

SAMLET SAKSFRAMSTILLING

Arkivsak: 16/4211

Samlet saksfremstilling - Høring - Planprogram - Politiets nasjonale beredskapssenter på Taraldrud

Saksbehandler:	Tessa Barnett	Arkiv: L12
Saksnr.:	Utvalg	Møtedato
84/16	Utvalg for miljø og plan	06.12.2016
97/16	Formannskapet	07.12.2016

Vedlegg:

1. Planprogram, datert 24.10.2016: *Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning for Politiets nasjonale beredskapssenter på Taraldrud, Ski kommune.*
2. Notat fra COWI datert: 06.10.2016: *Reservevann Oslo/Oppegård, nye anlegg Åsland/Oppegård grunnlagsnotat.*

Vedlegg som ikke følger saken:

1. Regjeringens nettsider med informasjon om prosjektet:
<http://nettsteder.regjeringen.no/beredskapssenter/>

Behandling/vedtak i Formannskapet den 07.12.2016 sak 97/16

Behandling:

Møteprotokollen fra UMPs behandling av saken ble lagt fram i møtet

Repr. Bellingmo (Ap) tok opp vedtaket fra UMP, tilleggspunkter under punkt 2, "Støy" (det som står i pkt 2 blir 2a): med en justering

b) Oppegård kommune anmoder om at helikoptertraseen legges øst for E6, og ikke over boliger og skoler.

c) Oppegård kommune ønsker at Kommuneoverlegen gir en vurdering av påvirkninger og konsekvenser for Høyås Bo- og rehabiliteringssenter og Tårnåsen skole med tanke på skyting og helikoptertrafikk.

Repr. Bjørnstad (V) fremmet følgende tilleggsforslag:

pkt 2: Ved beregning av støy forutsettes at støy fra anlegget kommer i tillegg til bl.a. støy fra E6

pkt 4, som første setning:

Økt avrenning fra området med beredskapssenteret til alunskiferdeponiet vil øke avrenningen til Gjersjøen.

Repr. Ganger (Ap) fremmet følgende tilleggsforslag:

Pkt 2a, tillegg:

Utrede om de mest støyende aktivitetene (skyting, sprengning og helikopterøvelser) kan legges til Rygge eller trenings- og beredskapssenteret på Vealøs ved Horten.

Nytt pkt:

Foreta en analyse hvordan man skal ivareta sikkerheten overfor Oppegård kommune ved forhøyet beredskap (ROS-analyse)

Repr. Kaspersen (H) fremmet følgende tilleggsforslag:10. Det er viktig med god og løpende medvirkning. Det må legges opp til felles møter med Ski og Oppegård.

Votering:

Innstillingen med tilleggsforslag ble enstemmig vedtatt

Vedtak:1. Friluftsliv:

- a. Oppegård kommune støtter en grundig kartlegging av Markaområdene og en bred medvirkning i planprosessen.
- b. Det må iverksettes avbøtende tiltak for turveier, stier, løyper, overganger og krysningspunkter i friluftsområdene som blir påvirket av tiltaket på begge sider av E6.
- c. Oppegård kommune oppfordrer staten til å bidra til å sikre friluftsimteresser utover det området som er direkte berørt av anleggene. Kompenserende tiltak kan være kjøp av arealer mellom E6 og bebyggelsen i Oppegård kommune og etablering av lysløyper, turtraseer og overganger/viltoverganger til Marka på østsiden av E6.

2. Støy:

a) Forslagstiller må sette høye ambisjoner for å forebygge støyplager og ikke bare tilfredsstille minstekrav. Terskelen for å ta i bruk avbøtende tiltak eller undersøke alternative løsninger som kan redusere støy må være svært lav. Ved beregning av støy forutsettes at støy fra anlegget kommer i tillegg til bl.a. støy fra E6. Utrede om de mest støyende aktivitetene (skyting, sprengning og helikopterøvelser) kan legges til Rygge eller trenings- og beredskapssenteret på Vealøs ved Horten.

b) Oppegård kommune anmoder om at helikoptertraseen legges øst for E6, og ikke over boliger og skoler.

c) Oppegård kommune ønsker at Kommuneoverlegen gir en vurdering av påvirkninger og konsekvenser for Høyås Bo- og rehabiliteringssenter og Tårnåsen skole med tanke på skyting og helikoptertrafikk

3. Teknisk infrastruktur: Oppegård forutsetter samarbeid om gode fellesløsninger for infrastruktur for vann og avløp i området.4. Vannmiljø: Økt avrenning fra området med beredskapssenteret til alunskiferdeponiet vil øke avrenningen til Gjersjøen. Staten må ta ansvar for opprydding av alunskiferdeponiet på grensen til planområdet. Staten bør som et avbøtende tiltak, kjøpe det forurensede alunskiferdeponiet, fjerne deponiet og sette i stand området som et friluftsområde.

