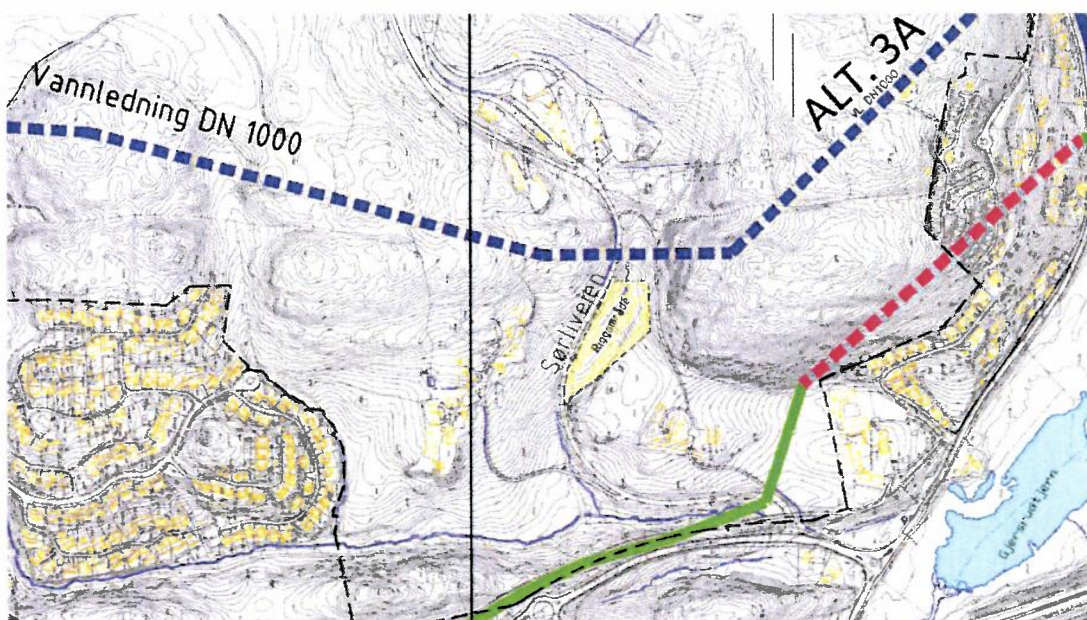
Figur 2-4 Tunnelprofil for vannledning. Tunnel dimensjoneres for at bil kan kjøre ved siden av vannledningen



Figur 2-5 Vannledning som legges i grovhull gjennom boret løsning



Figur 2-6 Vurderte riggområder, alternativ 1

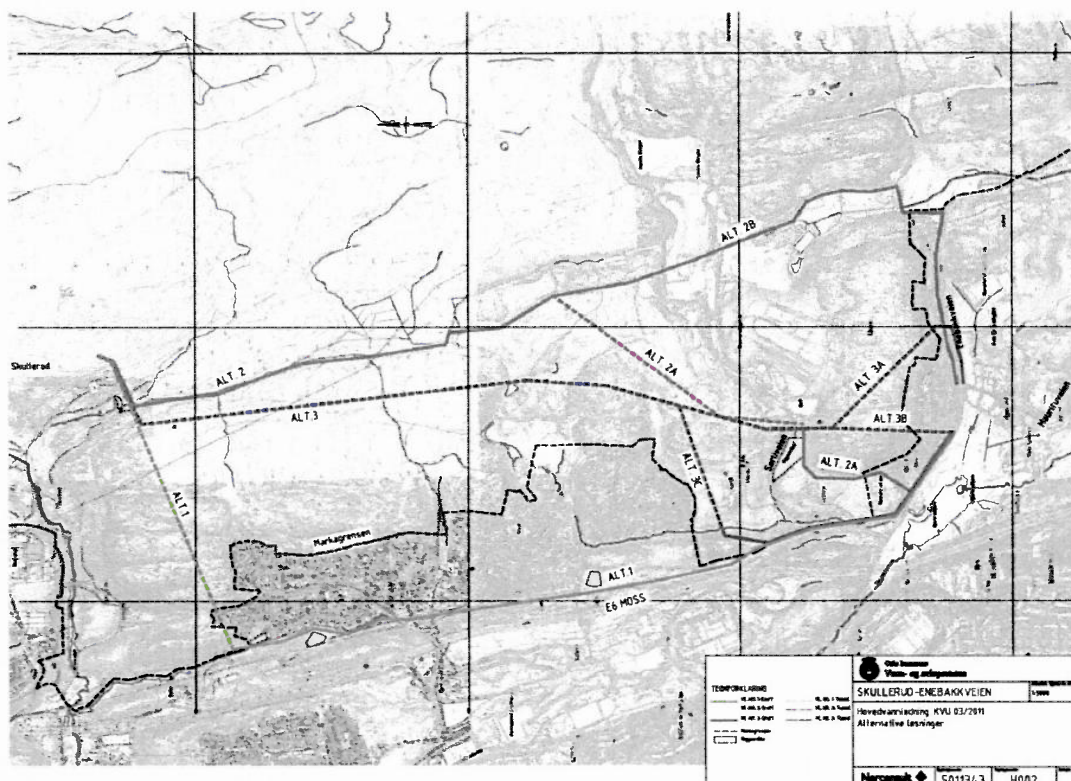


Figur 2-7 Vurdert område ved Sørliveien for driving av tunnel samt riggområde ved alternativ 3A

## 2.2 Alternativanalyse

Det har vært gjennomført en alternativanalyse for tiltaket<sup>12/</sup>. Målet med analysen har vært å komme frem til det konseptet som best oppfyller de krav og mål som er satt til prosjektet, og som samtidig er det samfunnsøkonomisk gunstigst.

Følgende alternative løsninger har vært vurdert:



Figur 2-8: Kartet viser vurderte trasealternativer. Alternativ 1 og 3A er videreført

Følgende alternativer er vurdert:

- |    |  |
|----|--|
| 0  | Ingen tiltak (0-alternativet)  |
| 1  | Tunnel til Dal og grøfteanlegg til Enebakkveien  |
| 2A | Grøfteanlegg til Grønmo, tunnel til Sørliveien og grøft videre til Enebakkveien                            |
| 2B | Grøfteanlegg via Grønmo og Godheim til Enebakkveien  |
| 3A | Tunnel mellom Skullerud og Enebakkveien med tverrslag i Sørliveien, påkobling i Enebakkveien(Maurtuveien)  |
| 3B | Tunnel mellom Skullerud og Enebakkveien, påkobling i Enebakkveien  |
| 3C | Tunnel fra Skullerud til Sørli og videre som grøfteanlegg til påkoblingspunkt i Enebakkveien (Maurtuveien) |

Alternativene er vist i figur 2-8.

0-alternativet :

0-alternativet ivaretar ikke behovet for økt vannforsyning i Søndre Nordstrand bydel og til Ski. 0-alternativet umuliggjør utbygging av Gjersrud-Stensrudutbyggingen, og alternativet er ikke



vurdert videre. Det er heller ikke mulig å øke kapasiteten vesentlig ved mindre tiltak på eksisterende nett.

#### Alternativ 1:

Dette alternativet skal videreføres i reguleringsplan, og er redegjort for i planprogrammet. Alternativet ivaretar de viktigste målene for prosjektet, og er en rimeligere investering enn alt. 3.

#### Alternativ 2:

Alternativet innebærer at ledning legges i grøft under/ved lysløypa/skogsbilveien fra Skullerud og syddover til Grønmo. Videre derfra to varianter, enten i tunnel til Sørliveien og videre i grøft til Enebakkveien (Alt. 2A) eller i grøft til Godheim og videre i grøft til Enebakkveien (Alt.2B).

Alternativ 2 er forkastet i alternativsanalysen pga. konflikter mot markahensyn.

