

Nedre Romerike vann- og avløpsselskap IKS (NRVA)

► Planinitiativ

Detaljregulering for ny vannledning gjennom Haneborgåsen

Oppdragsnr.: 52300003 Dokumentnr.: 52300003-005 Versjon: E01 Dato: 2023-06-02



Oppdragsgiver: Nedre Romerike vann- og avløpsselskap IKS (NRVA)
Oppdragsgivers kontaktperson: David Saxegaard
Rådgiver: Norconsult AS
Oppdragsleder: Terje Jensen
Fagansvarlig: Line Brånå Bergum
Andre nøkkelpersoner: Alf Kristian Nyborg

E01	2023-06-02	For godkjenning hos myndigheter	Libbe	AlfNyb	AlfNyb
D01	2023-05-26	For godkjenning hos oppdragsgiver	Libbe	AlfNyb	AlfNyb
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Forprosjekt	5
2.	Formålet med planen	8
3.	Planområdet og planens virkninger utenfor planområdet	9
4.	Planlagt bebyggelse, anlegg og andre tiltak	10
5.	Utbyggingsvolum og byggehøyder	11
6.	Funksjonell og miljømessig kvalitet	12
7.	Tiltakets virkning på, og tilpasning til, landskap og omgivelser	13
7.1	Naturmangfold	13
7.2	Kulturarv	15
7.3	Friluftsliv	16
7.4	Grunnforhold	17
7.5	Hydrogeologi	18
7.6	Landbruk	19
7.7	Trafikksikkerhet, trafikkavvikling og mobilitet	20
7.8	Klimagass	21
7.9	Miljøprogram (Forurensing, utslipp til luft og grunn)	22
7.10	Støy	23
7.11	Barn og unges interesser	23
7.12	Massehåndtering	23
7.13	Eiendom	24
8	Forholdet til gjeldende planer og retningslinjer, samt pågående planarbeid	25
8.1	Forholdet til kommuneplan	25
8.2	Forholdet til reguleringsplaner	29
8.3	Forholdet til pågående planarbeid	32
8.4	Forholdet til gjeldende retningslinjer	34
9.	Vesentlige interesser som berøres av planinitiativet	36
10.	Samfunnssikkerhet	37

11. Berørte offentlige organer og andre interesserte som varsles om planoppstart	38
12. Prosesser for samarbeid og medvirkning fra berørte	41
13. Vurderingen av om planen er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger	42

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Norconsult ønsker på vegne av NRVA IKS å fremme et planinitiativ for detaljregulering av en ny hovedvannledning i fjell gjennom Haneborgåsen. Planinitiativet er ment å gi et overblikk over prosjektet og er starten på reguleringsprosessen.

Formålet med planen er å tilrettelegge for anlegging av ny vannledning for å slutte den indre ringledningen til NRVA, både for å sikre redundans/tosidighet i vannforsyningen og for å oppnå nødvendig kapasitet i reservevannsutvekslingen med Oslo kommune. Ledningen vil således være et viktig bidrag til å oppnå full reservevannsdekning for eierkommunene i forhold til vedtak fra Mattilsynet.

Parallelt med planarbeidet gjennomføres et forprosjekt for det nye ledningsanlegget. Forprosjektet skal utrede konsepter på trase og drivemetode. Det er vurdert foreløpig korridorer for vannlednings-traséen som gir grunnlag for foreslåtte planområde basert på mulighetsstudie, rapport NRV-A120331-Haneborgåsen VL, datert 30.05.22, da det på nåværende tidspunkt ikke er nok faglig grunnlag for å plassere traséen nøyaktig. Nøyaktig trasé og drivemetode vil avklares senere i planprosessen. Planavgrensningen omfatter i tillegg arealer omkring SNØ, for å ha fleksibilitet i forhold til trasevurderinger og områder for start og slutt på tunell. Areal øst for SNØ inngår i planområdet, da en løsning med sprengt tunell kan åpne for vurderinger av trase med mer direktelinje mellom punktene SNØ og Steinbekk. Dette vil i så fall kunne komme i berøring med Lillestrøm kommune, noe som vurderes nærmere dersom dette skulle vise seg å bli aktuelt.

1.2 Forprosjekt

Parallelt med reguleringsarbeidet blir det gjennomført et forprosjekt for ny vannledning gjennom Haneborgåsen. Forprosjektet skal utrede hovedkonsepter angitt i mulighetsstudien merket henholdsvis ALT. C (gul) og ALT. B (rød) på figur 1-1. Alternativene må sees på som konsepter (ikke nøyaktige traseer), hvor ulike drivemetoder kan være aktuelle for de ulike alternativene.

Alt. B innebærer en løsning med direkte trase mellom endepunktene. Alt. C innebærer et mellompunkt som gir tilknytning til Lørenskog kommune sitt vannledningsnett ved høydebasseng Haneborg. Tilknytning til høydebasseng i Alt. C er ikke krav, men vurderes å ha positiv effekt for Lørenskog kommune sin vannforsyning og er noe som vil avklares i forprosjektet.

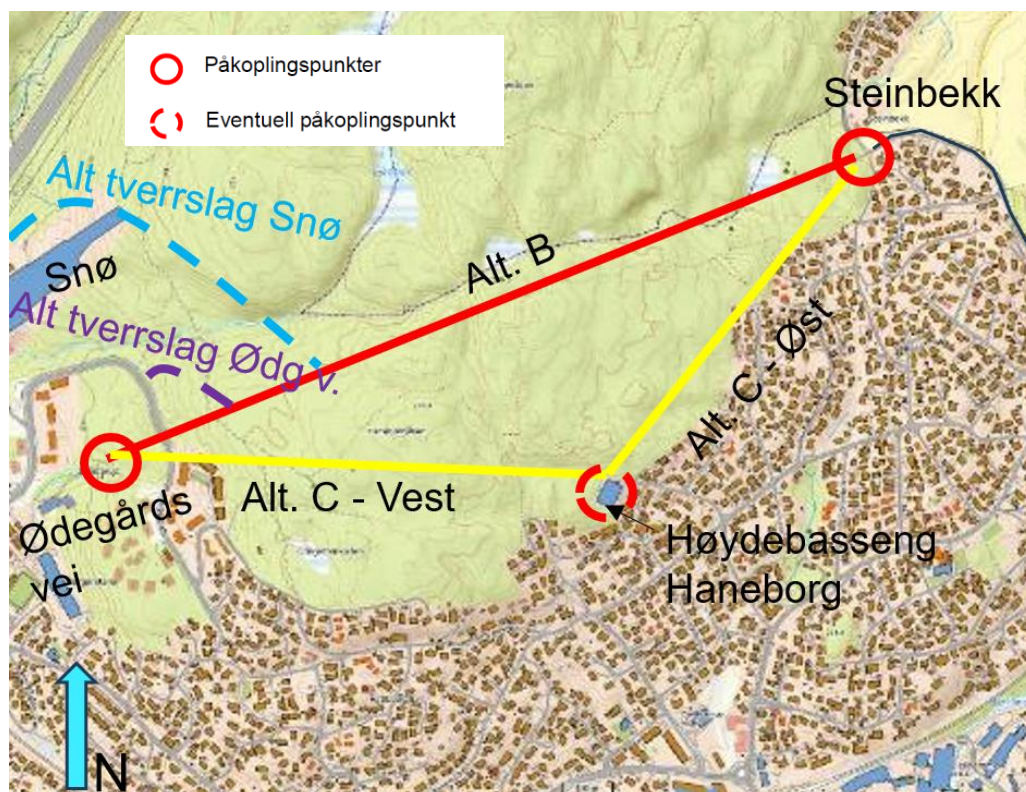
Det vurderes tre alternative drivemetoder: Styrt boring, mikrotunnel (TBM) og konvensjonelt drevet tunnel. I tidlig fase er det gjort en grovanalyse av traseer og drivemetode, hvor det blant annet er utført en markedsdialog med utvalgte leverandører for å få et godt vurderingsgrunnlag for de ulike drivemetodene. Dette må sees opp mot de premisser og rammebetingelser som fremkommer i reguleringsplanprosessen.

Her under er en kort oppsummering av de alternative drivemetodene som vurderes:

Styrt boring – Innebærer boring av et pilothull med ca. diameter 250 mm, som rømmes opp (utvides) til ønsket diameter på borhullet (ca. 1000 mm). Metoden krever anleggstilkomst til begge sider av borehullet. Massen samles opp i containere på den ene siden, som må tømmes/deponeres underveis. Etter driving av borehullet trekkes vannledningen inn i borhullet.

Konvensjonelt drevet tunnel – Tunneldriving ved boring og sprengning med lite tverrsnitt (ca. 18-25 m² avhengig av utstyr og leverandør). Det vurderes å drive tunnelen fra Ødegårdsvei mot Steinbekk, alternativt via tverrslag mot nord som vises i figuren under. Masser som sprenges ut transporteres ut daglig med lastebil. Masser transporteres til godkjent masseinntak eller til sted for anvendelse. Vannledningen kan legges på fundamenter eller i omfyllingsmasser i bunnen av tunnelen.

Mikrotunnel (TBM) – Fullprofilboring av tunnel med ca. diameter 2,5 – 3 m. Masse transporteres ut av tunnel på transportbånd, og må håndteres videre på lastebil utenfor tunnelen. Vannledningen kan legges på fundamenter eller i eventuelle omfyllingsmasser i bunnen av tunnelen.



Figur 1-1. Alternativer angitt i mulighetsstudien som skal vurderes i forprosjektet (røde og gule linjer). Alternativ tunneltverrslag fra Snø vises med blå stiplet linje.



Figur 1-2. Plangrense er angitt med hvit linje og hensynssone i kommuneplanens arealdel for ledningstraseene angitt i mulighetsstudiet er angitt med svart linje.

2. Formålet med planen

Formålet med reguleringsplanen er å utrede og legge til rette for ny vannledning gjennom Haneborgåsen. Planen utarbeides som en detaljregulering.

Formålet med ledningen er å fullføre etablering av en indre ring i NRVAs distribusjonsnett som sikrer nødvendig hydraulisk kapasitet og sikkerhet i vannforsyningen i henhold til utviklingsplanen til NRVA, og å oppnå tilstrekkelig, gjensidig utvekslingskapasitet med Oslo kommune (VAV) innen 2030.

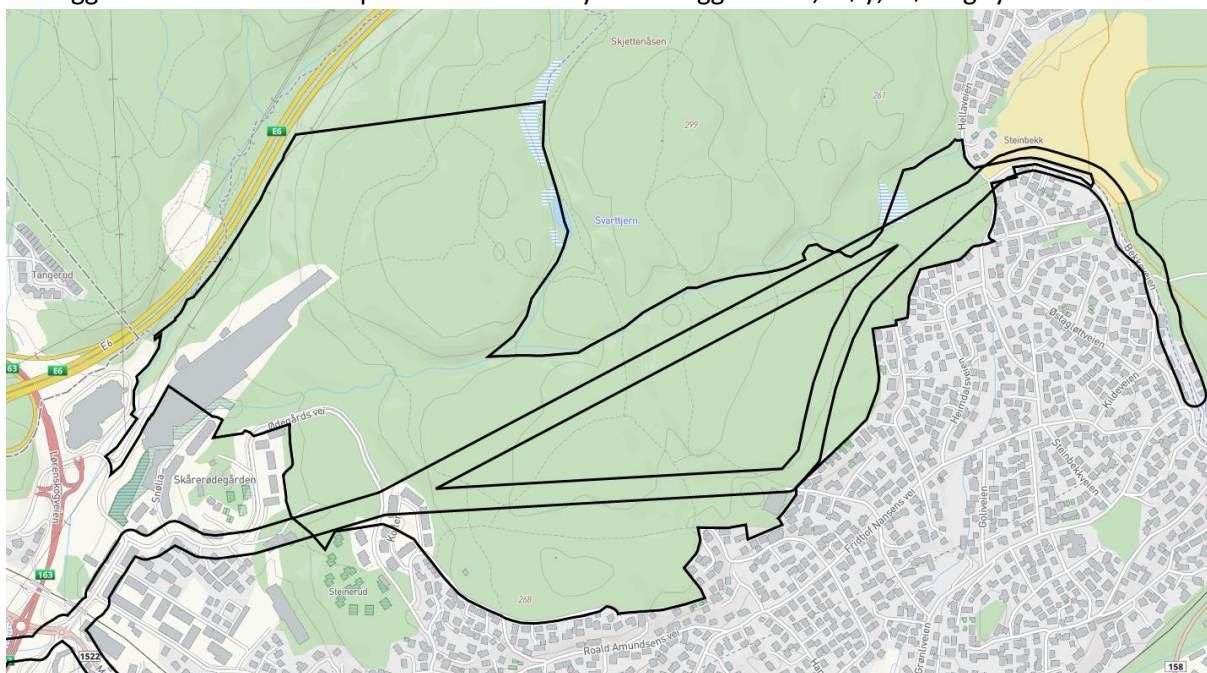
Planarbeidet skal også sikre god grunneierkontakt og medvirkning med berørte parter.