5. Klima- og energihensyn: Oppegård kommune forutsetter at kollektivtransport /gang- og sykkel forbindelser til og fra senteret utredes nærmere. En bør se nærmere på muligheter for gode gang- og sykkel forbindelser til Oslo, Ski og Kolbotn.
6. Naturmiljø og biologisk mangfold: Vilttrekk og bevegelser i området må utredes nærmere med tanke på avbøtende tiltak.
7. Kulturmiljø: Forslagstiller må i tillegg til det som står i planprogrammet, også utrede kulturminner fra andre verdenskrig.
8. Samfunnsnyttan som nytt utredningsteama for KU: Forslagsstiller må utrede hvordan beredskapssenteret kan ha positive virkninger for lokalsamfunnet.
9. Samarbeid med Oppegård: Oppegård kommune har flere prosjekter under planlegging der et samarbeid med politiet vil kunne være nyttig for begge parter, herunder svømmehall, idrettshall og skytebane. Det er også flere lokaliseringmuligheter for en framtidig politihøgskole i Oppegård kommune.
10. Det er viktig med god og løpende medvirkning. Det må legges opp til felles møter med Ski og Oppegård.
11. Foreta en analyse hvordan man skal ivareta sikkerheten overfor Oppegård kommune ved forhøyet beredskap (ROS-analyse)

Behandling/vedtak i Utvalg for miljø og plan den 06.12.2016 sak 84/16

Behandling:

Repr. Skrede (Ap) fremmet følgende tilleggspunkter under punkt 2, "Støy" (det som står i pkt 2 blir 2a):

- b) Oppegård kommune anmoder om at helikoptertraseen legges øst for E6, og ikke over boliger og skoler.
- c) Oppegård kommune ønsker at Fylkeslegen gir en vurdering av påvirkninger og konsekvenser for Høyås Bo- og rehabiliteringssenter og Tårnåsen skole med tanke på skyting og helikoptertrafikk.

Votering:

Innstillingen med tilleggspunkter enstemmig vedtatt

Vedtak:

1. Friluftsliv:
 - a. Oppegård kommune støtter en grundig kartlegging av Markaområdene og en bred medvirkning i planprosessen.
 - b. Det må iverksettes avbøtende tiltak for turveier, stier, løyper, overganger og krysningspunkter i friluftsområdene som blir påvirket av tiltaket på begge sider av E6.

- c. Oppegård kommune oppfordrer staten til å bidra til å sikre friluftsjnteresser utover det området som er direkte berørt av anleggene. Kompenserende tiltak kan være kjøp av arealer mellom E6 og bebyggelsen i Oppegård kommune og etablering av lysløyper, turtraseer og overganger/viltoverganger til Marka på østsiden av E6.
2. Støy:
 - a) Forslagstiller må sette høye ambisjoner for å forebygge støyplager og ikke bare tilfredsstillende minstekrav. Terskelen for å ta i bruk avbøtende tiltak eller undersøke alternative løsninger som kan redusere støy må være svært lav.
 - b) Oppegård kommune anmoder om at helikoptertraseen legges øst for E6, og ikke over boliger og skoler.
 - c) Oppegård kommune ønsker at Fylkeslegen gir en vurdering av påvirkninger og konsekvenser for Høyås Bo- og rehabiliteringssenter og Tårnåsen skole med tanke på skyting og helikoptertrafikk
3. Teknisk infrastruktur: Oppegård forutsetter samarbeid om gode fellesløsninger for infrastruktur for vann og avløp i området.
 4. Vannmiljø: Staten må ta ansvar for opprydding av alunskiferdeponiet på grensen til planområdet. Staten bør som et avbøtende tiltak, kjøpe det forurensede alunskiferdeponiet, fjerne deponiet og sette i stand området som et friluftsområde.
 5. Klima- og energihensyn: Oppegård kommune forutsetter at kollektivtransport /gang- og sykkel forbindelser til og fra senteret utredes nærmere. En bør se nærmere på muligheter for gode gang- og sykkel forbindelser til Oslo, Ski og Kolbotn.
 6. Naturmiljø og biologisk mangfold: Vilttrekk og bevegelser i området må utredes nærmere med tanke på avbøtende tiltak.
 7. Kulturmiljø: Forslagstiller må i tillegg til det som står i planprogrammet, også utrede kulturminner fra andre verdenskrig.
 8. Samfunnsnyttjen som nytt utredningsteam for KU: Forslagsstiller må utrede hvordan beredskapssenteret kan ha positive virkninger for lokalsamfunnet.
 9. Samarbeid med Oppegård: Oppegård kommune har flere prosjekter under planlegging der et samarbeid med politiet vil kunne være nyttig for begge parter, herunder svømmehall, idrettshall og skytebane. Det er også flere lokaliseringmuligheter for en framtidig politihøgskole i Oppegård kommune.