#### Alternativ 3:

Ledning i tunnel fra Skullerud via tverrslag ved Sørliveien til Enebakkveien. Det er vist ulike alternativer på den sørligste delen av traseen. Alternativet gir driftsmessige fordeler, men har også høye investeringskostnader. Alternativ 3A er videreført for regulering.



*Figur 2-9 Inne i fjellhallen i Skullerud vannrenseanlegg kommer vann fra Elvåga, renses, og distribueres videre ut til abonnenter*

## 3 Nasjonale føringer, viktige kommunale målsetninger og planstatus

### 3.1 Nasjonale føringer

#### 3.1.1 Drikkevannsforskriften

Drikkevannsforskriften har regler som medfører at vannverkseier skal levere drikkevann til alle abonnenter og virksomheter tilknyttet offentlig vannforsyning. Det stilles krav til mengde, kvalitet og sikkerhet. I Oslo har VAV som vannverkseier i oppgave å ivareta disse lovkravene.

*Relevans for planarbeidet: Gjennomføring av prosjektet er nødvendig for å ivareta disse lovkravene. Sikre vannleveranser til Oslo syd og Ski kommune krever utbygging av ny hovedvannledning, det samme gjør den forestående utbyggingen på Gjersrud-Stensrud.*

#### 3.1.2 Markaloven

Markaloven trådte i kraft 01.09.10. Markaloven har et generelt byggeforbud, men åpner opp for at teknisk infrastruktur kan etableres innenfor marka gjennom reguleringsplan. Innenfor Marka skal hensynet til friluftsliv, naturopplevelse og idrett veie tyngst, og ved gjennomføring av tiltak skal det tas hensyn til disse interessene.

*Relevans for planarbeidet: Tiltaket vil i svært liten grad påvirke markahensyn, fordi vannledningen legges i tunnel gjennom marka. Noe anleggstrafikk ved Skullerud må påregnes. Det redegjøres for dette i planforslaget.*

#### 3.1.3 Rikspolitiske bestemmelser eller retningslinjer som må hensyntas i planleggingen

*RPR for barn og unge* skal bidra til å styrke barn og unges interesser i planleggingen. Det skal opparbeides gode utearealer for variert bruk. Det stilles krav om erstatning for nedbygging av arealer som er i bruk for lek.

*RPR for vernede vassdrag:* Oslomarkavassdragene ble varig vernet i 1973. Vernet gjaldt i utgangspunktet mot kraftutbygging, men Stortinget har senere forutsatt at verneverdiene heller ikke må undergraves av andre inngrep. Alle vannforekomster i planområdet omfattes av retningslinjene.

*Relevans for planarbeidet: Det er viktig at barn og unges sikkerhet og interesser ivaretas i anleggsfasen. Dette forholdet beskrives i planbeskrivelse/KU. Vassdrag skal i minst mulig grad forstyrres som følge av tiltaket. Dette beskrives i planbeskrivelse/KU.*

#### 3.1.4 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven trådte i kraft 01.07.09. Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden. Naturmangfoldloven gir virkemidler til å ta vare på natur også utenfor verneområdene, bl.a. ved at truede arter og deres leveområder i større grad ses i sammenheng. Naturmangfoldloven setter krav til kunnskapsgrunnlaget når beslutninger som angår natur skal tas, og innfører et føre-var prinsipp.

*Relevans for planarbeidet: Viktige naturtyper og biologisk mangfold må ivaretas og sikres mot skade som følge av tiltaket. For å unngå dette må kunnskapsgrunnlaget være tilstrekkelig.*

## 3.2 Viktige kommunale målsetninger

Hovedmålet for VAV er formulert slik<sup>12/</sup>:

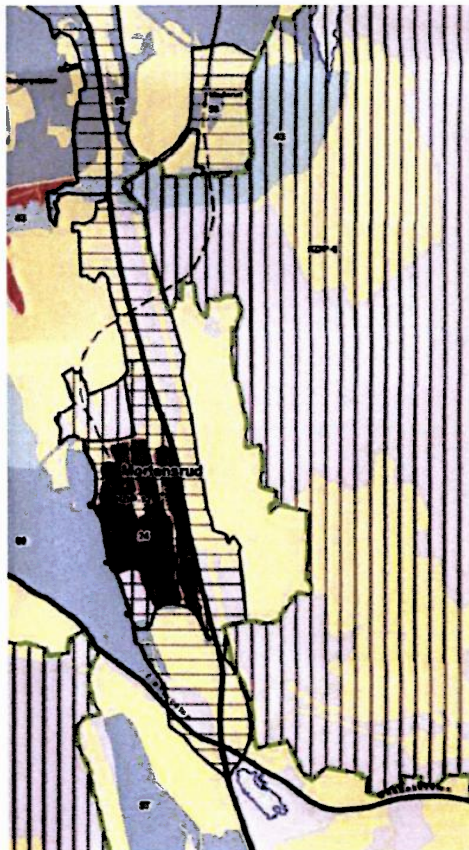
*Vann- og avløpsetaten (VAV) skal dekke byens innbyggers og næringslivskunders behov for drikkevann. Håndtere avløpsvannet slik at byens miljø, fjorden, trivsel og biologisk mangfold blir ivaretatt. Etaten skal dekke brukernes behov for service- og forvaltningstjenester. Oppgavene skal løses på en miljø- og kostnadseffektiv måte.*

I byrådets budsjettinnstilling for 2011 er følgende målsetning gitt for drikkevann i Oslo:

*Drikkevann skal leveres i tilstrekkelig mengde med helsemessig betryggende vannkvalitet og med tilfredsstillende regularitet til byens innbyggere og næringslivskunder. Sårbarheten i vannforsyningen skal reduseres, og leveringssikkerheten skal økes.*

VAVs ansvar innebærer utbygging og vedlikehold av et tilfredsstillende transportsystem for vannforsyning til alle byens innbyggere. Det må produseres tilstrekkelig mengde vann for forsyningen i henhold til drikkevannforskriftenes krav om renhet og hygiene. Etaten skal påse at drikkevannskildene er rikelige i forhold til dagens behov og forventet utvikling i byen .

*Relevans for planarbeidet: Tiltakets måloppnåelse i forhold til disse målsetningene må vurderes i konsekvensutredningen.*



Figur 3-1 Kommuneplanens arealdel sin arealfastsettelse i planområdet. .

Markagrensens er markert med grønn strek. Lys rosa farge viser uregulerte områder, gult er regulerte områder<sup>13/</sup>.

## 3.3 Planstatus

### 3.3.1

#### Kommuneplan og kommunedelplaner

##### Kommuneplan, vedtatt 26.01.10

Figur 6-1 viser gjeldende kommuneplan. Følgende er viktige målsetninger i kommuneplanen:

Byen skal ha en bærekraftig byutvikling. Byens blågrønne profil skal ivaretas, ved blant annet å ta vare på Marka. Markagrensens ligger fast. Gjenåpning av elver og vassdrag prioriteres.

*Relevans for planarbeidet: Tiltaket strider ikke mot disse målsetningene.*

##### Grøntplan for Oslo, kommunedelplan for grøntstruktur

Grøntplanen fra 1993 definerer og sikrer overordnede parker, turveier, naturområder/vassdrag i byggesonen. En viktig målsetning i planen er at Oslos særpreg som den grønne byen mellom åsene skal bevares. Det er viktig å opprettholde åslandskapet i Marka som danner den grønne rammen rundt byen. Overgangssonene mot disse er viktige.