3. Planområdet og planens virkninger utenfor planområdet

Det er i tidlig fase av prosjektet og ledningstraséen er således ikke eksakt fastsatt. Endelig plassering av traséen avgjøres i forbindelse med planarbeidet. Videre utredning av grunnforhold, naturmangfold, kulturminner, anleggsgjennomføring, driftsforhold med mere, har innvirkning på endelig plassering av trasé. Foreslåtte planavgrensning omfatter arealer som vurderes som dekkende, uavhengig av trasevalg. Planområdet vil kunne reduseres når endelig trasé er valgt. Planområdet består i stor grad av skogsarealer. Foreløpig planområde utgjør ca. 1100 daa, og berører flere grunneiendommer. Planen skal konsekvensutredes etter forskrift om konsekvensutredning.

God nok kapasitet på vannforsyning er viktig for trygg og moderne samfunnsutvikling, og må ligge i forkant av befolkningsutviklingen. Anlegget etableres også innenfor markagrensen og berører således markaloven og krever ekstra myndighetstillatelser.

I anleggsfasen vil området bli påvirket med hensyn til anleggstrafikk, støy, støv og rystelser.



Figur 3-1. Plangrense og hensynssoner sammenstilt. Kilde kart: Kommunens kartløsning.

4. Planlagt bebyggelse, anlegg og andre tiltak

Tiltaket omfatter hovedvannledning der en mindre del av ledningen etableres i grøft, mens hoveddelen skal etableres gjennom fjell. Planforslaget skal tilrettelegge for etableringen av den nye vannledningen med de arealbehov som vil være i både anleggsfasen og når anlegget er etablert.

5. Utbyggingsvolum og byggehøyder

Utbyggingsvolumer er avhengig av hvilke løsninger og traseer man kommer frem til i det tekniske forprosjektet. I alternativ B vil det være aktuelt med en tunnelløsning med lengde ca. 1600 – 2000 meter i tunnel gjennom berg og anslagsvis ca. 300 meter i grøft. Konvensjonelt drevet tunnel forutsetter tverrsnitt på ca. 20 m². For alternativ C vil løsningen innebære anslagsvis ca. 300 meter i grøft, samt to strekninger på ca. 800 meter hver gjennom grovhull i berg. Prosjekterte borhull, 2 stk, vil ha diameter på ca. 1000 mm. Traseen vil ved alternativet styrt boring gå via høydebassenget (H7) til Lørenskog kommune. Dimensjonen er en videreføring eksisterende vannledninger med dimensjon Ø500mm (for eks PE630mm).

Trykklassen dekkes godt inn av PN10 da ende- og midtpunkter ligger på 200-230 moh.

Det vil bli behov for en salgs- og målekum ved tilkobling mot høydebasseng (H7) dersom dette blir tilkoblet. Lørenskog kommune har et avstikk plassert i en kum ved siden av høydebassenget. Det er mulig denne kan benyttes som et utgangspunkt for denne funksjon med et evt. påbygg.

6. Funksjonell og miljømessig kvalitet

Tiltaket er i seg selv en meget viktig funksjon, da den skal forsyne innbyggere med rent og tilstrekkelig forbruksvann.

Hovedvannledningen blir ikke synlig etter endt etablering, med unntak av innslagspunkter i fjellet. Arealene som berøres i en anleggsperiode reetableres når hovedvannledningen er etablert. Utredninger som følger plansaken, vil belyse ytterligere tema som må hensyntas. I anleggsfasen vil det være boring eller sprenging, avhengig av metode for fremføring av nye ledninger. Det kan føre til rystelser i området.

For ledningstraseen skal det vurderes hvilke metoder som er de mest optimale for fremføring av nye ledninger. Traseen vil etableres ved tradisjonell sprenging eller boring. Metoden avhenger i stor grad av grunnforholdene og om de er best egnet for sprenging eller boring med hensyn til risiko og kostnader.

En traseoptimalisering og med hensyn på hydraulikk og trykkforhold er viktig for å redusere energibruken. God planlegging av massehåndtering og vurderinger om stedlige masser kan gjenbrukes i ledningstraseen er et viktig miljøtiltak. Å redusere tilkjøring av eksterne masser vil også redusere transportbehovet.

7. Tiltakets virkning på, og tilpasning til, landskap og omgivelser

Planlagte ny vannledning anlegges i fjell og får i hovedsak liten virkning på omgivelsene i driftsfasen. Det er anleggsfasen som blir mest inngripende og vurderinger gjøres også med hensyn til anleggsfasen og riggplasser.

Forholdet til ulike fagtema som kan bli aktuelle i planarbeidet er kort omtalt i det etterfølgende.

7.1 Naturmangfold

Nåværende kunnskap om naturmangfold innenfor planområdet er basert på offentlige databaser slik som Naturbase og Artskart, og utredningsområdet inneholder flere viktige naturverdier (Figur 7-1). Fra tidligere er det registrert naturtyper etter DN-håndbok 13, slik som store gamle trær av alm, rik edellauvskog, rik sump- og kildeskog og gammel barskog. For å ha et oppdatert kunnskapsgrunnlag vil det bli gjennomført en ny naturtypekartlegging etter den nye gjeldende kartleggingsmetodikken etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (basert på NiN-systemet).

Langs Ødegårds vei er det også registrert en gårdsdam etter DN-håndbok 13 (Skårerødegården, dam) og det er beskrevet som et egnet sted for salamander, og småsalamander som ble påvist i 2006. Det er også registrert flere rødlistede arter tilknyttet vann slik som både edelkreps (EN) og elvemusling (VU) i nærheten av planområdet og det går en bekk med årssikker vannføring helt i plangrensen i nordvest. For å ha et oppdatert kunnskapsgrunnlag vil det bli gjennomført nødvendige undersøkelser av ferskvannsbiologi i bekken. Tiltaket kan medføre endring i hydrologi, som f.eks. senkning av grunnvannsnivå som kan påvirke bekken, og det vil gjøres en vurdering av virkninger på ferskvannsbiologi. Dersom det forekommer planendringer som medfører direkte inngrep i kantvegetasjonen og bekken må det gjøres en vurdering av virkninger for naturverdiene i bekken og det må utarbeides en søknad om fysiske tiltak i vassdrag og en vurdering av vannressursloven § 11 om kantvegetasjon.

I Artsdatabanken og Naturbase er det også registrert en rekke andre rødlistede arter og ansvarsarter i eller nært området. Hovedvekten av artene som er registrert er fugler, i tillegg til hare (NT), piggsvin (NT), nordflaggermus (VU), skimmelflaggermus (NT), ask (EN), alm (EN), storsalamander (NT), barlind (VU), kjempesoleie (EN), kjøttkjuke (NT), skumkjuke (EN) og knerot (NT). Under naturmangfoldkartleggingen vil det også kartlegges rødlistede arter og økologiske funksjonsområder for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder for arter slik som grønnekorridorer. Det bør stilles krav om at hogst i hekkesesongen bør unngås. Avbøtende tiltak skal også sikre minst mulig inngrep, særlig med hensyn til tiltak innenfor markagrensen.

I planområdet er det også registrert fremmede arter (Figur 7-1) innenfor kategoriene svært høy risiko (SE), høy risiko (HI) og potensielt høy risiko (PH). Fremmede arter sprer og etablerer seg fort og en supplerende fremmedartskartlegging vil bli gjennomført under feltbefaringen.

Tiltaket med de aktuelle trasealternativene vil kunne føre til negativ påvirkning dersom det er nødvendig med tiltak som kommer i berøring med naturtypene eller økologiske funksjonsområder for arter, siden naturtypene og dyrelivet er sårbare for inngrep slik som graving, senkning av grunnvannsnivå og fjerning av vegetasjon. Det ferdige anlegget vil være lite synlig, med unntak av eventuelt pumpehus, inspeksjonsluker, kumløkk, borehull eller tunnel, salgskum og lignende. Alternativ C vil trolig ha flere inngangspunkter som kan føre til flere inngrep i form av borehull.

Mer og mindre langvarige påvirkninger av tiltaket vil kunne være følgende:

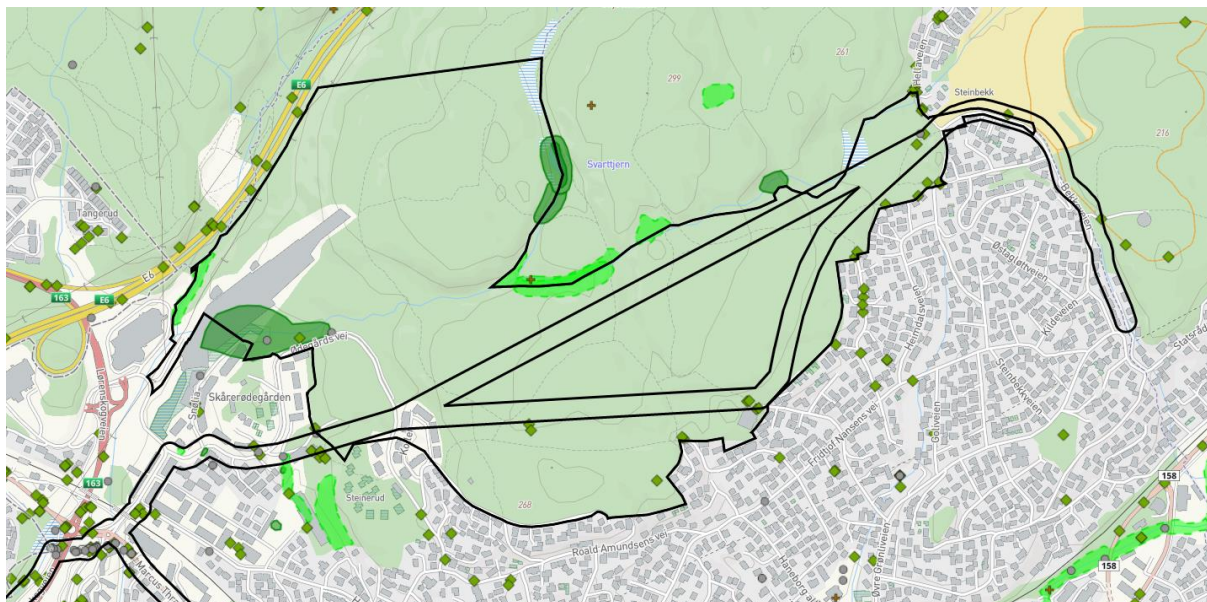
- Store trær og vegetasjon som må felles ved borehull og eventuelt i og langs traseen vil bruke lang tid på å vokse opp til full størrelse igjen, mens det vil ta få år før felt- og busksjikt gror til igjen.
- Dersom tiltaket fører til endret hydrologi kan det gi lokal drenering av myr og våtmark.