Rådmannens innstilling:

1. Friluftsliv:
 - a. Oppegård kommune støtter en grundig kartlegging av Markaområdene og en bred medvirkning i planprosessen.

- b. Det må iverksettes avbøtende tiltak for turveier, stier, løyper, overganger og krysningspunkter i friluftsområdene som blir påvirket av tiltaket på begge sider av E6.
 - c. Oppegård kommune oppfordrer staten til å bidra til å sikre friluftsinnteresser utover det området som er direkte berørt av anleggene. Kompenserende tiltak kan være kjøp av arealer mellom E6 og bebyggelsen i Oppegård kommune og etablering av lysløyper, turtraseer og overganger/viltoverganger til Marka på østsiden av E6.
2. Støy: Forslagstiller må sette høye ambisjoner for å forebygge støyplager og ikke bare tilfredsstille minstekrav. Terskelen for å ta i bruk avbøtende tiltak eller undersøke alternative løsninger som kan redusere støy må være svært lav.
 3. Teknisk infrastruktur: Oppegård forutsetter samarbeid om gode fellesløsninger for infrastruktur for vann og avløp i området.
 4. Vannmiljø: Staten må ta ansvar for opprydding av alunskiferdeponiet på grensen til planområdet. Staten bør som et avbøtende tiltak, kjøpe det forurensede alunskiferdeponiet, fjerne deponiet og sette i stand området som et friluftsområde.
 5. Klima- og energihensyn: Oppegård kommune forutsetter at kollektivtransport /gang- og sykkel forbindelser til og fra senteret utredes nærmere. En bør se nærmere på muligheter for gode gang- og sykkel forbindelser til Oslo, Ski og Kolbotn.
 6. Naturmiljø og biologisk mangfold: Vilttrekk og bevegelser i området må utredes nærmere med tanke på avbøtende tiltak.
 7. Kulturmiljø: Forslagstiller må i tillegg til det som står i planprogrammet, også utrede kulturminner fra andre verdenskrig.
 8. Samfunnsnyttan som nytt utredningsteam for KU: Forslagsstiller må utrede hvordan beredskapssenteret kan ha positive virkninger for lokalsamfunnet.
 9. Samarbeid med Oppegård: Oppegård kommune har flere prosjekter under planlegging der et samarbeid med politiet vil kunne være nyttig for begge parter, herunder svømmehall, idrettshall og skytebane. Det er også flere lokaliseringmuligheter for en framtidig politihøgskole i Oppegård kommune.

Saksutredning:

Sakens foranledning

Regjeringen har besluttet at det skal etableres et beredskapssenter for politiet på Taraldrud i Ski. Konseptvalgutredning (KVU) for Politiets beredskapssenter anbefalte et nasjonalt beredskapssenter der Politiets helikoptertjeneste, Beredskapstroppen, Bombegruppen og Krise- og gisselforhandlerstjenesten er samlokalisert.

Planlegging av Politiets nasjonale beredskapssenter på Taraldrud i Ski skal skje ved utarbeidelse av statlig reguleringsplan i henhold til plan- og bygningsloven § 6 - 4. I tillegg har Klima- og

miljødepartementet gitt tillatelse til å igangsette planlegging i Marka, iht. Markalovens bestemmelser.

Planarbeidet omfatter to hovedfaser. Den første fase er planprogram, den andre er utarbeidelse av reguleringsplan med konsekvensutredning. Forslagstiller for planen er Justis - og beredskapsdepartementet. Kommunal - og moderniseringsdepartementet (KMD) er planmyndighet og har det overordnede ansvaret for planprosessen. Det er ikke mulig å klage på eller komme med innsigelser til statlige reguleringsplaner.