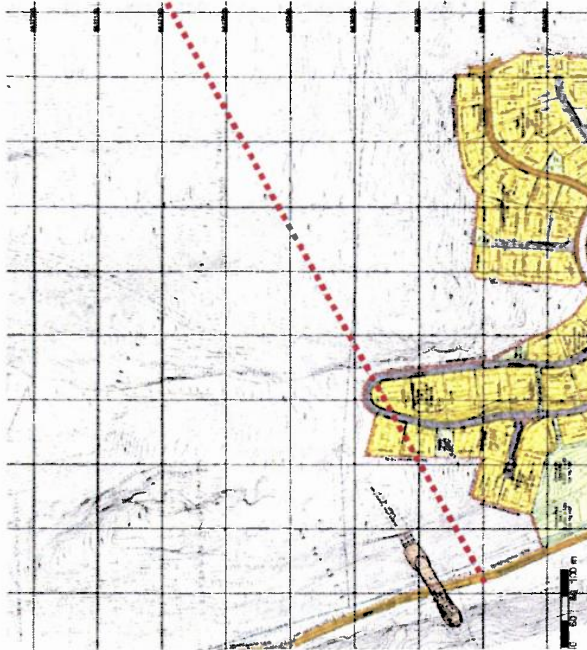
*Relevans for planarbeidet: Tiltaket strider ikke mot disse målsetningene.*

### 3.3.2 Eksisterende reguleringsplaner

Alternativ 3A berører kun uregulert areal.

Alternativ 1 er uregulert fra Skullerud renseanlegg og langs tunneltrase. Ved Dal går tunnelen under regulert område frem til gang- og sykkelveien vest for Dal-Brenna. Reguleringsplan S-

2781, vedtatt 09.04.85, regulerer området over tunnelen til bolig, vei og friområde.



Figur 3-2 Tunnel for hovedvannledning vil ha omtrent denne traseen i alternativ 1 s nordre del

Alternativ 1 er regulert i to uavhengige deler. Den søndre delen, som går gjennom Marka i boret løsning, vil gå i fjell under området som er dekket av reguleringsplan S-3248, vedtatt 19.06.01. Denne reguleringsplanen tilrettelegger for boligområdet nord for Enebakkeveien ved Klemetsrud.

Den største delen av alternativ 1 reguleres ikke, men behandles gjennom byggesak. Denne delen av alternativ 1 går i grøft og borehull sørover fra Dal. Den ligger i område som er dekket av følgende reguleringsplaner:

Langs boligområdet Dal-Brenna vil traseen gå vest for gang- og sykkelvei regulert gjennom eksisterende

reguleringsplan.

S-2781-vedtatt 09.04.85.

Traseen vil delvis ligge under område regulert til spesialområdet fareområde for høyspentledning,

S-2792- vedtatt 12.08.85.

Videre krysser traseen Brennaveien, regulert gjennom

S-3419- vedtatt 12.08.85

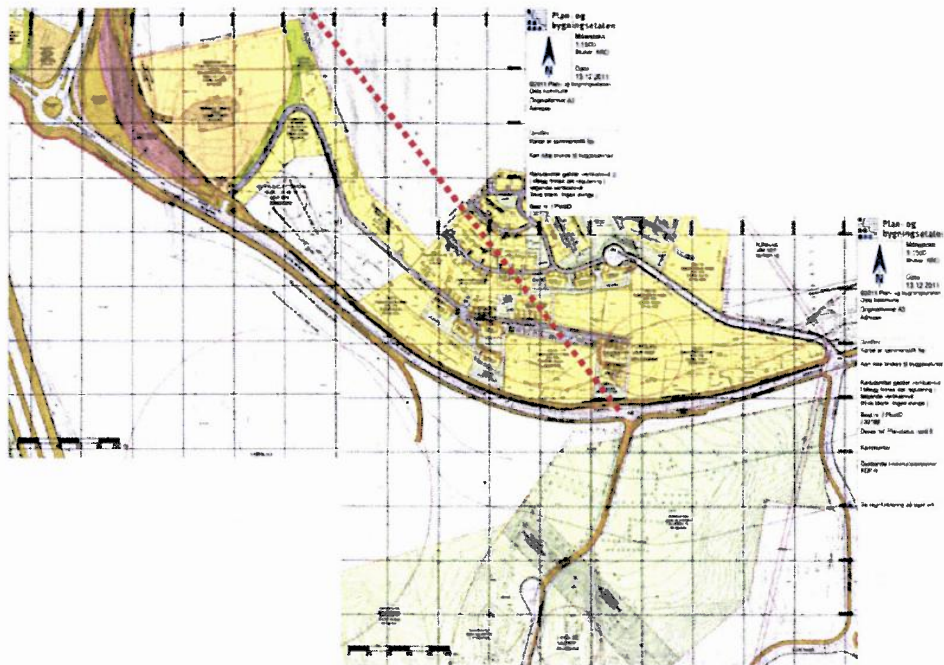
og gjennom område regulert til friområde gjennom reguleringsplan

S-3916- vedtatt 19.06.02.

Traseen passerer så en lengre ureguert strekning videre sørover, før den passerer gang- og sykkelvei regulert i reguelringsplan

S-2788- vedtatt 12.08.85

S-3956- vedtatt 19.03.03 .

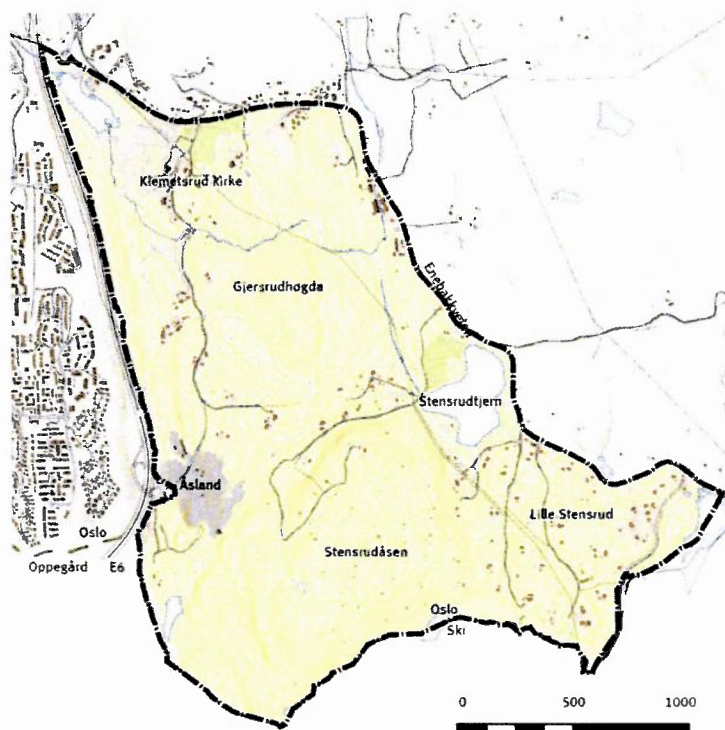


Figur 3-3 Figur som viser eksisterende reguleringsplaner i sør, for alternativ 1. Hovedvannledning i grovhull vil ha omtrent den traseen som er vist med rød strek

Relevans for planarbeidet: I reguleringsplanprosessen må planforslaget tilpasses eksisterende reguleringsplaner. Eventuelle arealkonflikter avklares gjennom planprosessen.

### 3.3.3 Pågående plan- og utredningsprosesser

#### Områderegulering for Gjersrud - Stensrud



Figur 3-4 Gjersrud Stensrud området

Gjersrud-Stensrud er det siste, store ubebygde utbyggingsområdet i Oslo utenfor Marka. Området ligger helt sør i kommunen, mellom E6 og Marka. Området er ca 4 kvadratkilometer stort og består av flere åser, gårder, vann og barskog. Stor befolkningsvekst i regionen aktualiserer utbygging av området. Det er i januar 2011 igangsatt planarbeid for utarbeidelse av en områderegulering for Gjersrud Stensrud. Forslag til planprogram

var ute til offentlig ettersyn våren 2011<sup>14/</sup>.