Utover dette vil selve anleggsarbeidene midlertidig kunne påvirke naturmangfoldet i mer og mindre grad i form av:

- Potensiell lokal partikkelavrenning til bekk og dam som medfører ulemper for vannlevende organismer, herunder bl.a. salamander i dammen Skårerødegården
- Hogst, støy og ferdsel i hekkesesongen forstyrrer hekkende fugl og hekkingen mislykkes.
- Spredning av fremmede arter som er i strid med naturmangfoldlovens kapittel IV, med tilhørende forskrift om fremmede organismer. Forskriften fastsetter rammer for planarbeidet med krav til aktsomhet og tiltak.

Risikoene både kan og må forebygges i anleggsperioden. Miljømål, krav og tiltak beskrives i miljøprogram med miljøoppfølgingsplan.

Videre kartlegging og konsekvensutredning av naturmangfold skal gjennomføres i forbindelse med planarbeidet.



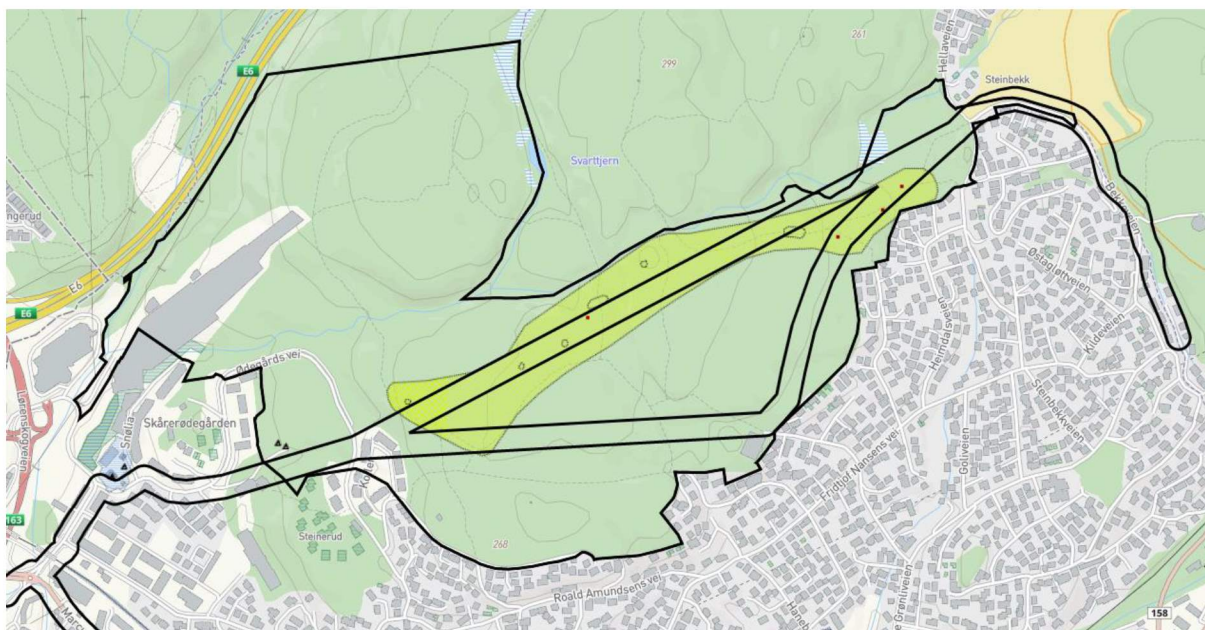
Figur 7-1: Innenfor planområdet (sort strek) er det fra tidligere registrert flere naturtyper (mørk- og lysegrønne skraveringer) samt rødlistede arter (brune kryss og grå sirkler). Det er også registrert fremmede arter (grønne firkanter) innenfor og tilgrenset planområdet. Kilde: Kommunens kartløsning

7.2 Kulturarv

Foreløpig planområde berører fredete kulturminner i form av kulturminneanlegg som inneholder gravrøyser. Det er 12 stk. gravrøyser registrert i Haneborgåsen. Gravminnene er datert til bronsealder/jernalder. Røysene ser ut til å være orientert i forhold til eldre veifar, trolig en hulvei som har gått i området.

”Bronsealderrøysene” er de eneste minnene etter gravskikk i Lørenskog i førkristelig tid. Det er funnet spor som tyder på at røysene er branngraver, en skikk som kom til Norge i løpet av bronsealderen (ca. 1500 - 500 f. Kr). Røysene viser at det må ha bodd mennesker noenlunde fast i en rimelig nærhet av dem. Røysene har runde eller ovale grunnflater, og har/har hatt et lite gravkammer av steinheller. Det er skiltet til gravrøysene fra skogkanten og inn, men mange av røysene kan være vanskelig å finne på grunn av dårlig merking og viltvoksende busk og kratt som skjuler røysene.

I vestlig retning rundt Skårerødegården er registrert spor etter gårdsdrift i form av rydningsrøyser og bygningstufter. Her er også funnet en kullholdig struktur med ukjent funksjon som er datert til perioden 1490-1670. Lokalitetene er ikke fredet. Kulturlandskapet rundt Skårerødegården har gått tapt på grunn av moderne boligutbygging. Det er også gjort løsfunn med metalldetektor av en spillebrikke i bly. På tunet til Skårerødegården står det et våningshus fra 1700-tallet (rød SEFRÅK), her står også et stabbur og en drengestue. Tunet er et tradisjonelt firkanttun. Våningshuset sammen med stabburet er gitt bevaringskategori B i gjeldende kulturminneplan som omfatter bygg som er viktig i lokal og regional sammenheng. Gårdstunet som helhet og drengestuen er gitt bevaringskategori C som omfatter kulturminner som er sterkt endret, men del av et større miljø.



Figur 7-2. Innenfor planområdet er det registrert kulturminneanlegg med gravrøyser. Kilde: Kommunens kartløsning

Antatte problemstillinger

Tiltaket vil kunne berøre kulturminner og kulturmiljø på ulike måter, det vurderes at påvirkningen i hovedsak vil være av midlertidig karakter. Det foreslåtte tiltaket er hovedsakelig under bakken og vil påvirke mest i anleggsfasen knyttet til støy, støv, anleggstrafikk og eventuelt midlertidig arealbeslag. Det vil være viktig at konsekvensutredningen redegjør for aktuelle avbøtende tiltak for å begrense midlertidig påvirkning i denne fasen.

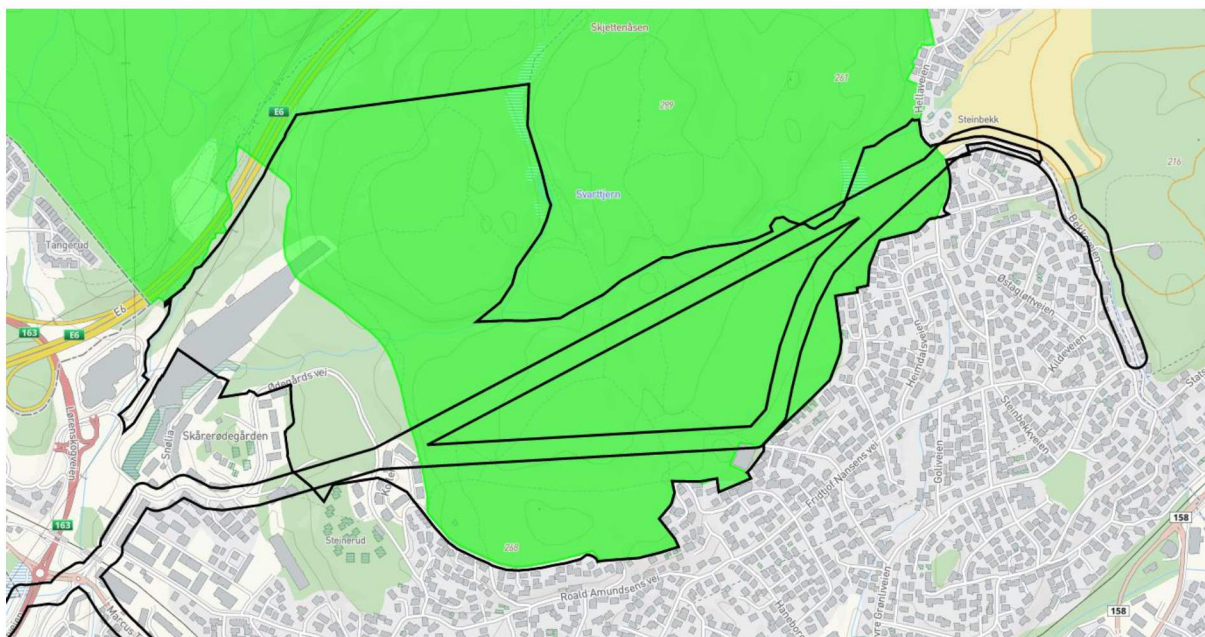
Kunnskapsgrunnlag

Utredningen vil basere seg på tilgjengelig informasjon fra offentlig tilgjengelige databaser som Askeladden, UNIMUS, Naturbase, Digitaltmuseum og SEFRAC registeret. I utredningsarbeidet vil Lørenskog kommunes kulturminneplan, tidligere Akershus fylkes regionale kulturminneplan, historiske flyfoto og kart benyttes. Kunnskapsgrunnlaget suppleres ved behov med informasjon fra befaring av området, lokale/regionale myndigheter og lokale interesseorganisasjoner.

7.3 Friluftsliv

Haneborgåsen er en del av markaområdet Gjelleråsen, og store deler av det foreløpige planområdet vil derfor bli liggende innenfor markagrensen. Markaområder er store, sammenhengende områder med beliggenhet nær byer og tettsteder, og har en særskilt stor verdi i friluftslivssammenheng. De er en hovedarena for det tradisjonelle friluftslivet, og er meget godt tilrettelagt for både aktivitet og rekreasjon, slik at de kan benyttes av alle brukergrupper. Blant annet er markaområdene viktige aktivitets- og læringsområder for barn og unge.

Haneborgåsen er svært lett tilgjengelig fra tettbebyggelsen på Hanaborg og Fjellhamar. Innfallsportene ved bl.a. Åsveien og Tors vei leder frem til et stort, sammenhengende stisystem som fortsetter videre opp til Skjettenåsen og Gjelleråsen. Haneborgåsen rundt, eller Blåløypa, er en populær rundtur i området. Haneborgåsen har for øvrig flere fine utsiktspunkter, og opplevelseskvaliteter knyttet til uberørt skogsnatur og kulturminner i form av bl.a. bronsealderrøysene som er beskrevet i kap. om kulturarv.



Figur 7-3. Markagrensa angitt med grønt. Kilde: Kommunens kartløsning.