Planprogrammet for Politiets nasjonale beredskapssenter på Taraldrud, Ski kommune er nå på høring samtidig som det varsles igangsetting av arbeid med statlig reguleringsplan. Planprogrammet er vedlagt og er tilgjengelig på nettsiden: beredskapssenter.regjeringen.no

Noen hovedtrekk ved planprogrammet

Beskrivelse av tiltaket

Konseptet som anbefales omfatter et beredskapssenter på rundt 33.000 m² bruttoareal, samt tilhørende landingsplass for flere helikopter og areal til utendørs treningsfasiliteter. Beredskapssenteret skal operere med døgkontinuerlig drift for å sikre tilstedeværelse og kort responstid av beredskapspersonell.

Øvingsaktivitet på sentret skal inkludere skyting og sprengningsøvelser. Det forventes inntil 2.250 helikopterbevegelser på år, (en bevegelse er enten en take-off eller landing) dette tilsvarer ca. 6 bevegelser i snitt per døgn.

Prosess, medvirkning og framdrift

Planprogrammet beskriver planprosessen og planlagt medvirkning. I tillegg til høring av planprogram og planforslag med konsekvensutredning, legges det opp til medvirkningsprosesser med kommunene Ski og Oppegård, regionale myndigheter og andre berørte parter. Det foreslås følgende:

- Samarbeid med Ski kommune: Månedlige møter
- Samarbeid med Oppegård kommune: Regelmessig, f.eks. hver annen måned
- Samarbeid med regionale myndigheter: I utarbeidelse av planforslaget, samt ved ytterligere behov
- Samarbeid med andre berørte, som f.eks. egne møter med friluftsforslagsgiverne og velforeninger
- Åpne møter: I høringsperiodene for planprogram og for planforslag

Det legges opp til en foreløpig antatt framdrift der:

- Planprogrammet er fastsatt i februar 2017
- Reguleringsplanforslag legges ut høring i april 2017
- Endelig vedtak av reguleringsplan kan fattes i august/september 2017

Utredningstemaer

De viktigste problemstillingene identifisert i planprogrammet er ivaretagelse av friluftsliv og naturmiljø, samt støy og landskapstilpasning. Følgende tema er vurdert å ha vesentlig betydning for miljø og samfunn, og skal utredes i den videre prosessen:

- Forholdet til overordnede planer og mål
- Friluftsliv, herunder barn og unges interesser
- Naturmiljø og biologisk mangfold
- Vannmiljø

- Kulturmiljø
- Bebyggelse og landskap
- Landbruk
- Universell utforming
- Klima- og energihensyn
- Teknisk infrastruktur
- Støy fra helikopter og øvelser med våpen og eksplosiver
- Grunnforhold
- Trafikk
- Anleggsperioden
- Risiko og sårbarhet

Vurderinger

Oppegård kommune har vært imot lokalisering av Politiets nasjonale beredskapssenter på Taraldrud i Ski, på et område som ligger i et viktig friluftsområde i Marka og på grensen til Oppegård kommune. Lokaliseringsbeslutningen er nå tatt av regjeringen og det er i gangsett arbeid med statlig reguleringsplan. Det blir viktig framover at Oppegård kommune involveres i den videre prosessen og kan gi innspill til utredningstemaer, avbøtende tiltak og muligheter for samarbeid som kan gagne begge parter.

Friluftsliv

Det er flere utfordringer knyttet friluftsliv. Hele tiltaket vil ligge innenfor Markagrensen og berøre viktig friluftsområder brukt av bl.a befolkningen i Oppegård kommune. Området fungerer som en viktig buffersone mellom bebyggelsen og motorveien og er mye brukt som nær turområde. Tiltaket vil også ha virkninger for barn- og unge i Oppegård siden det ligger i nærområdet for skoler og barnehager på Tårnåsen, Hellerasten og Sofiemyr.

Planprogrammet legger opp til «en medvirkningsprosess med ulike brukergrupper av nærmiljøet. Medvirkningen vil ha til hensikt å innhente informasjon om steder og traseer i influensområdet som anses som verdifulle for friluftslivet.» Det er viktig i denne fasen at prosessen legger opp til en bred deltakelse fra friluftssinteressene, slik at det gjøres en riktig verdivurdering for områdene. Barn- og unge må også inkluderes i planarbeidet.

Avbøtende tiltak må iverksettes for turveier, stier, løyper, overganger og krysningspunkter i friluftsområdene som blir påvirket av tiltaket. Det bør legges til grunn at friluftsområdene skal være minst like attraktive etter etablering av senteret. Avbøtende tiltak bør derfor heve kvaliteten i berørte friluftsområder slik at det kompenseres også for virkninger som støy som kan ikke erstattes fysisk.