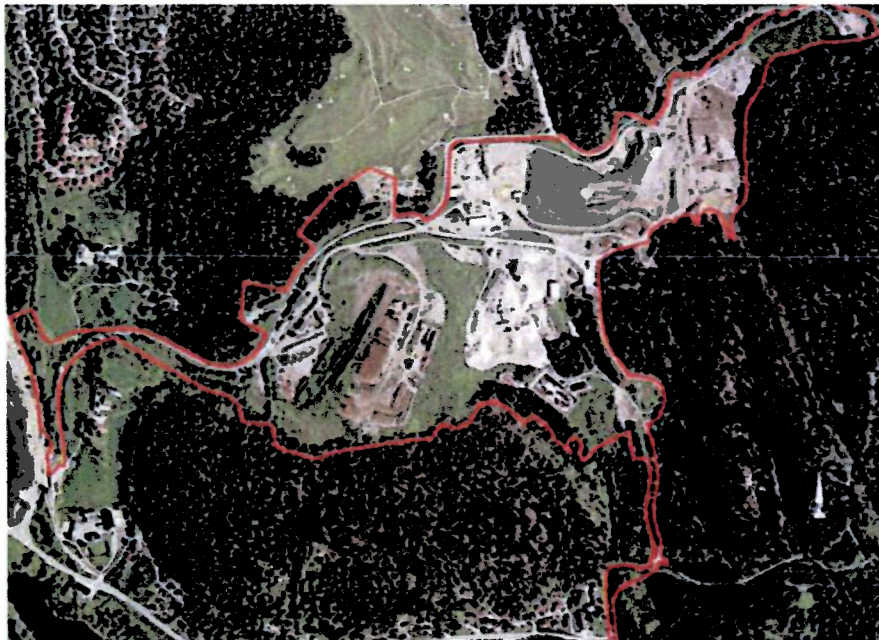
Det er høsten 2011 arrangert et parallelloppdrag for å få innspill til utforming av byplangrep for utbygging av henholdsvis 4500, 6500 eller 9000 boliger i området. Tre team har jobbet parallelt med hvert sitt utbyggingsvolum. Alternativene er vist på utstilling i DogA i februar i år. Hensikten har vært å få et bredt spekter av ideer å velge blant før etaten utarbeider det formelle planforslaget som legges fram til høring senere i 2012

*Relevans for planarbeidet: Gjersrud-Stensrud utbyggingen må ha tilstrekkelig vann fremført i riktig tid i forhold til byggestart.*

### **Reguleringsplan for Grønmo - Sørliområdet**

Det har gjennom mange år vært en diskusjon om hva Grønmoområdet skal benyttes til, etter at området ikke lenger benyttes til avfallsdeponi. Eiendoms- og byfornyelsesetaten har igangsatt et planarbeid for området. Det ble 23.04.08 sendt inn planinitiativ for oppstart av reguleringsplan for etterbruk av Grønmoområdet. Planprogram for arbeidet ble fastsatt 26.01.10. Det har siden dette blitt arbeidet med utarbeidelse av tre planalternativer. Det tas sikte på å levere inn planskisse til Plan- og bygningsetaten i mars 2012. De tre planalternativene viser tre ulike etterbrukssituasjoner for området:

- Tilbakeføring til Markaformål (gjenbruksstasjon må flyttes)
- Kombinasjon gjenbruksstasjon/golf
- Gjenbruksstasjon/flerbrukspark



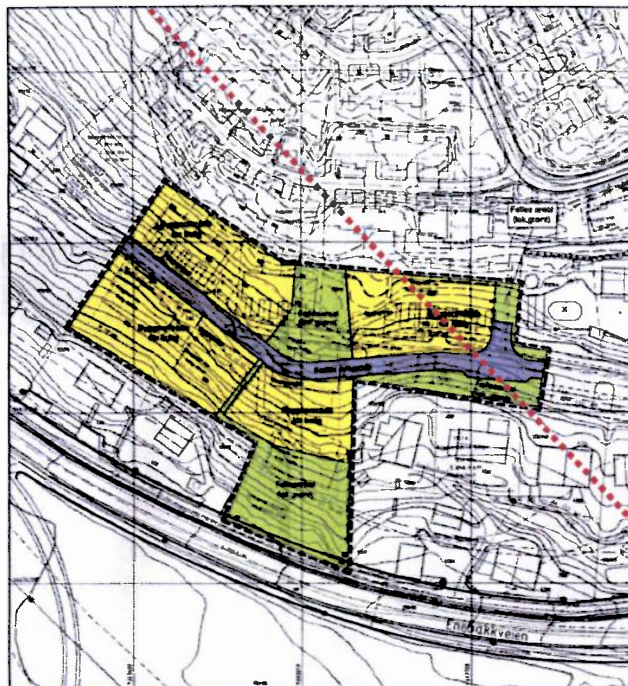
*Figur 3-5 Planområdet til reguleringsplan for Sørliveien – Grønmoområdet*

*Relevans for reguleringsarbeidet: Hovedvannledning i alt 3A vil krysse planområdet i tunnel. Alternativ 1 vil krysse Sørliveien i grøft. Forholdet mellom de to planene må belyses i planbeskrivelse/KU.*

### **Reguleringsendring Tjernlia 37**

Det har vært innlevert planinitiativ for endring av gjeldende bebyggelsesplan fra 1991 i området. Det er utarbeidet plankart og planbeskrivelse. Plan- og bygningsetaten har nylig

vedtatt en mindre vesentlig reguleringsendring for byggeområdet i opprinnelig plan. Vedtaket innebærer at plasseringen av bebyggelse, adkomstvei og parkering endres, og at antall boenheter reduseres.



Figur 3-6 Reguleringskart for reguleringsendring, Tjernlia 37. Rød strek viser foreløpig trase for hovedvannledning i borehull i fjell

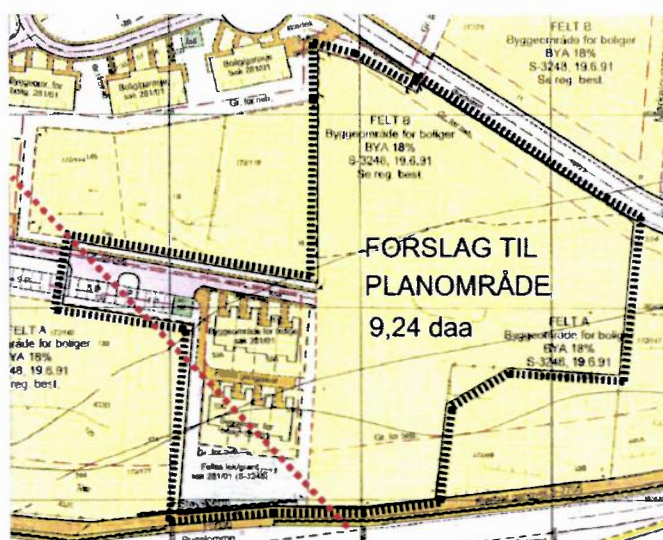
begrensninger i arealbruk i ev. reguleringsforslag for Øverliveien 6 og forholdet til planforslaget forøvrig må avklares i reguleringsprosessen og beskrives i planbeskrivelse/KU.

**Relevans for planforslaget:**  
Alternativ 1 er skissert i borehull under planområdet, se figur 3-6. Ev. begrensninger i arealbruk i reguleringsforslag for Tjernlia og forholdet til planforslaget forøvrig må avklares i reguleringsprosessen og beskrives i planbeskrivelse/KU.

### Planinitiativ for Øverliveien 6

Det er mottatt planinitiativ og avholdt oppstartmøte for utvikling av Øverliveien 6, som fra 1991 er regulert til boligområde. Planinitiativet starter en prosess som tar sikte på vedtatt reguleringsplan for etablering av småhusbebyggelse i tre etasjer. Foreløpig legges det opp til 19 boenheter.