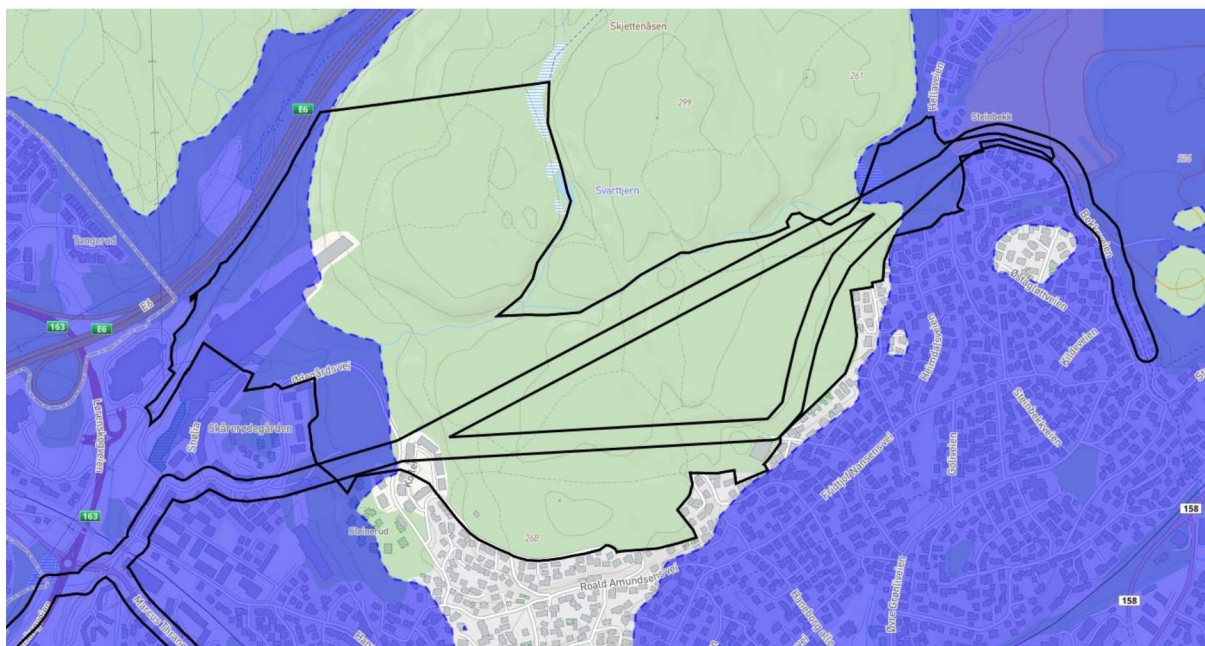
Tiltakets virkninger for friluftslivet i Haneborgåsen vurderes i all hovedsak å være av midlertidig karakter og knyttet til anleggsgjennomføringen. Utfordringer vil typisk være knyttet til støy, anleggstrafikk og eventuelt beslag av arealer. Dette vil kunne medføre at berørte områder oppleves som mindre attraktive eller mindre egnet for friluftslivsaktiviteter, at stier/veier blir mindre fremkommelige eller i verste fall at tilgangen til deler av friluftslivsområdet reduseres i en periode. Det vil derfor være viktig at en utredning av tema friluftsliv redegjør for tiltak som kan begrense ulempene for brukere av de berørte områdene.

7.4 Grunnforhold

Bergarten i Haneborgåsen består i all hovedsak av prekambrisk gneis av varierende kvalitet, stedvis foldet og skifrig. Grunnforholdene innenfor planområdet vil kunne gi føringer for valg av teknisk utførelse.

I tidlig fase er vurderinger av grunnforholdene basert på kjent kunnskap og tidligere gjennomførte vurderinger angitt i Notat fra Sweco, rapport datert 03.06.22.

Det kan være usikkerhet knyttet til grunnforhold, avhengig av hvilke tekniske løsninger som skal utredes. Med bakgrunn i dette kan det være behov for mer detaljerte vurderinger og eventuelt undersøkelser når endelig trasé er valgt og man skal i gang med detaljering. Tiltak kan komme i berøring med arealer innenfor marin grense. Dersom det må gjøres grunnundersøkelser kan det bli behov for at dette gjøres innenfor markagrensen. Det er på et tidlig tidspunkt viktig å få avklart behovet og om dette krever tillatelse fra Statsforvalter og eventuell saksbehandlingstid med hensyn til en slik tillatelse.



Figur 7-4. Marin grense er angitt med blått. Kilde: Kommunens kartløsning.

Vurdering av områdestabilitet vil utføres etter NVE-veileder 1/2019 "Sikkerhet mot kvikkleireskred", der det vil utarbeides en egen rapport for dette.

Ut fra løsmassekart (ngu.no) antas berg i dagen eller grunt til berg i store deler av området. Unntaket er området som ligger under marin grense i nordøst.

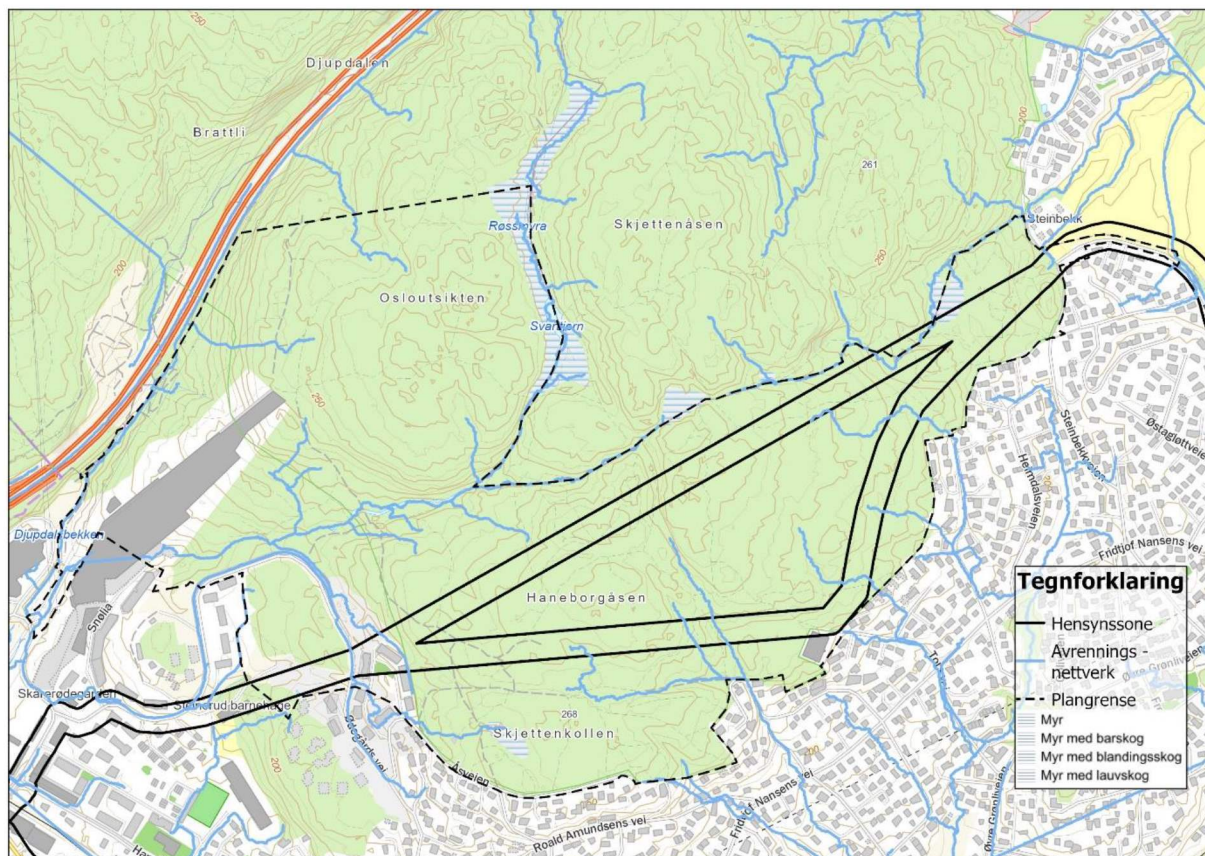
Behovet for geotekniske grunnundersøkelser avklares etter befaring og/eller med kjennskap til planlagt tiltak. I dette inngår lastendring før, under og etter tiltak, anleggsarbeid og eventuell mellomlagring av masser. Dersom tiltaket medfører en forverring av områdestabilitet, f.eks. ved at masser mellomlagres på toppen av en skråning med ukjent løsmassesammensetning og dybde til berg, så vil det bli behov for grunnundersøkelser.

7.5 Hydrogeologi

Lekkasjer av grunnvann inn i tunnel eller borehull kan medføre senkning av grunnvannsnivå i berg og løsmasser over og omkring tunneltraseen. Innenfor og omkring utredningsområdet er det registrert bekker, myr og andre fuktigkrevende naturtyper (se kap. 7.3), som kan påvirkes av en eventuell grunnvannssenkning. Nedbørfeltene for vann- og naturforekomstene i og omkring utredningsområdet har begrenset størrelse. Dette gjør dem sårbare for endringer i vannbalansen.

Trasévalg og gjennomføringsmetode vil kunne påvirke i hvor stor grad en tunnel eller et borehull kan trekke på vann fra vann- og naturforekomstene. I forbindelse med planarbeidet skal det utredes hvor det er mest

hensiktsmessig at traseen bør ligge, hvordan tiltaket kan påvirke grunnvannet og hvilken utførelsesmetode som er foretrukket.



Figur 7-5. Fuktige områder og avrenning/bekker. Kilde: NIBIO og Høydedata.

7.6 Landbruk

Traséen går hovedsakelig over områder angitt som barskog av middels og lav bonitet. Innslagspunktet ved Steinbekk kan komme i konflikt med matjord og riggområde. Det skal utarbeides en matjordplan dersom matjord blir berørt slik at matjorda blir ivaretatt i anleggsperioden.



Figur 7-6. Kartutsnittet viser bonitet. Kilde: AR5.

7.7 Trafikksikkerhet, trafikkavvikling og mobilitet

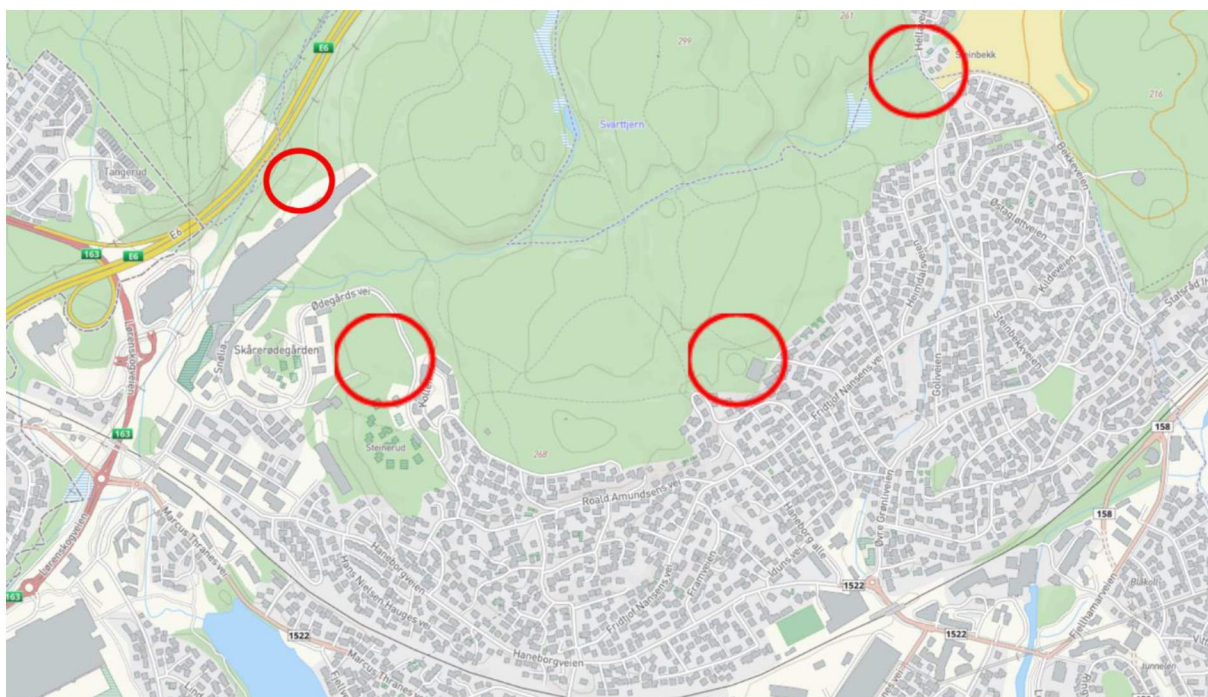
Planen vil utrede nødvendige tiltak for trafikksikkerhet og trafikkavvikling under anleggsfasen, spesielt med hensyn til myke trafikanter. I utbyggingsperiodene vil det bli betydelig anleggsvirksomhet i området. Trafikk i anleggsperioden vil være knyttet til følgende:

- Transport av masser ut av området
- Transport av byggevarer, materialer og masser inn til området
- Trafikk som skapes av de ansatte ved anlegget

Mengde anleggstrafikk vil i stor grad være knyttet til drivemetode og hvordan massene håndteres. Gjenbruk av massene i planområdet vil begrense transportomfanget.