Det er en bekymring at Marka og verdifulle friluftsområder trues kontinuerlig av nedbygging. Befolkningen i Oslo og Akershus øker og friluftsområder som Marka blir enda viktigere å bevare. Det er viktig at Politiets nasjonale beredskapssenter ikke er en start på en videre nedbygging av Marka eller flytting av Markagrensen. Et stort beredskapssenter foreslås innenfor Markagrensen samtidig som det er et forslag om etablering av døgnhvileplasser for lastebiler og trailerparkering i samme område. Staten bør sikre friluftssinteressene og hindre videre areal-/eiendomsutvikling i denne delen av Marka. Den beste måten å gjøre dette på er å kjøpe arealer på vestsiden av E6 inn mot bebyggelsen i Oppegård og tilrettelegge disse som friluftsområder av høy kvalitet.

Rådmann er kjent med at den delen av planområdet som ligger på østsiden av E6 og hvor det ikke er tenkt utbygging, vil bli brukt til øvelser. Det bør i planarbeidet utredes omfang og konsekvenser av slik bruk.

Støy

Tiltaket vil medføre støy fra helikoptervirksomhet og øvrig treningsvirksomhet, hovedsakelig skyte- og sprengningsstøy. Det står i planprogrammet at støy skal beregnes og kartlegges i henhold til retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012) og tilhørende veilder samt norsk beregningsmetode for flystøy, NORTIM.

Støy fra tiltaket vil berøre nærliggende boligområder, skoler, barnehager og friluftsområder (Marka). Det bør derfor settes høye ambisjoner for å forebygge støyplager. Det vil ikke være tilstrekkelig å bare tilfredsstille minstekravene om å dempe støy. Terskelen for å ta i bruk avbøtende tiltak eller undersøke alternative løsninger som kan redusere støy i omgivelsene må være svært lav slik at utredninger avdekker alle muligheter for å unngå unødvendig støy.

Teknisk infrastruktur

Innenfor området på Taraldrud er det i dag ingen teknisk infrastruktur for vannforsyning og avløpshåndtering. Administrasjonene i Oppegård, Ås og Ski kommuner har planer om å etablere en reservevannledning fra Oslo kommune til Oppegård kommune, slik det fremgår av vedlagt notat fra COWI datert: 06.10.2016. De tre alternative løsningene er forankret i Oslo kommune, vann- og avløpsetaten, og to av de alternative traseene går gjennom planområdet. Det bør derfor etableres et samarbeid om planlegging av gode fellesløsninger for infrastrukturen innen vann og avløp.

Vannmiljø

Planområdets sørlige del ligger på grensen til et alunskiferdeponi som i dag skaper betydelig lokal forurensning, og med avrenning til drikkevannskilden Gjersjøen. Fylkesmannen fikk oversendt dokumentasjon på forurensningen allerede i 2006 uten at dette har ført til en god/endelig løsning. Forurensningssaken ligger i dag hos Miljødirektoratet. Utbygging av beredskapssenteret med flere tette flater kan gi økt avrenning til deponiet.

Forurensningsproblematikken brukes i dag som en brekkstang for å tillate etablering av trailerparkering og næring i dette området som også ligger innenfor Marka. Det er viktig å unngå videre forurensning fra alunskiferdeponiet og finne en løsning som er til fordel for både miljøet og friluftinteressene som bruker Marka. Et alternativ til avbøtende tiltak for etablering av et beredskapssenter i marka, er at staten kjøper området med alunskiferdeponiet, fjerner deponiet og etablerer området som et friluftsområde. Dette vil være et viktig avbøtende tiltak i området.

Klima- og energihensyn

Taraldrud er et bilbasert område uten tilfredstillende kollektivtransport- /gang- og sykkelforbindelser til Oslo, Ski og Kolbotn. Muligheter for kollektivtransport-/ gang- og sykkelforbindelser bør utredes slik at ansatte og besøkende i størst mulig grad kan benytte flere miljøvennlige transportalternativer.

Naturmiljø og biologisk mangfold

Planområdet er en viktig buffersone mellom bebyggelse og motorveien. Her er det mye vilt som både stenges ute av planområdet og som kan bli påvirket av støy. Vilttrekk og bevegelser av dyr i områdene rundt senteret må utredes. Avbøtende tiltak må vurderes av hensyn til dyrene, sikkerhet i boligområder og trafikksikkerhet.

Kulturmiljø

Taraldrud- og Holungårdene var viktige i motstandskampen under andre verdenskrig. I tillegg til det som står i planprogrammet om kulturmiljø bør det også utredes kulturminner fra andre verdenskrig.