**Relevans for planforslaget:**  
Alternativ 1 er skissert i borehull under planområdet, se figur 3-7. Ev.



Figur 3-7 Forslag til planområde for planinitiativ for Øverliveien 6. Rød strek viser foreløpig trase for hovedvannledning i borehull i fjell

## 4 Dagens situasjon og antatte problemstillinger

### 4.1 Områdebeskrivelse

Planområdet ligger i de vestlige deler av Østmarka, et mye brukt friluftsområde. Dette området vil i liten grad bli berørt, både permanent og i anleggsfasen, siden tiltaket i planområdet etableres under bakken.

Den største delen av planområdet til både alternativ1 og 3A ligger innenfor markagrensen.

Området utenfor planområdet vil bli berørt av tiltaket i anleggsfasen. For alternativ 1 vil hovedvannledning ved avslutning av tunnel ved gang- og sykkelvei ved Dal, bli etablert langs gang- og sykkelvei vest for og nær boligområdet Dal-Brenna. Videre går ledningen sørover parallellt med E6 under høyspentledning og forbi beiteområder og friområder. Sørliveien, som er adkomst til Marka og til Grønmo gjenbruksstasjon passerer, og traseen går langs gang- og sykkelveisystem, før den krysser Enebakkveien og går på sørsiden av denne. Den sørlige del av traseen legges i grovhull gjennom Liåsen, under bebyggelsen ved Enebakkveien.

For alternativ 3A er området som berøres utenfor reguleringsgrensen i første rekke området ved tverrslag ved Sørliveien, samt påtenkt riggområde her.

### 4.2 Nærmiljø og trafikk

#### 4.2.1 Dagens situasjon

Tiltaket ligger innenfor tre bydeler, Marka, Østensjø og Søndre Nordstrand. Boligområdet Dal-Brenna har ca. 2100 beboere. Barn i Dal Brenna går på Klemetsrud barneskole. Det er trygg skolevei langs gang- og sykkelveien fra Dal-Brenna rett til Klemetsrud skole. Ungdom sogner til Lofsrud ungdomsskole, som ligger vest for E6. Nærmeste videregående skole er Bjørnholt, som også ligger vest for E6. Det finnes mange barnehager i området.

Området ligger relativt skjermet i forhold til E6. E6 ligger ca. 100 m vest for nærmeste bolig, bak koller og støyskerm. Et grøntområde på ca. 100 m bredde ligger mellom gang- og sykkelvei vest for boligområdet Dal-Brenna. I dette grøntdraget vil hovedvannledningen bli lagt. Boligområdet består av småhus som ligger i vestvendt skråning.

Ved avkjørselen til Grønmo gjenbruksstasjon ligger Li gård, se **Error! Reference source not found.** Denne omkranses av enger og friområder. Gården benyttes som SFO for Klemetsrud skole. Klemetsrud skole ligger noen hundre meter lenger sør. Her kommer barn fra Dal-Brenna og området langs Enebakkveien.

Sør for Enebakkveien ligger Klemetsrud kirke med en stor grav- og urnelund. Idrettsanlegget til Klemetsrud IL, med to fotballbaner ligger vest for kirken og urnelunden, og øst for Gjersrudtjern.

E6 forbi nordre del av planområdet har gjennomsnittlig trafikk tall på 63 000 kjøretøy per døgn, forbi søndre del av planområdet er trafikktallet 54 000 kjøretøy per døgn. Enebakkveien har forbi planområdet et gjennomsnittlig trafikk tall på 8 800 kjøretøy per døgn, mens det nederst i Brennaveien er 4 000 kjøretøy per døgn. Det går flere bussruter i tilknytning til planområdet, dette redegjøres det for i planforslaget.





Figur 4-1: Skråbilde som viser deler av planområdet, boligområdet Dal Brenna til venstre i bildet. Vannledningen vil bli etablert til høyre for gang- og sykkelvei vest for boligområdet.

#### 4.2.2 Antatte problemstillinger

Anleggsperioden har konsekvenser for nærmiljøet. Etter at ledningen er etablert, vil man ikke merke ledningen utover restriksjoner på anleggsvirksomhet rundt denne. Problemstillingene vil knytte seg til organisering av anleggsperioden forbi Dal-Brenna, i forhold til anleggstrafikk, støy fra anleggsarbeidet og sikkerhet for gående og syklende samt barn og unges bruk av området. Det er et mål at eksisterende gang- og sykkeltrafikk ikke skal forhindres, men omlegging i perioden må påregnes. Disse temaene må utredes grundig i planforslaget.



Figur 4-2: Li gård ved Klemetsrud

## 4.3 Landskapsbilde

### 4.3.1 Dagens situasjon

Dal-Brennaområdet ligger vestvendt på Dalskollen. Som beskrevet i kapitlet over ligger området skjermet fra E6 av koller og høydedrag. Nærområdet som vil bli berørt av inngrepet ligger i dalbunnen og nær vei og gang- og sykkelvei. Området rundt Li gård består av et variert kulturlandskap med spredte enger og landbruksområder, med nye boligområder i randsonen. Deler av kulturlandskapet er holdt dårlig i hevd, og gror igjen.

### 4.3.2 Antatte problemstillinger

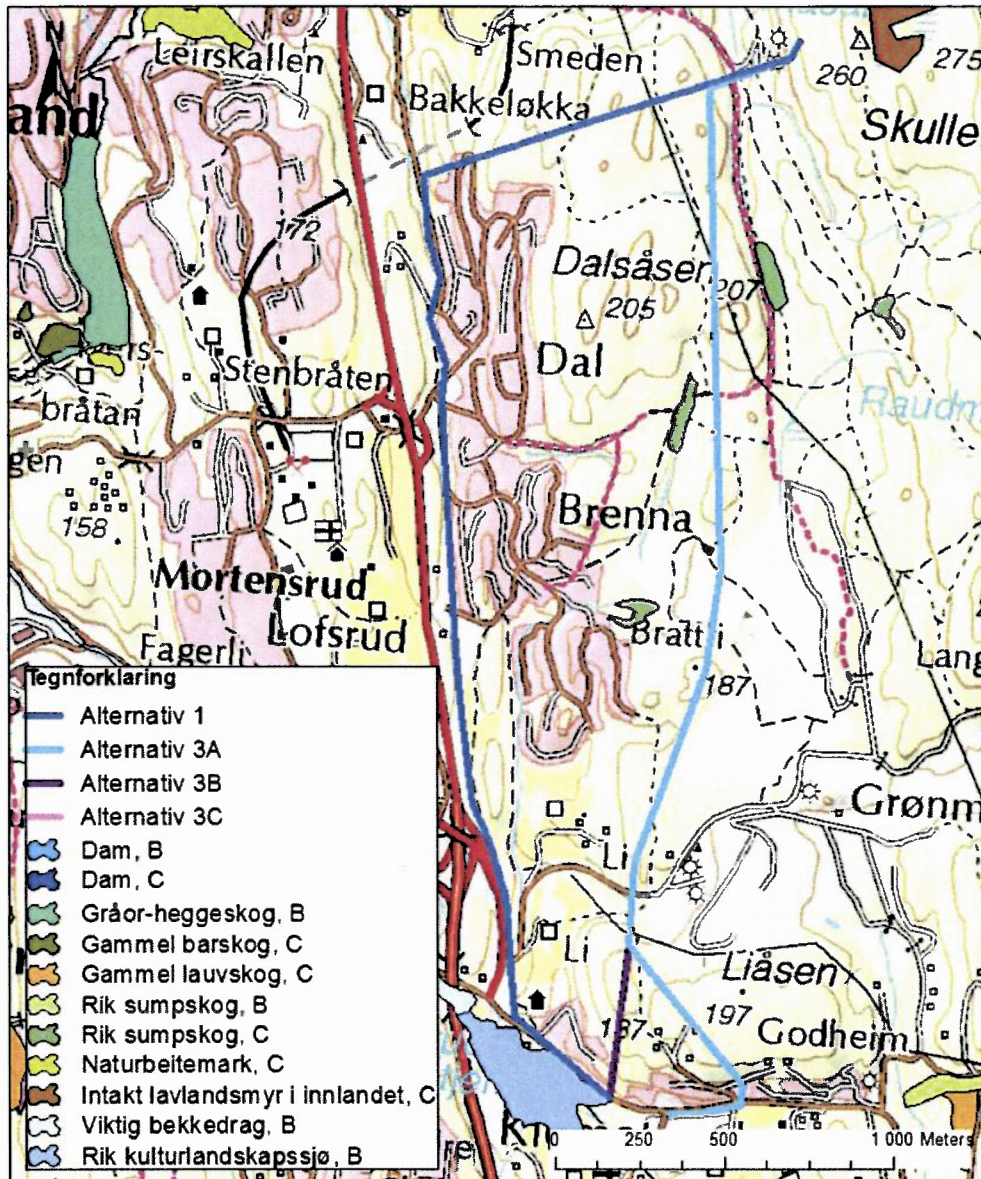
Tiltaket vil kun ha konsekvenser for landskapet i anleggsperioden. I permanent fase berører ikke tiltaket landskapsbildet. Temaet regnes derfor ikke som beslutningsrelevant. Forholdet til anleggsfasen vil bli berørt under kapittel nærmiljø. Forslagsstiller mener det ikke vil være behov for utredning av dette temaet.