De mulige innslagspunktene for vannledningen som angitt i mulighetsstudien vil berøre tre boligområder (figur 7-7), som vil bli vektlagt i trafikkvurderingen. En mulig ny trasé vil ha innslagspunkt ved SNØ (innendørs skianlegg), som vist med rød sirkel til venstre i figur 7-7. Denne traséen blir aktuell dersom det skal sprenges, da sprengning krever større rigg- og anleggsområde enn boring, og for å skåne boligene for anleggsarbeidene. For innslagspunkter må det sees på løsninger for etablering av anleggsveg og hvordan det eksisterende vegnettet blir påvirket av anleggstrafikken. Det kan være aktuelt å drive arbeidene fra mer enn én ende, men det er ønskelig at hovedvekten av anleggsarbeidene foregår i det vestlige innslagspunktet. Dette fordi det bør sikrest kortest mulig veg fra innslagspunktene til overordna vegnett (rv. 163) for å skåne boliger for trafikk, støy og støv, og slik at trafikksikkerheten blir best mulig ivarettatt. Om det arbeides fra én ende eller flere avhenger av blant annet trasévalg og drivemetode.

Det vil kunne være aktuelt at det etableres sikrede alternative gang- og sykkeltraséer og krysningspunkt, og at det blir gitt tydelig informasjon til beboerne om disse. God og tydelig skilting er viktig. Det er barneskole og barnehager i området og de aktuelle strekningene er dermed del av skoleveg. Dette gjør det desto viktigere å sikre intuitive og trafikksikre traséer. Andre aktuelle tiltak er siktutbedring i avkjørsler, midlertidig belysning og gjerder mot anleggsområdet. Det skal sørges for at det til enhver tid er tilstrekkelig oppstillingsplass og manøvreringsareal i anleggsområdene. Det kan også være aktuelt med dirigering av trafikk under anleggsfasen. Det vil aktivt søkes å begrense belastningene på omgivelsene.



Figur 7-7: Mulige innslagspunkter og boligområder som kan bli berørt av anleggstrafikk. Kilde kart: Kommunens kartløsning.

7.8 Klimagass

Ved bygging av overføringsledning vil det benyttes store mengder rør som har et klimafotavtrykk som kommer fra ressursbruk og produksjon, i tillegg vil det kreves en del betongkonstruksjoner for fundamenter, forankring osv. Videre vil transport av materiell til prosjektet, samt utslipp fra anleggsmaskiner, anleggsdrift og massehåndtering være kilder til klimagassutslipp. Det skal gjennomføres klimagassberegninger for alternativene som vurderes i forprosjektet, med formål å belyse forskjellen mellom alternativene fra et klimaperspektiv.

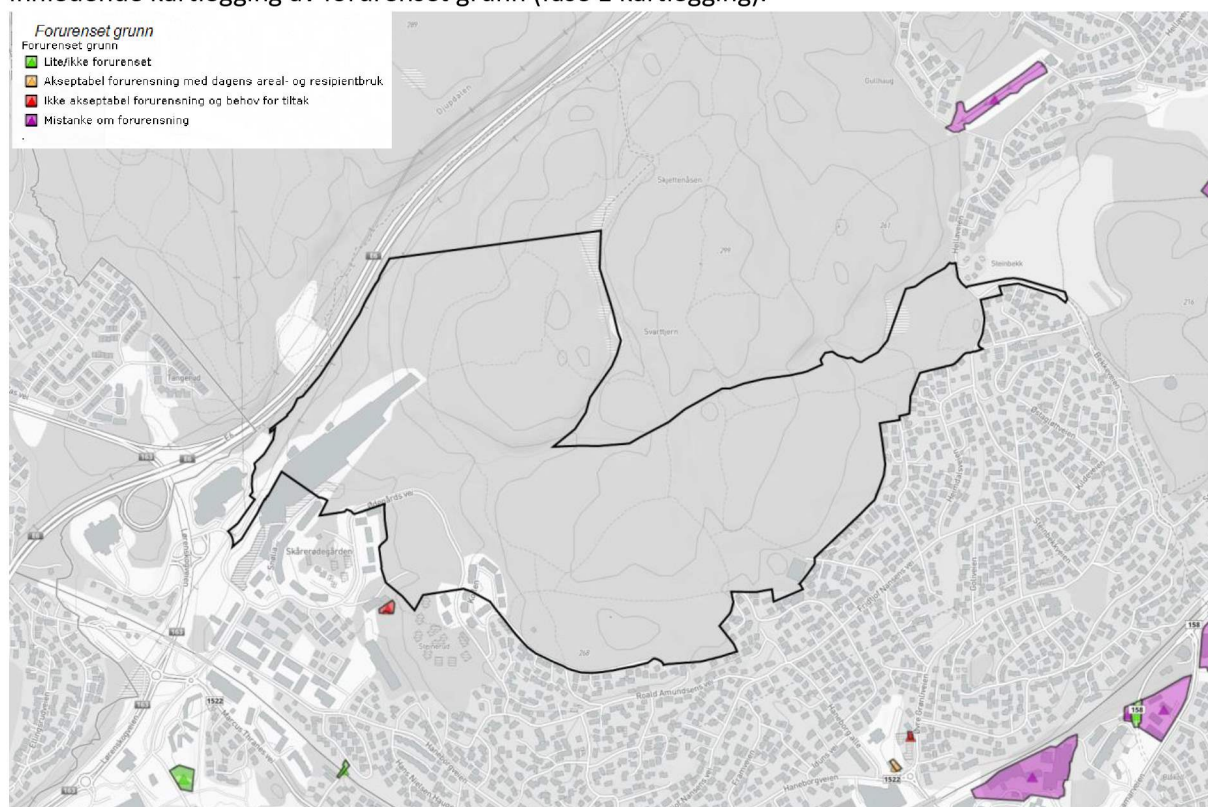
Ved kvantifisering av klimagassutslippene fra tiltaket vil det være mulig å identifisere hvilke materialgrupper eller aktiviteter som har de største bidragene til tiltakets totale klimagassutslipp. Videre

kan dette benyttes til å vurdere hvor utslippsreducerende tiltak bør implementeres, samt til å måle effekten av de utslippsreducerende tiltakene.

7.9 Miljøprogram (Forurensing, utslipp til luft og grunn)

Forurensing av luft, vann og grunn er tema som må vurderes og hvordan dette påvirker omgivelsene. Dette gjelder hovedsakelig i anleggsfasen. Mht. luftforurensing er det i hovedsakelig svevestøv fra anleggsfasen som vil være aktuelt. Støvmengden kan reduseres ved mottiltak som å spyle og børste veien. Det finnes også støvdempende midler som kan strøs på veien og anleggsveiene.

Fra historiske kart tilbake til 1950 viser at det ikke har vært aktivitet i området som gir mistanke om forurensing innenfor planlagt avgrenset område. Kart fra grunnforurensingsdatabasen har et par registreringer i nærhet til planlagt anlegg, men ikke innenfor foreslått område. Det vil bli gjort en innledende kartlegging av forurenset grunn (fase 1 kartlegging).



Figur 7-8. Bilde fra grunnforurensingsdatabasen. Kilde: Kommunens kartløsning.

I anleggsfasen vil det kunne være fare for uhellslutslipp med fare for forurensing av jord og vann. Tiltak må etableres i anleggsfasen for å hindre forurensing.

7.10 Støy

Det skal gjøres rede for utendørs støy nivåer på fasader og på utearealer samt nærliggende støyfølsom bebyggelse, som danner grunnlag for anbefaling av støyavbøtende tiltak. Vurdering av støy i anleggsfasen baseres på prognostisert mengde anleggstrafikk og dens fordeling gjennom døgnet.

7.11 Barn og unges interesser

Markaområdet benyttes gjerne av ulike brukergrupper, da det gjerne er tilrettelagt for både aktivitet og rekreasjon, som kan nyttes av alle. Som nevnt under friluftslivs-avsnittet 7.1 er markaområdene også viktige aktivitets- og læringsområder for barn og unge. Tiltakets virkninger av barn- og unges interesser må dermed sees i sammenheng med vurderingene i forhold til temaet friluftsliv.

I anleggsperioden kan det bli noe begrenset tilgang for syklende og gående trafikanter. Trafikksikkerhet for gående og syklende vil være aktuelt å vurdere med hensyn til barn og unge, da berørte områder gjerne kan være en del av strekninger som nyttes til skoleveg eller som atkomst til andre aktiviteter. Nødvendige tiltak for trafikksikkerhet og trafikkavvikling under anleggsfasen, spesielt med hensyn til myke trafikanter skal vurderes som nevnt under pkt 7.5 som omhandler *Trafikksikkerhet, trafikkavvikling og mobilitet*. Barn og unges interesser vil i så måte være et aktuelt tema også her.

For Hinderskogen Klatrepark (hinderløype) ved Steinbekk er det et mål å opprettholde kontinuerlig adkomst til denne gjennom anleggsperioden. Selve parken blir (mest sannsynlig) ikke berørt i bakkeplan av ledningsfremføringen.

7.12 Massehåndtering

Det er behov for å gjøre en massehåndteringsplan der hensikten er å belyse muligheter for bedre gjennomføring av tiltaket slik at overskuddet av masser reduseres og dermed transport av masser reduseres. Målet er best mulig massehåndtering og gjenbruk av overskuddsmasser. I sammenheng med vurdering av klimagass er det mulig å vurdere ulike alternativer for klimapåvirkningen av ulike nivåer av gjenbruk av massene i tiltaket.

Drivemetode vil påvirke massenes gjenbrukspotensial. Det kan være behov for å avklare et areal for mellomlagring eller gjøre utredninger for mulige mottaksareal av de massene det ikke er mulig å benytte i tiltaket. Kvaliteten på overskuddsmassene har stor betydning for gjenbruk eller nyttgjøring i andre prosjekt.

Prosjektet vil gi et masseoverskudd på i størrelsesorden mellom 800 pfm³ - 40 000 pfm³ (fastkubikk), avhengig av drivemetode og trase. Styrt boring gir anslagsvis 800 pfm³ fra tunell med diameter på 800 mm og konvensjonell sprengt tunell som gir 40 000 pfm³ dersom den har et tverrsnitt på 25m².