Forslag til ny utredningstema: Samfunnsnyttene og muligheter for samarbeid med Oppegård kommune

Beredskapscenteret skal ligge i nærhet til boligområder, barnehager, skoler og viktige friluftsområder. Det bør utredes nærmere hvordan senteret kan ha positive virkninger for samfunnet i Oppegård. For eksempel, utredning av hvilke behov senteret vil ha som kan løses via bruk av lokale tjenester- og samarbeid.

Oppegård kommune har flere prosjekter under planlegging der et samarbeid med politiet vil kunne være nyttig for begge parter, herunder svømmehall, idrettshall og skytebane. Et tidlig samarbeid om disse prosjektene vil gi muligheter for politiet til å være med på utforming av anleggene slik at de eventuelt kan tilpasses politiets behov.

Det er også flere lokaliseringmuligheter i Oppegård kommune som er godt egnet til framtidig politihøgskole. Etablering av politihøgskole i nærhet av beredskapscenteret kan ha fordeler for politiet og gir muligheten for positive virkninger for Oppegård samfunnet.

Lars Henrik Bøhler
Rådmann

Espen Dag Rydland
Kommunalsjef

Godkjent og ekspedert elektronisk.

RESERVEVANN OSLO/OPPEGÅRD

NYE ANLEGG ÅSLAND/OPPEGÅRD

GRUNNLAGSNOTAT

ADRESSE COWI AS
 Kobberslagerstredet 2
 Kråkerøy
 Postboks 123
 1601 Fredrikstad
 TLF +47 02694
 WWW cowi.no

INNHold

1	Innledning	2
2	Forsyningsforhold	2
2.1	Eksisterende ledningsnett og vannmengder	2
2.2	Framtidige vannmengder	2
3	Alternativ	3
4	Nødvendige tiltak og kostnadsestimat	3
4.1	Generelt	3
4.2	Alt 1 - Ny Ø500 mm direkteforbindelse Ski-kummen-Konge-/Sønsterudveienveien	3
4.3	Alt 2 - Uttak fra Ø500 mm forsyningsledning til Ski kommune, øst for Taraldrudkrysset til Konge-/Fløisbonnveien	4
4.4	Alt 3 - Uttak fra Ø1000 til Konge-/Fløisbonnveien	4
5	Vurdering	4

BILAG

Bilag A	Oversiktskart	5
---------	---------------	---

OPPDRAGSNR.	DOKUMENTNR.				
A046772-048	01				
VERSJON	UTGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET	KONTROLLERT	GODKJENT
C	06.10.2016	Kostnadsestimat	Martin V. Pettersen	Bjørn Børstad	Sverre O. Gjerløw

1 Innledning

Oppegård kommune utreder muligheten for å få reservevann fra VAV dersom det oppstår en situasjon der kommunenes vannverk på Stangåsen ikke produserer som normalt, f.eks ved vedlikehold. Spesielt aktuelt er behovet på kort sikt, da et utfall av Stangåsen vannverk ikke er dekket inn av andre reservevanntilførsler.

Det finnes tilgjengelig vann fra VAV via Ski-kummen, som ligger på Åsland i Oslo kommune. I dette notatet beregnes budsjettkostnader for alternative tiltak for reservevannforsyning fra VAV til Oppegård kommune og vice versa, ved forskjellige traséalternativer.

Foreslåtte tiltak er beregnet i en nettmodell av Follo-systemet, som er utviklet ifm et reservevannprosjekt der VAV og Follokommunene er deltagende interessenter. Foreslåtte tiltak er også vurdert i sammenheng med dette prosjektet.

Angitte plasseringer av aktuelle ledningstraseer må betraktes som foreløpige, men gir likevel en god oversikt over nødvendig tiltaksomfang og kostnadsestimater.

2 Forsyningsforhold

2.1 Eksisterende ledningsnett og vannmengder

Oppegård kommune har eget vannverk på Stangåsen, med en konsesjonsbegrenset kapasitet på 24.000 m³/døgn, ca 278 l/s, i gjennomsnitt over et år. Ved test er produksjonskapasiteten for vannverket i dag funnet til å være ca 230 l/s. Dersom to råvannspumper er i drift kan det pumpes opp 425 l/s, disse er mao ikke kapasitetsbegrensede. Produksjon i et døgn med maks forbruk for Stangåsen vannverk er i dag ca 185 l/s, fordelt på ca 120 l/s i Oppegård og ca 65 l/s til Ås.

Det finnes ingen fullverdig reservevannløsning for å opprettholde normal vannforsyning i Oppegård. Dersom det skal oppnås må Oppegård kunne forsynes fra VAV, som er eneste nærliggende vannforsyning med tilstrekkelig kapasitet.