Figur 4-3: Gjersrudtjern sett fra sør

## 4.4 Naturmiljø

### 4.4.1 Dagens situasjon



Figur 4-4: Resultater fra naturtypekartlegging

Det har blitt foretatt naturtypekartlegging i forbindelse med prosjektet, for å utfylle eksisterende kunnskap.

Figur 4-4 viser de naturtypelokalitetene som finnes i nærheten av planområdet. De viktigste er tre rike sumpskog og en rik kulturlandskapssjø, Gjersrudtjern. To nye naturtypelokaliteter ble funnet, det er to næringsrike dammer i nærheten av henholdsvis gård og golfbane. Rødlisterarter er ikke kjent fra området.

Berggrunnen består i hovedsak av grunnfjell, herunder gneis og granitt. På disse områdene er det vegetasjonstyper dominert av tørr furuskog på koller og grunnlendt mark, bærlyngbarskog og fuktig barskog. Deler av området består av mer kalkrike bergarter. Her finnes større innslag av løvskog. Det er ikke registrert særskilte artsfunn eller trekkveier i tilknytning til planområdet.

Bekk går i lavpunktet mellom Dal-Brenna og E6. Hovedvannledning må krysse denne. Like nord for planområdet ligger Nøkle vann. Ljanselva har sitt opphav i Nøkle vann, etter først å ha vært innom Skraperudtjern. Ljanselva blir ikke berørt av tiltaket, men like nord for planområdet og øst for E6 tar en bekk av fra Ljanselva, og renner mot sør, i lavpunktet mellom Dal-Brenna og E6. Denne renner langs Vinterveien, som krysser bekken flere ganger.

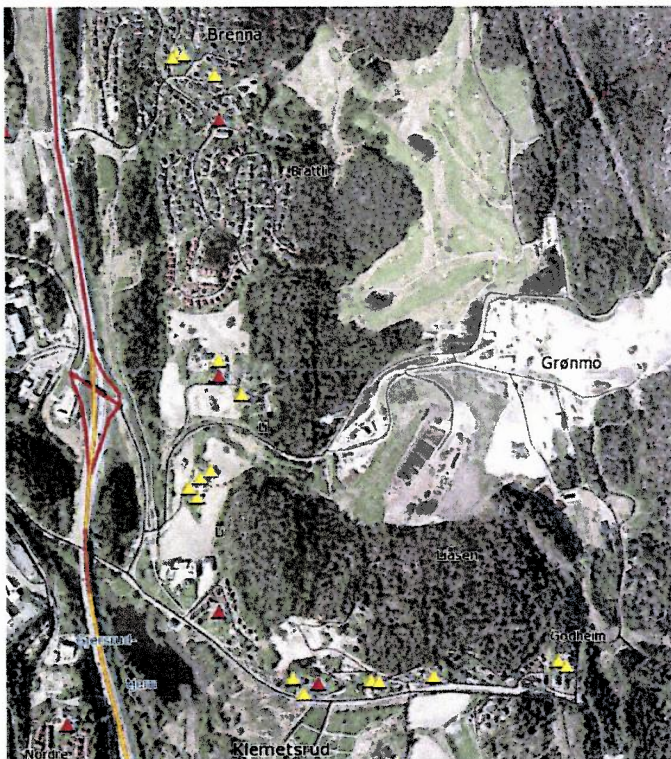
#### 4.4.2 Antatte problemstillinger

Det er ingen utsatte naturtyper i nær tilknytning til tunnelene, slik at det er lite sannsynlig at viktige naturtyper blir drenert eller påvirket. Det må vurderes om anleggsarbeidet vil påvirke viktige naturområder. Videre må det også beskrives hvordan vassdrag, herunder myrer og bekker, kan bli berørt av tiltaket, ev. omlegging av bekker. Forholdet til Gjersrudtjern beskrives.

Vannledning må ha "tappemulighet". Det redegjøres for hvor dette skal skje, og hvilke konsekvenser dette vil ha for naturmiljøet.

### 4.5 Kulturmiljø

#### 4.5.1 Dagens situasjon



Figur 4-5 Figuren viser bygninger som er registrert som bevaringsverdige i SEFRAK-registeret (tilsvarende gul liste). Røde trekanter representerer bygninger med meldeplikt til Byantikvaren, mens gule trekanter representerer "annen verneverdig bygning"

Store Li gård, se figur 4-2, står på Byantikvarens gule liste over bevaringsverdige eiendommer, og både kulturlandskapet og selve gårdstunet er vurdert til å ha høy bevaringsverdi. Også gården Lille Li som ligger nord for foreslått riggområde står på Gul liste. Lenger sør er gården Øvre Gjersrud også bevaringsverdig.

Det er gjort arkeologiske registreringer i området, og det finnes flere automatisk fredede kulturminner i tilknytning til planområdet.

I Midtåsen, vest for Skullerud renseanlegg ligger et forsvarsanlegg fra jernalderen som er automatisk fredet, se figur 4-6.

På Lofsrud er det registrert en mengde bosetningsspor fra jernalder i form av stolpehull og kokegroper, se figur 4-7. Det er funnet en skafthulløks fra eldre steinalder, og en skafthulløks fra yngre steinalder. Det er funnet et kullfremstillingsanlegg fra middelalder som tilhører gården Store Li. Det er også gjort flere

andre funn.

Vest for Gjersrudtjern, ved Slimetangen, er det gjort løsfunn fra jernalderen, her er vernestatus fortsatt uavklart.



Figur 4-6: Forsvarsanlegg fra jernalderen markert med blått felt, påskrift R

Figur 4-7: Bosetningsspor fra jernalder

#### 4.5.2 Antatte problemstillinger

Kulturminneloven har krav om arkeologisk registrering i forbindelse med reguleringsplanprosessen. Det må avklares hvor mye av planområdet som er kartlagt fra før, og for de delene som ikke er kartlagt, må arkeologisk registrering gjennomføres. Planbeskrivelsen må redegjøre for i hvilken grad tiltaket berører de automatiske fredede kulturminnene.