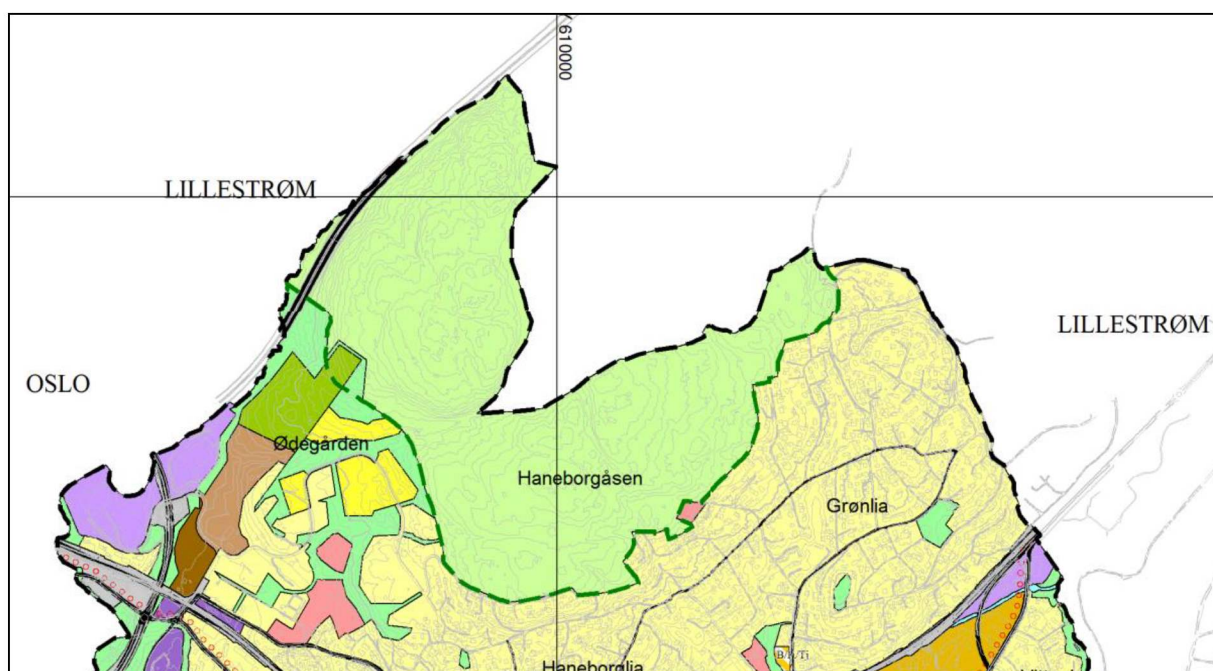
7.13 Eiendom

Traséen vil berøre flere eiendommer. Eiendommene som berøres er av ulik karakter og berøringsgraden vil avhenge av selve tiltaket, i form av påhugg og etablering av vannledningen i bakken. Der ledningstrase ligger i bakken vil det på plankartet angis en hensynssone rundt ledningene for å sikre ledningsanlegget.

8 Forholdet til gjeldende planer og retningslinjer, samt pågående planarbeid

8.1 Forholdet til kommuneplan

Kommuneplanens arealdel for Lørenskog 2023-2035 er vedtatt 15.03.23. Planområdet er i stor grad avsatt til LNF, men planområdet omfatter også boligformål, grønnstruktur samt offentlig eller privat tjenesteyting. Det er i kommuneplanen avsatt hensynssone for tiltaket.



Figur 8-1. Utsnitt av kommuneplanens arealdel. Kilde: Kommunens internettside

Det skal vurderes om det skal være utbyggingsavtaler.

I det følgende angis bestemmelser og retningslinjer til kommuneplanens arealdel som vil være relevante med hensyn til planlagte tiltak:

5.2 Avkjørsel

Retningslinjer for avkjørsler. Ved etablering av avkjørsler skal følgende momenter vurderes:

- hensyn til god terrengtilpasning
- hensiktsmessig og god tilpasning av bebyggelse til gate eller byrom
- gode uteoppholdsarealer
- bevaring av verdifull vegetasjon eller naturtyper

- hensiktsmessig overvannshåndtering på eiendommen
- trafiksikkerhet og trafikkmønstre

5.3 Overvann og VA 5.3.1

Overvann i størst mulig grad skal overvann tas hånd om ved kilden slik at vannbalansen opprettholdes tilnærmet naturtilstanden. Naturlige flomveier skal bevares. Overvannsplanlegging skal alltid utføres for hele nedbørsfeltet og dekke hele planområdet. Det skal søkes å minimere andelen tette flater.

Overvannshåndtering skal planlegges slik at det kan inngå som et bruks- og trivselselement i utearealer, fortrinnsvis med naturbaserte løsninger. I forbindelse med redegjørelse for overvann skal naturbaserte løsninger utredes. Overvannsløsninger skal bidra til god vannkvalitet og godt vannmiljø i alle vassdrag.

10.5 Bygge- og anleggsfase

Bygge- og anleggsstøy som varer i mer enn seks måneder, skal ikke overskride støygrensen i T-1442/2021, tabell 4. Hvis støyen varer kortere enn seks måneder, kan det aksepteres opp til 5 dB høyere støynivå enn det som er angitt i tabell 4. Tiltakshaver må vurdere om det kan forekomme støyende aktiviteter som går ut over de anbefalte grenseverdiene i T-1442/2012. I så fall skal tiltakshaver ha en plan for avbøtende tiltak og rutiner for å varsle naboer. Generelt skal det ikke forekomme støyende aktiviteter som sprenging, boring, pigging, peling, spunting og liknende eller vedvarende lav eller høyfrekvent lyd mellom klokka 19.00 og 07.00.

13.2 Naturmangfold

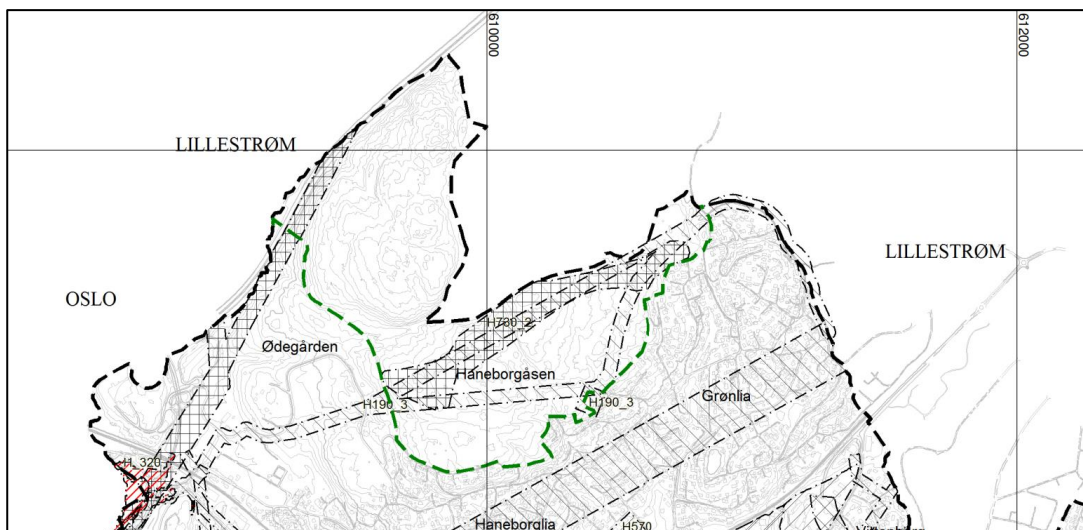
Sammenhengende grøntdrag, grønne lunger og økologiske funksjonsområder skal styrkes og ivaretas. Innenfor alle formål for bebyggelse og anlegg skal store trær med treets rotsone bevares. Det skal ikke foretas inngrep som gir trærne dårligere vekstvilkår. Store trær defineres som trær med stammeomkrets over 90 cm målt 1 meter over terreng. Treets rotsone angis med en radius på minimum 4 ganger stammens omkrets målt 1 meter over terreng, men minimum 5 meter. Avstanden måles fra stammens ytterkant, jf. ordliste i planbeskrivelsen. Dersom et tre tillates fjernet kan kommunen kreve planting av nye trær. Det kan stilles særskilt krav om bruk av steds egne arter samt til størrelsen på trær som plantes. Kommunen kan kreve at det lages en forvaltningsplan med oppfølging fra fagkyndig om vedlikehold av nyplantede trær for sikre at disse vokser opp. Rødlistede arter og naturtyper, prioriterte arter, utvalgte naturtyper og registrerte naturtyper (etter DN-håndbok 13 kategoriene A, B og C og etter NiN-metodikken) i Miljødirektoratets Naturbase eller Lørenskog kommunes kartdatabase skal ivaretas.

14. Masseforvaltning 14.1

Massebalanse i alle utbyggingsprosjekter skal det søkes å oppnå massebalanse ved å gjenbruke rene overskuddsmasser lokalt eller i nærliggende prosjekter.

15. Områdestabilitet og fare for kvikkleireskred

Det tillates ikke tiltak som kan føre til områdeskred. For alle planer og tiltak under marin grense skal faren for områdeskred vurderes i henhold til krav i pbl § 28-1 og TEK17 § 7-3 med veiledning, herunder NVEs veileder 1/2019 eller senere veileder som erstatter denne.



Figur 8-2. Kommuneplan, temakart hensynssoner. Alternativene for vannledning er angitt med sikringssone VA-anlegg H730_2. Kulturminner- Haneborgåsen er angitt med H730_2. Kilde: Kommunens internettside.

Av bestemmelsene til hensynssonene fremgår følgende:

23. Sikringssone tunneler (H190_2)

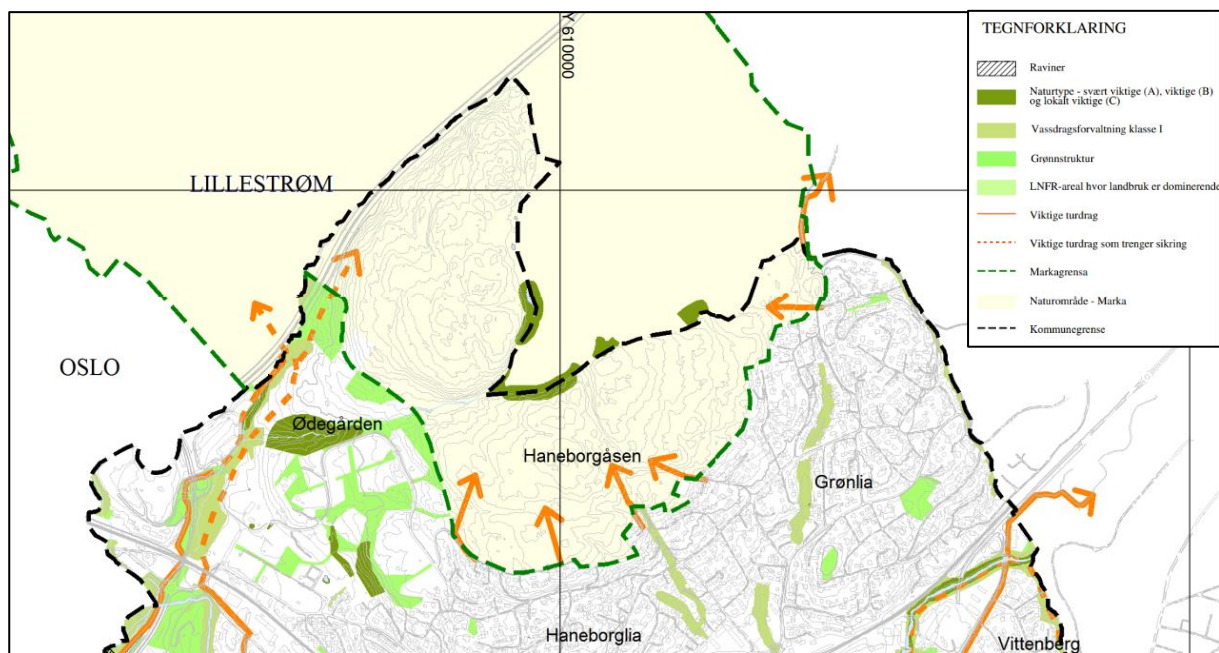
Innenfor sone H190_2 tillates ikke følgende tiltak uten at det foreligger tillatelse fra berørt eier av anlegg under bakken eller berørt myndighet: • sprengningsarbeider • boring for energibrønner, andre brønner, jordvarme e.l. • andre arbeider, installasjoner eller tiltak i eller på grunnen som kan medføre rystelser eller på annen måte skade tunnel eller tunnelinnredning.