Oppegård er også forbundet med Ski kommune med en reservevannledning over Tussebekken, der den danner grensen mellom de to kommunene i Oppegårds sørliggende ende. Normalt forsynes Ski med ca 105 l/s fra VAV. Overføringspunktet for denne forsyningen er i Ski-kummen liggende på Åsland.

Dersom ledningen mellom Ski-kummen og Ski faller ut av drift vil Stangåsen måtte forsyne ca 290 l/s i gjennomsnitt over døgnet for å opprettholde normal forsyning.

2.2 Framtidige vannmengder

Basert på SSBs prognoser er det forventet at folketallet øker i alle de berørte kommunene. Samtidig er det et mål å redusere lekkasjemengdene, slik at denne mengden utjevner det som økt folketall ellers vil medføre. Fram mot år 2030 er det derfor antatt at forbruket forblir nærmest uendret. Etter år 2030 er det antatt at vannforbruk som følge av befolkningsveksten overstiger det som er realistisk mulig å fjerne av lekkasjemengder.

Dersom det anlegges nye ledningsanlegg som kan være av interesse for Follo som helhet i et lengere perspektiv, så bør disse dimensjoneres for å kunne overføre reservevann i en gjennomgående akse fra sør til nord i Follo. Slik kan det forsynes vann fra enten VAV/Glitrervannet/MOVAR til tilkoblinger til aksene i hele området. I 100-års perspektiv er det totale forbruket i Follo estimert til å ligge i størrelsesordenen 1000 l/s. Dagens totale forbruk i Follo er ca 500 l/s.

3 Alternativ

Basert på kapittel 2.1 er det definert tre alternativ for å overføre vann fra VAV til Oppegård kommunes ledningsnett:

- Alternativ 1 Ny Ø500 mm direkteforbindelse Ski-kummen til Konge-/Sønsterudveien, med sidegren til HBHellerasten

- Alternativ 2 Uttak fra Ø500 mm forsyningsledning til Ski kommune, øst for Taraldrudkrysset til Konge-/Fløisbonnveien, med forbindelse Konge-/Sønsterudveien til HBHellerasten

- Alternativ 3 Uttak fra Ø1000 mm som mulig 1. trinn i en reservevannsledning i Follo til Konge-/Fløisbonnveien, med forbindelse Konge-/Sønsterudveien til HBHellerasten

4 Nødvendige tiltak og kostnadsestimat

4.1 Generelt

I det etterfølgende beskrives hovedtiltak som er nødvendig for de ulike alternativene. I bilag A er påført refererte bokstavnummer i kartet, som er benyttet for beskrivelse av tiltak i kostnadsestimatene. Angitte ledningslengder i kostnadsestimatene må ses på som veiledende, da endelige traséer ikke er bestemt. I de ulike postene referert til som "Tilkobling ++" er det inkludert reduksjonsventiler der det er nødvendig. VAV ligger på et høyere trykknivå ifht Oppegård kommune. Norgeskart er benyttet for estimering av ledningslengder.

4.2 Alt 1 - Ny Ø500 mm direkteforbindelse Ski-kummen-Konge-/Sønsterudveien

Tabell 4-1 Sammenstilling av tiltak og kostnadsestimat for Alternativ 1

Oslo/Oppegård - Åsland-Konge-/Sønsterudveien - Alternativ 1					
Element	Plassering i kart	antall	enhetspris	kostnad	
Tilkoblingsarrangement i Ski-kummen	A	1	kr 2 287 157	kr 2 287 157	
Ø500 i grøft	A-B	300	kr 16 659	kr 4 997 813	
Boring i fjell Ø500	B-C	435	kr 30 000	kr 13 050 000	
Boregroper	B og C	2	kr 500 000	kr 1 000 000	
Ø500 i grøft til Kongeveien	C-C2	2000	kr 16 659	kr 33 318 750	
Boring i fjell fra Kongeveien til HBHellerasten	C2-HBH	225	kr 30 000	kr 6 750 000	
Tilkobling Hellerasten	HBH	1	kr 1 191 228	kr 1 191 228	
Ø500 i grøft i Kongeveien	C2-D	160	kr 16 659	kr 2 665 500	
Tilkobling i Kongeveien	D	1	kr 1 441 228	kr 1 441 228	
Sum Anleggskost				kr 66 701 675	67 MNOK
Uforutsett			10 %	kr 6 670 167	7 MNOK
Prosjektering			5 %	kr 3 335 084	3 MNOK
Byggeledelse			2 %	kr 1 334 033	1 MNOK
Total prosjektkostnad - eks mva				kr 78 040 959	78 MNOK