### 4.6 Naturressurser

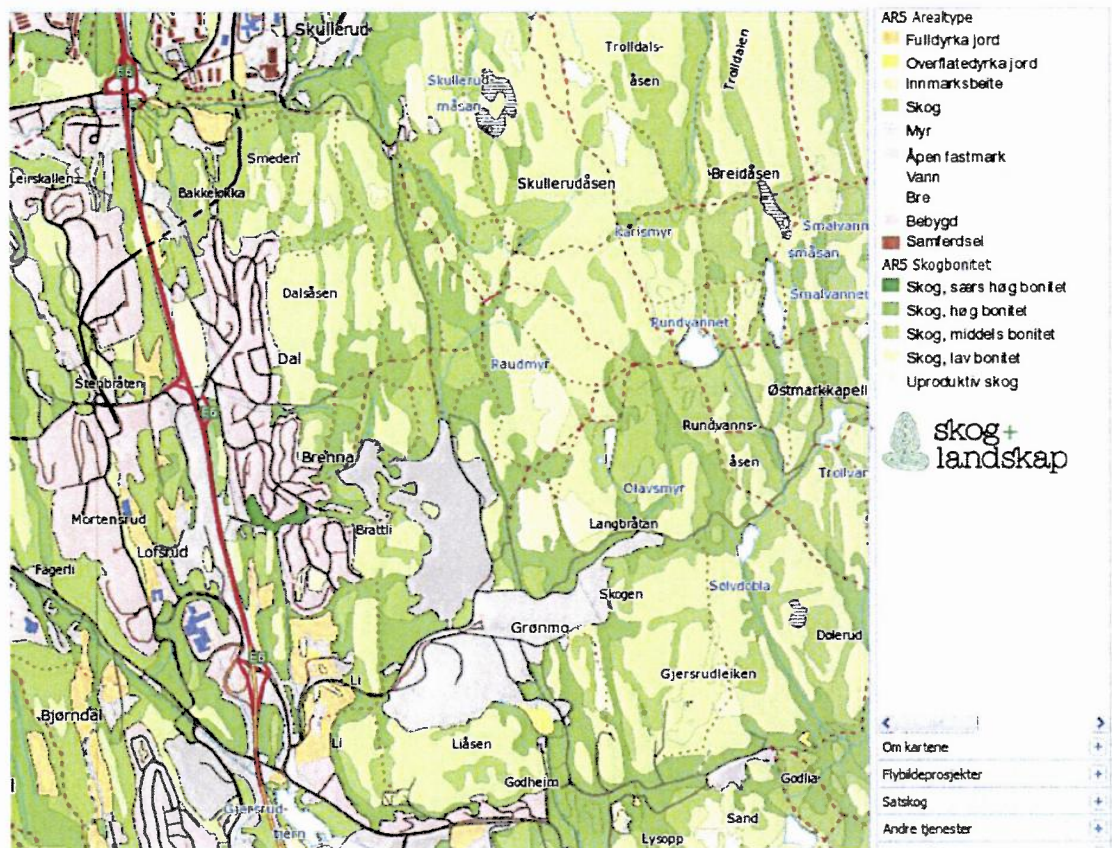
#### 4.6.1 Dagens situasjon

Mellom Skullerud renseanlegg og Enebakkveien er det i dag et grunnlendt kollelandskap med barskog på åsene, og løvskog på mer artsrike områder i dalsøkk og forsenkninger. Det drives i liten grad aktivt skogbruk i denne delen av planområdet. Området er viktigere for friluftsliv enn for skogbruk. For øvrig består området som blir berørt av restarealer, englignende områder, som ikke benyttes i landbruksøyemed i dag.

I søndre del av planområdet er det beiteområder. Disse benyttes delvis, men noen områder ligger brakk.

#### 4.6.2 Antatte problemstillinger

Det er lite sannsynlig at naturressurser blir nevneverdig berørt av tiltaket utover midlertidig beslag av noe beiteareal i anleggsperioden. Temaet er ikke beslutningsrelevant. Det anbefales ikke at naturressurser skal utredes som et eget tema.



Figur 4-8 Digitalt markslagskart for planområdet

## 4.7 Risiko og sårbarhetsanalyse

Det skal utarbeides en risiko- og sårbarhetsanalyse i tilknytning til reguleringsforslaget. Denne skal utarbeides iht. metodikk utarbeidet av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Mulige uønskede hendelser vil identifiseres, og sannsynlighet og konsekvens vil anslås. Det vil videre pekes på risikoreduserende tiltak. Analysen vil ta for seg både driftsfase og anleggsfase. Forholdet til eksisterende teknisk infrastruktur blir beskrevet. Tema som må vies spesiell oppmerksomhet er:

- Ledningsbrudd
- Rørbruddsventil
- Trykk
- Sikring mot sabotasje
- Anleggsfasen

# 5 Planprosess

## 5.1 Planprosess

VAV har arbeidet med planer om etablering av ny hovedvannledning mot sør i flere år. Den formelle planprosessen etter plan- og bygningsloven startet opp med innsendelse av planinitiativ 01.06.10.

Fordi deler av planområdet ligger innenfor markagrensen, krever markaloven tillatelse fra Miljøverndepartementet til oppstart av planarbeidet. Tillatelse til oppstart ble gitt 24.08.11. Beliggenheten innenfor Marka medfører også at planen etter bystyrets vedtak skal stadfestes i Miljøverndepartementet, og at det ikke gis klagerett på planen.

For øvrig vil reguleringsplanen følge planprosessen slik den er beskrevet i plan- og bygningsloven, §§12-8 – 12-13. Prosessen er skissert i figur 5-1.

Planinitiativet ble sendt på samråd til organisasjoner og kommunale etater i 2010. På bakgrunn av høringsuttalelser fra samrådet, samt oppstartmøter og referat i Plan- og bygningsetaten, har forslagsstiller utarbeidet forslag til planprogram. Programmet vil etter høring og ev. justering bli oversendt Miljøverndepartementet og Byrådsavdeling for Byutvikling før det fastsettes av Oslo kommune som er planmyndighet/ansvarlig myndighet.

Reguleringsforslag med konsekvensutredning utarbeides så med basis i fastsatt planprogram. Reguleringsplanen legges ut til offentlig ettersyn med seks ukers høringsfrist.

For både alternativ 1 og 3A går deler av traseen i grøft og grovhull. Disse strekningene reguleres ikke, men avklares gjennom byggesak. Midlertidige riggområder og anleggsveier etableres etter avtale med grunneier og varsling til naboer.

Som nevnt i kap. 1.2 vil reguleringsforslag kunne fremmes for kun et av alternativene, men begge alternativer varsles nå.



Figur 5-1 Planprosess

## 5.2 Fremdriftsplan

Følgende framdriftsplan er anslått av forslagsstiller for planprosessen:

Milepæl	Dato/tidsrom
Innsending av planinitiativ	01.06.10
Miljøverndepartementets tillatelse til oppstart	23.08.11
Varsel av oppstart og høring av planprogram	12.04.12 – 29.05.12
Fastsettelse av planprogram	25.08.12
Innsendelse av reg.plan med konsekvensutredning	31.08.12
Offentlig ettersyn	Ca. 30.11.12 – 15.01.13
Innsending av revidert plan fra forslagsstiller	Ca. 15.02.13
PBEs behandling av revidert plan. Oversendelse til byrådsavdeling	Ca.15.04.13
Vedtak av reg.plan i bystyret	Ca. 15.08.13
Stadfestelse i Miljøverndepartementet	Ca. 15.12.13
Byggesaksbehandling	Ca. 10.03.14
Byggearbeider	Ca. 01.04.14 - 2018

## 5.3 Informasjon og medvirkning

§ 12-5 i ny plan- og bygningslov stiller krav til tilrettelegging for medvirkning i planleggingen. Kravet til informasjon og medvirkning i denne planprosessen sikres gjennom:

- Kommunalt samråd, planinitiativ sendt bydeler, etater og organisasjoner juni 2010.
- Varsel om planoppstart og høring av planprogram. Brev til samtlige berørte og avisannonser i tre aviser
- Kunngjøring av varsel og planprogram ved avisannonse og direkte henvendelse til berørte parter, offentlige myndigheter og organisasjoner.
- Åpent medvirkningsmøte i varselperioden
- Utsending av fastsatt program til alle som har gitt uttalelse
- Offentlig ettersyn av reguleringsplan med konsekvensutredning
- Åpent medvirkningsmøte i offentlig ettersyn perioden.
- Møter med organisasjoner som måtte ønske det

Offentlige dokumenter fra planarbeidet vil være tilgjengelige på nettsidene til Vann- og avløpsetaten, på følgende adresse: . [http://www.vann-og-avlopsetaten.oslo.kommune.no/stenging\\_av\\_vann/prosjekt/vannledning\\_skullerud\\_enebakv\\_eien/](http://www.vann-og-avlopsetaten.oslo.kommune.no/stenging_av_vann/prosjekt/vannledning_skullerud_enebakv_eien/)

Her vil det også legges ut aktuell informasjon om prosess og framdrift, det vil gis opplysninger om hvordan innspill kan gis og hvilke frister som gjelder.