33. Båndleggingssone for kulturminner- Haneborgåsen (H730_2)

Området er båndlagt etter kulturminneloven. Alle inngrep i grunnen eller andre tiltak som kan virke inn på automatisk fredete kulturminner er ikke tillatt med mindre det foreligger dispensasjon fra kulturminneloven.

36. Retningslinjer for Marka

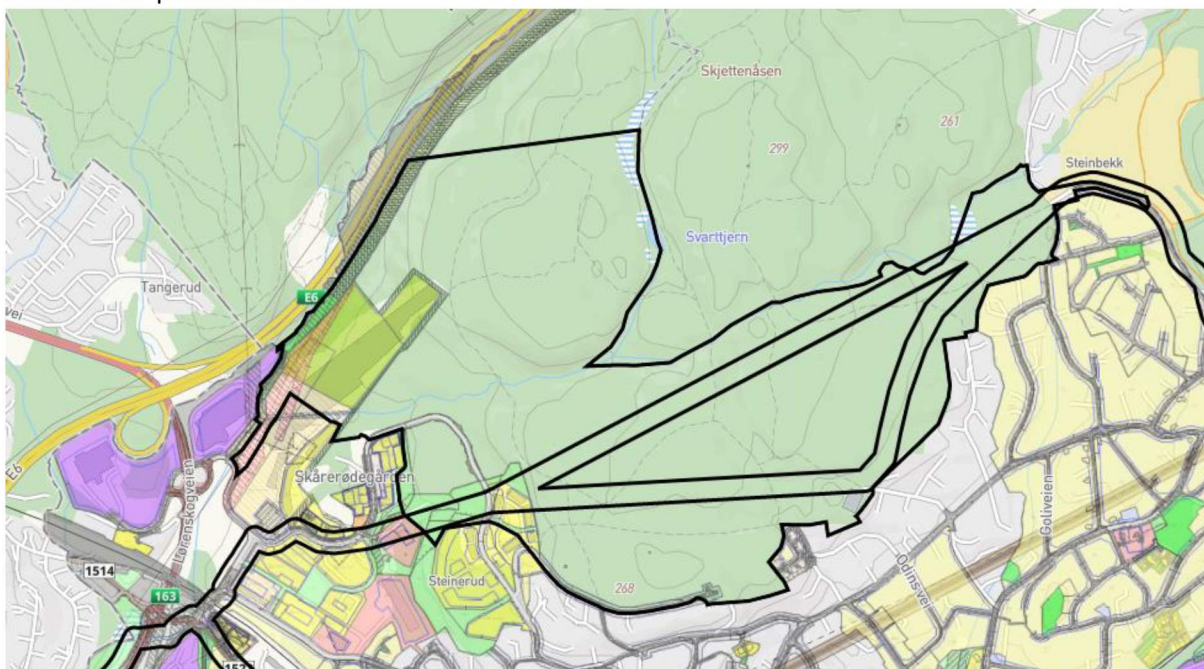
Unntaket fra krav om reguleringsplan gjelder for tiltak som ikke ville utløst krav om reguleringsplan utenfor Marka.



Figur 8-3. Kommuneplanens temakart- Grønnstruktur. Kilde: Kommunens internettside.

8.2 Forholdet til reguleringsplaner

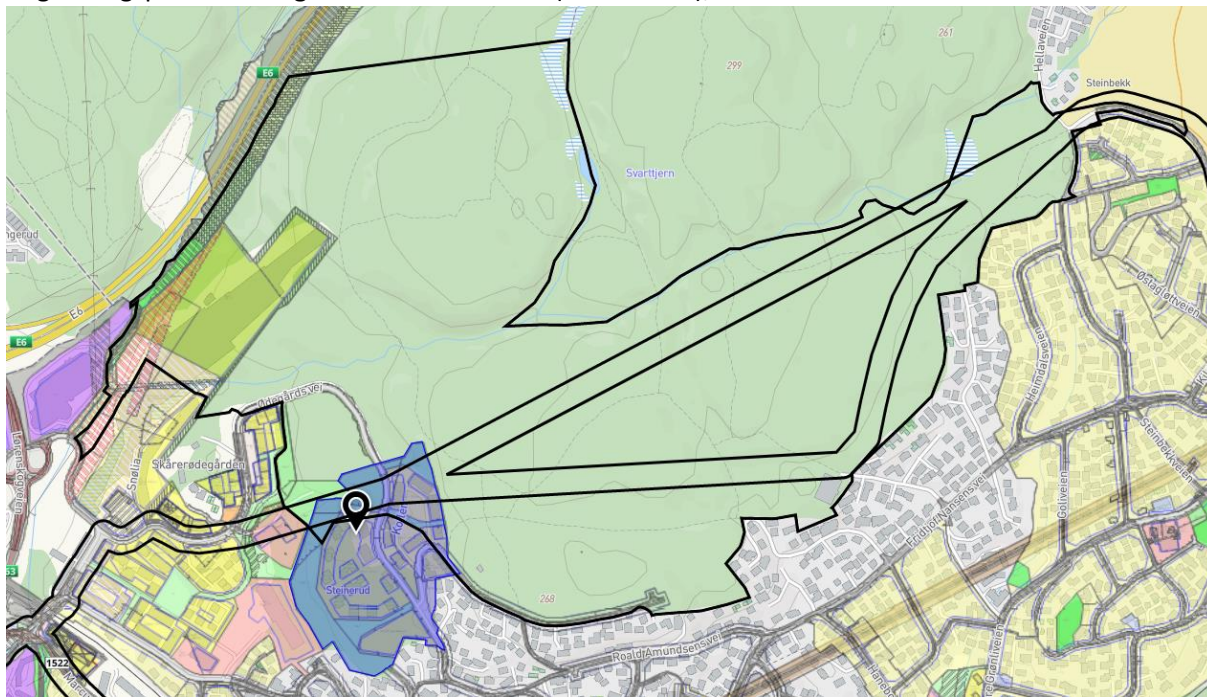
Planområdet er i hovedsak uregulert. Det foreligger reguleringsplaner som kommer i berøring med øst og vestdelen av planområdet.



Figur 8-4. Kartutsnittet viser gjeldende reguleringsplaner og bebyggelsesplan i området. Kilde: Kommunens kartløsning.

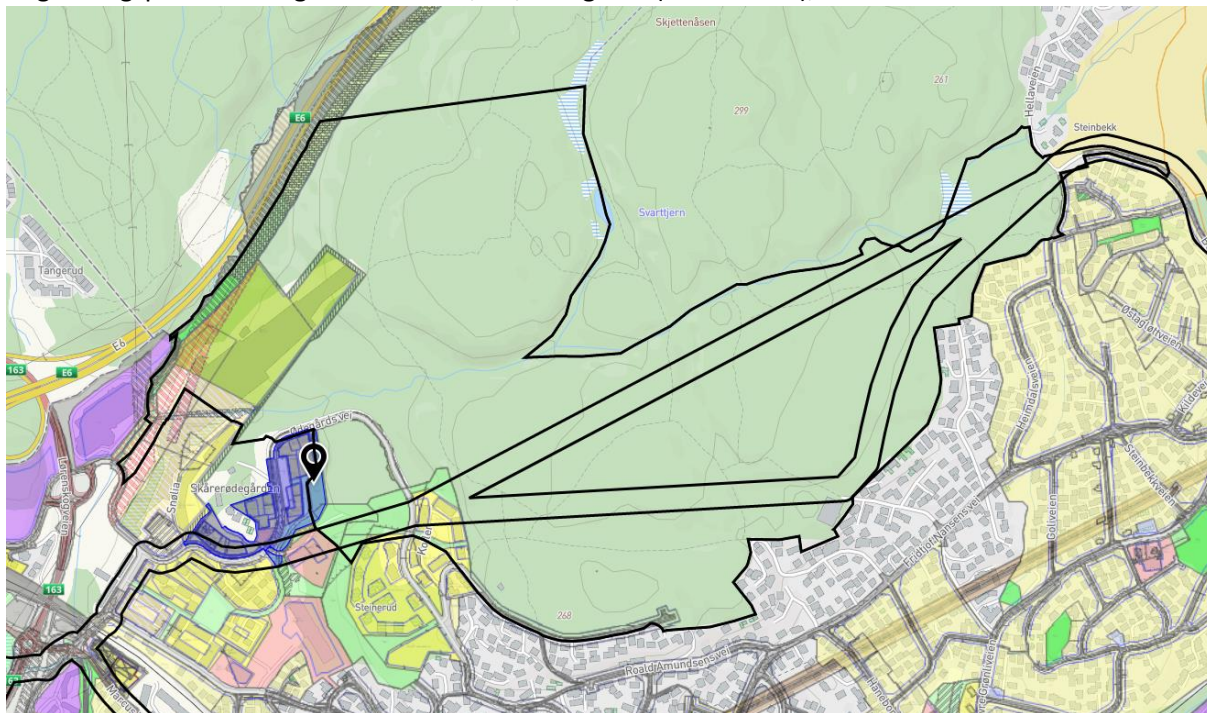
Gjeldende reguleringsplaner innenfor planområdet er som følgende:

Reguleringsplan for Ødegården- felt B10- B13 (Planid: 016), vedtatt 29.05.13



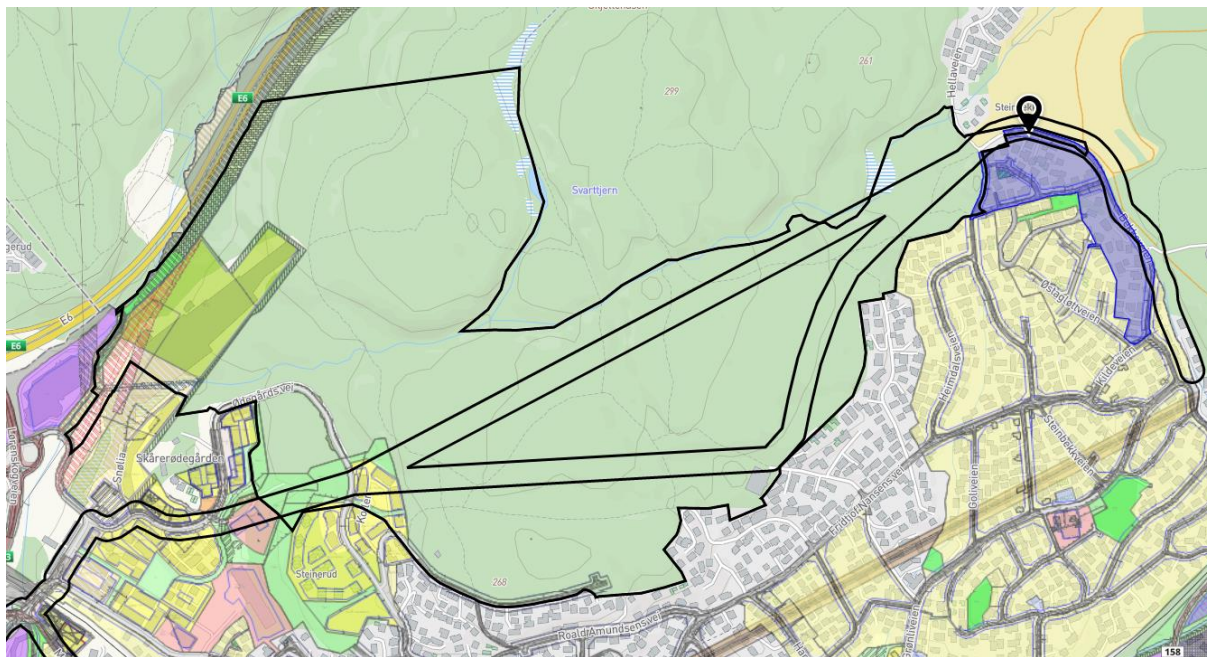
Figur 8-5. Kartutsnittet viser reguleringsplanen angitt med blått. Kilde: Kommunens kartløsning.