4.3 Alt 2 - Uttak fra Ø500 mm forsyningsledning til Ski kommune, øst for Taraldrudkrysset til Konge-/Fløisbonnveien

Tabell 4-2 Sammenstilling av tiltak og kostnadsestimat for Alternativ 2

Oslo/Oppegård - Åsland - Konge-/Fløisbonnveien - Alternativ 2					
Element	Plassering i kart	antall	enhetspris	kostnad	
Tilkoblingsarrangement til eksisterende Ø500 mm	E	1	kr 1 191 228	kr 1 191 228	
Ø500 i grøft	E-F	600	kr 16 659	kr 9 995 625	
Ø500 E6-kryssing i gangvei (Legging av Ø500 x 1,2 for komplisert tilkomst)	F-G	100	kr 19 991	kr 1 999 125	
Ø500 i grøft (fra E6 til rundkjøring vest for E6)	G-I	1600	kr 16 659	kr 26 655 000	
Tilkobling til eksisterende ledningsnett	I	1	kr 1 441 228	kr 1 441 228	
Tilkobling Kongeveien	D	1	kr 1 191 228	kr 1 191 228	
Ø500 i grøft i Kongeveien	D-C2	160	kr 16 659	kr 2 665 500	
Boring i fjell fra Kongeveien til HBHellerasten	C2-HBH	225	kr 30 000	kr 6 750 000	
Tilkobling Hellerasten	D	1	kr 1 191 228	kr 1 191 228	
Sum Anleggskost				kr 53 080 160	53 MNOK
Uforutsett			10 %	kr 5 308 016	5 MNOK
Prosjektering			5 %	kr 2 654 008	3 MNOK
Byggeledelse			2 %	kr 1 061 603	1 MNOK
Total prosjektkostnad - eks mva				kr 62 103 787	62 MNOK

4.4 Alt 3 - Uttak fra Ø1000 til Konge-/Fløisbonnveien

Tabell 4-3 Sammenstilling av tiltak og kostnadsestimat for Alternativ 3

Oslo/Oppegård - Åsland - Konge-/Fløisbonnveien - Alternativ 3					
Element	Plassering i kart	antall	enhetspris	kostnad	
Tilkoblingsarrangement i Ski-kummen	A	1	kr 2 287 157	kr 2 287 157	
Ø1000 i grøft	A-B	300	kr 19 743	kr 5 922 813	
Boring i fjell Ø1000	B-C	435	kr 33 083	kr 14 391 250	
Boregroper	B/C	2	kr 500 000	kr 1 000 000	
Rør i grøft/vann Ø1000	C-H	1800	kr 19 743	kr 35 536 875	
Rør i grøft Ø500	H-I	950	kr 16 659	kr 15 826 406	
Tilkobling til eksisterende ledningsnett	I	1	kr 1 441 228	kr 1 441 228	
Tilkobling Kongeveien	D	1	kr 1 191 228	kr 1 191 228	
Ø500 i grøft i Kongeveien	D-C2	160	kr 16 659	kr 2 665 500	
Boring i fjell fra Kongeveien til HBHellerasten	C2-HBH	225	kr 30 000	kr 6 750 000	
Tilkobling Hellerasten	D	1	kr 1 191 228	kr 1 191 228	
Sum Anleggskostnad				kr 88 203 683	88 MNOK
Uforutsett			10 %	kr 8 820 368	9 MNOK
Prosjektering			5 %	kr 4 410 184	4 MNOK
Byggeledelse			2 %	kr 1 764 074	2 MNOK
Total prosjektkostnad - eks mva				kr 103 198 309	103 MNOK

5 Vurdering

Vurdering av traséalternativer og tilhørende kostnadsestimater er utført.

Korteste strekning med ny ledningsføring, og gunstig kryssing av E6, gjør at Alternativ 2, der vann tas ut fra eksisterende VAV/Ski-ledning, har den laveste kostnaden, ca. 62 MNOK.

Alternativ 1, direkte forbindelse fra Åsland til Konge-/Sønsterudveien over marka, har en mer komplisert kryssing av E6 og har en lengere vei i marka enn alternativ 2. Summert gjør disse elementene det til at alternativet blir i ca. 16 MNOK dyrere, ca 78 MNOK.

Bygges anlegg for føring av reservevann mellom Oslo og Follo, med boring under E6 som vist i Bilag A, havner kostnaden på ca. 103 MNOK.

Bilag A Oversiktskart