## 6 Utredningsprogram

### 6.1 Metode

En vannledning gir få negative konsekvenser utover anleggsfasen (transport, støy, midlertidig stengning av området m.m.). Hoveddelen av konsekvensbeskrivelsen vil derfor gjelde anleggsfasen, selv om konsekvenser av midlertidig art i anleggsfasen normalt ikke skal tillegges avgjørende vekt ved beslutning om et tiltak skal gjennomføres. Der det er konsekvenser av tiltaket i permanent fase, vil også disse beskrives.

Konsekvenser av planforslaget for hvert enkelt utredningstema skal beskrives etter en felles mal som gjør sammenstilling av resultater for de enkelte deltema mulig. I og med at planforslaget i liten grad innebærer anlegg på overflaten, og eksisterende arealbruk rundt planområdet kan videreføres etter anleggsfasen, er mange vanlige utredningstema lite beslutningsrelevante. Det fokuseres i utredningen på beslutningsrelevante tema.

Bare deler av de to alternative traseene vil reguleres, i tråd med tidligere praksis for vann- og avløpsledningsnett. Konsekvensene vil imidlertid i like stor grad bli vurdert av anlegging av ledningstrase utenfor reguleringsgrensene.

Tiltakets måloppnåelse blir vurdert opp mot kommunale målsetninger som er satt.

Mulige avbøtende tiltak vurderes der det er vesentlige negative konsekvenser av tiltaket.

De alternative traseer som er utredet tidligere, blir kort beskrevet, men ikke gjenstand for full konsekvensutredning, da det ikke blir utarbeidet planforslag for disse.

### 6.2 Utredningstemaer

#### 6.2.1 Tiltaket

Tiltaket beskrives, bl.a. med hensyn på trase, valgte løsninger, geologi, geoteknikk, , anleggsmetode og støy.

Gjennomføring av anleggsperioden skal beskrives, herunder anleggsveier som tenkes etablert, og riggområder som vil bli brukt. Forholdet til overskuddsmasser fra tunneldrift skal beskrives.

#### 6.2.2 Forholdet til overordnede planer og detaljplaner

Tiltakets forhold til overordnede rammer, føringer og viktige målsetninger skal beskrives. Forholdet til markaloven skal beskrives. Forholdet til pågående planprosesser som er relevante for tiltaket skal også omtales.

#### 6.2.3 Naturmiljø

Det skal utredes hvilke konsekvenser tiltaket har for biologisk mangfold og naturtyper i planområdet. Risiko for grunnvannssenkning som følge av tiltaket vurderes, og ev. konsekvenser for naturen i området.

Konsekvensene av tiltaket for berørte bekker, myrer og tjern skal vurderes.

Forholdet til naturmangfoldloven skal beskrives.

#### **6.2.4 Nærmiljø**

Det skal vurderes om tiltaket har konsekvenser for friluftslivet ved at etablerte stier og turveier blir berørt. Videre skal det gjøres rede for hvordan barn og unges bruk av området blir berørt. Forholdet til barns skolevei skal utredes.

Konsekvenser i anleggsperioden i form av støy, støv, rystelser for nærliggende boliger på Dal-Brenna vurderes.

Konsekvenser av ev. anleggstrafikk i anleggsfasen skal beskrives. Massetransport inn og ut av anlegget må beskrives og vurderes.

#### **6.2.5 Kulturmiljø**

Potensialet for funn av ukjente kulturminner er tilstede. Det kreves gjennomført arkeologisk registrering. Resultatene av registreringen beskrives. Kjente kulturminner i nærheten av planområdet beskrives også. Direkte konflikt med nyere tids kulturminner som bygninger, ferdselsveier og anlegg skal beskrives. Påvirkning av omkringliggende kulturmiljø blir minimalt av ferdig anlegg, og bør ikke utredes.

#### **6.2.6 Risiko og sårbarhet**

ROS-analyse skal gjennomføres iht. metodikk utarbeidet av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap<sup>/15/</sup>. Uønskede hendelser vil identifiseres. Mulige uønskede hendelser vil identifiseres, og sannsynlighet og konsekvens vil anslås. Det vil videre pekes på risikoreducerende tiltak.

Uønskede hendelser vurderes i forhold til temaer som kan representere fare for liv og helse. Dette kan f.eks. gjelde ustabile grunnforhold, risiko i forbindelse med nærhet til annen teknisk infrastruktur, fare ved rørbrudd, risiko for sabotasje mm. Risiko for skade på natur og miljø behandles under de respektive tema. ROS-analysen vil omfatte både driftsfasen og anleggsfasen.

#### **6.2.7 Sammenstilling**

Konsekvensutredningen skal inneholde en sammenstilling av konsekvenser av tiltaket i forhold til utløsende behov, relevante planer, målsettinger og retningslinjer.

#### **6.2.8 Oppfølgende undersøkelser**

Behov for undersøkelser med sikte på å overvåke og klargjøre faktiske virkninger av tiltaket vurderes under hvert tema og sammenstilles i eget kapittel til slutt.

## 7 Referanser

- /1/ Planprogram for områderegulering Gjersrud Stensrud, mai 2011, Plan- og bygningsetaten, Oslo kommune.
- /2/ Forskrift om konsekvensutredninger. Miljøverndepartementet, forskrift nr. 275, 1.4.2005.
- /3/ Ny plan- og bygningslov
- /4/ Forskrift om rikspolitisk bestemmelse om midlertidig markagrense for naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (Marka), Oslo og Akershus. Fastsatt ved Kronprinsreg.res. 29. juni 2007.
- /5/ Direktoratet for naturforvaltning sin naturbase:  
<http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>.
- /6/ Norges geologiske undersøkelser. Berggrunnskart: [www.ngu.no/kart/bg2500/](http://www.ngu.no/kart/bg2500/).
- /7/ Norges geologiske undersøkelser. Løsmassekart: [www.ngu.no/kart/losmasse](http://www.ngu.no/kart/losmasse).
- /8/ Norsk Hekkefuglatlas. <http://www.fugleatlas.no/>.
- /9/ Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006–2006 *Norwegian Red List*. Artsdatabanken, Norway.
- /10/ Askeladden. <http://askeladden.ra.no>.
- /11/ Artsdatabankens kartdatabase  
<http://artskart.artsdatabanken.no/>.
- /12/ Konseptvalgutredning for vannprosjektet Skullerud – Enebakkveien, VAV, sept. 2011. U. Off§ 14
- /13/ Kommuneplanens arealdel, vedtatt 26.01.10, Oslo kommune.
- /14/ Miljøverndepartementet 2006. Forskrift om konsekvensutredninger – planlegging etter plan- og bygningsloven. Veileder versjon mai 2006.
- /15/ Samfunnssikkerhet i arealplanlegging, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, veileder, januar 2010