Reguleringsplan for Ødegården- felt B2, B3, B5 og B14 (PlanID: 035), vedtatt 14.03.18



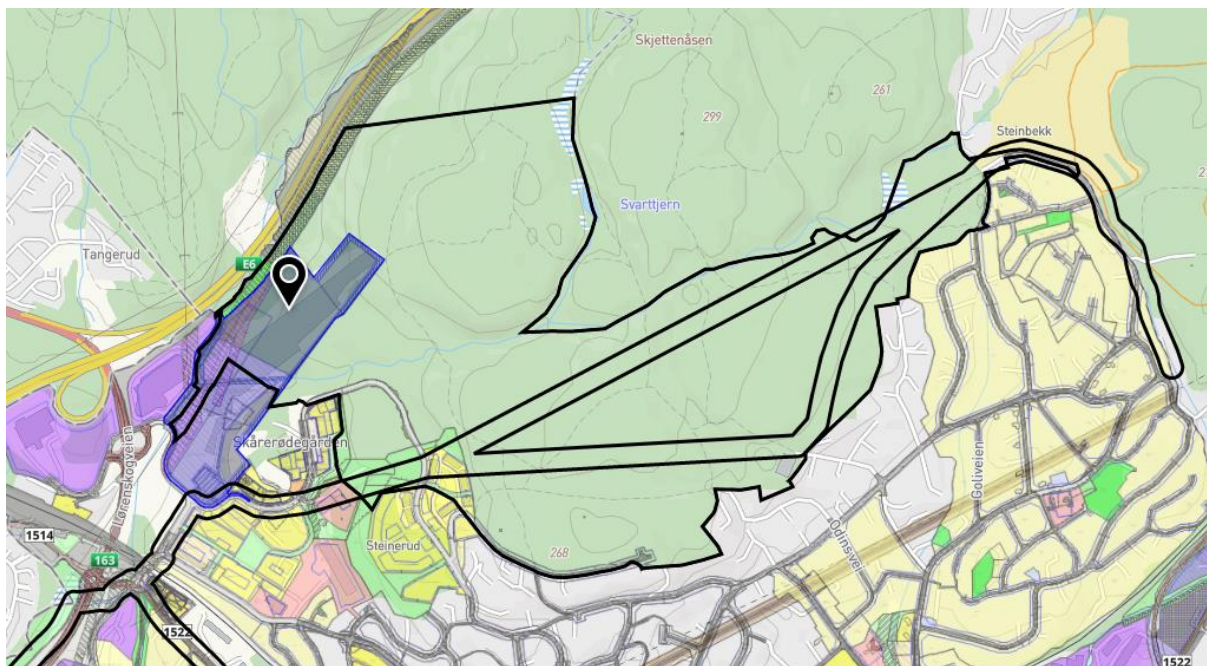
Figur 8-6. Kartutsnittet viser reguleringsplanen angitt med blått. Kilde: Kommunens kartløsning.

Reguleringsplan for Sydlige del av Steinbekk (PlanID: 13-4-09), vedtatt 14.05.77



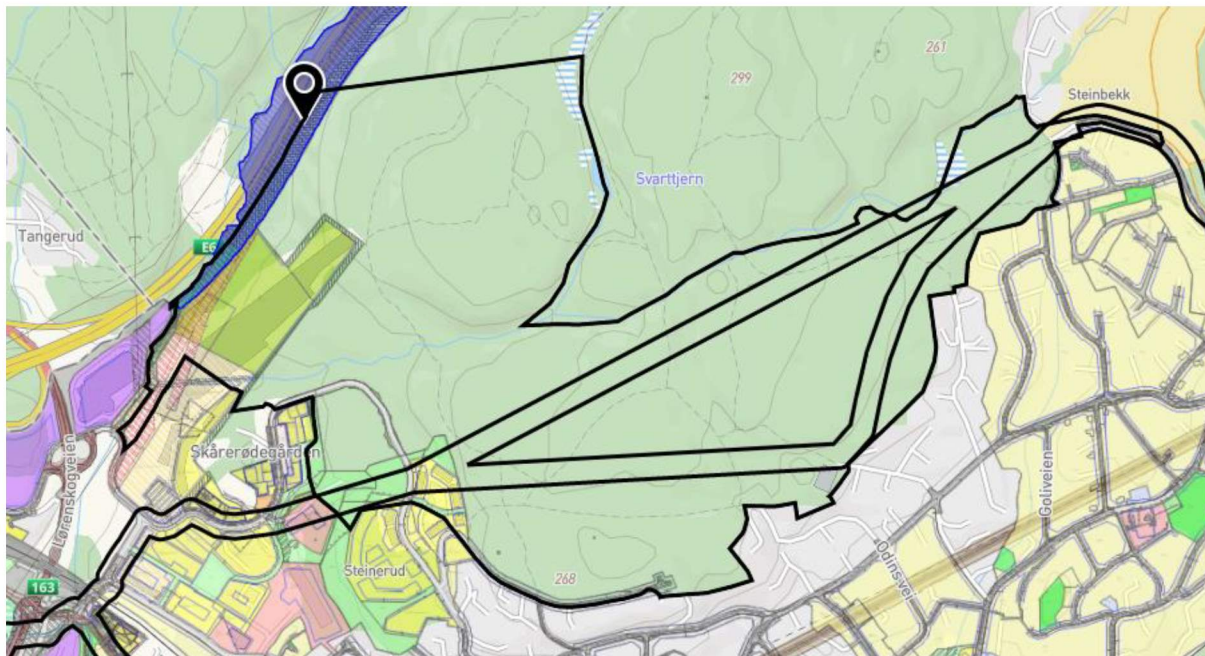
Figur 8-7. Kartutsnittet viser reguleringsplanen angitt med blått. Kilde: Kommunens kartløsning.

Reguleringsplan for Lørenskog vinterpark (PlanID: 3029_2015002), vedtatt 09.09.15



Figur 8-8. Kartutsnittet viser reguleringsplanen angitt med blått. Kilde: Kommunens kartløsning.

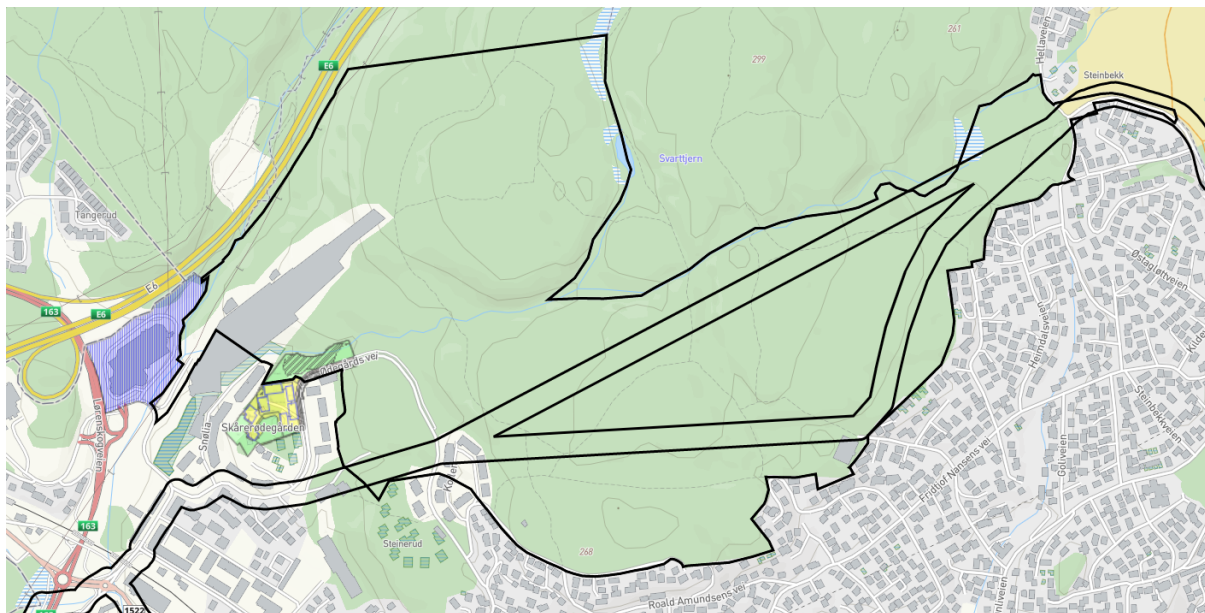
Reguleringsplan for Utvidelse av E6 fra Tangerud til Skedsmo grense (PlanID: 3029_1995003), vedtatt 15.02.95



Figur 8-9. Kartutsnittet viser reguleringsplanen angitt med blått. Kilde: Kommunens kartløsning.

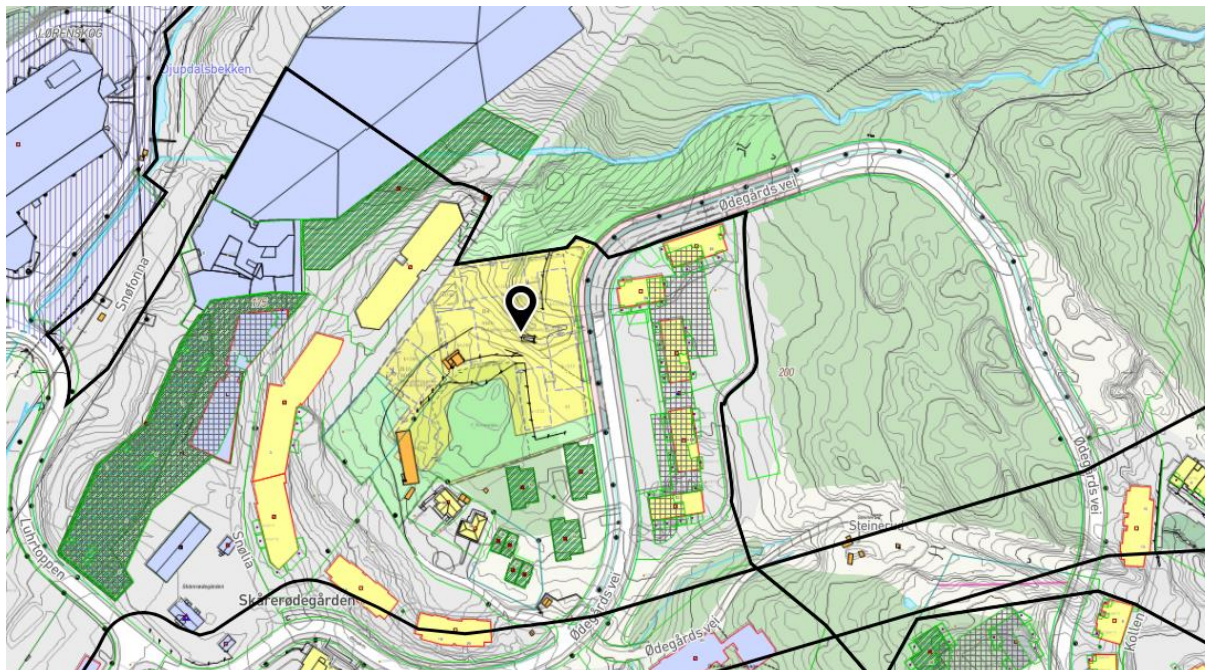
8.3 Forholdet til pågående planarbeid

Det er også satt i gang reguleringsplaner som er under arbeid i Lørenskog kommune. Eventuelle konflikter med disse planene skal utredes og avklares i planarbeidet.



Figur 8-10 Kartutsnittet viser reguleringsplaner i prosess vest i området. Kilde: Kommunens kartløsning.

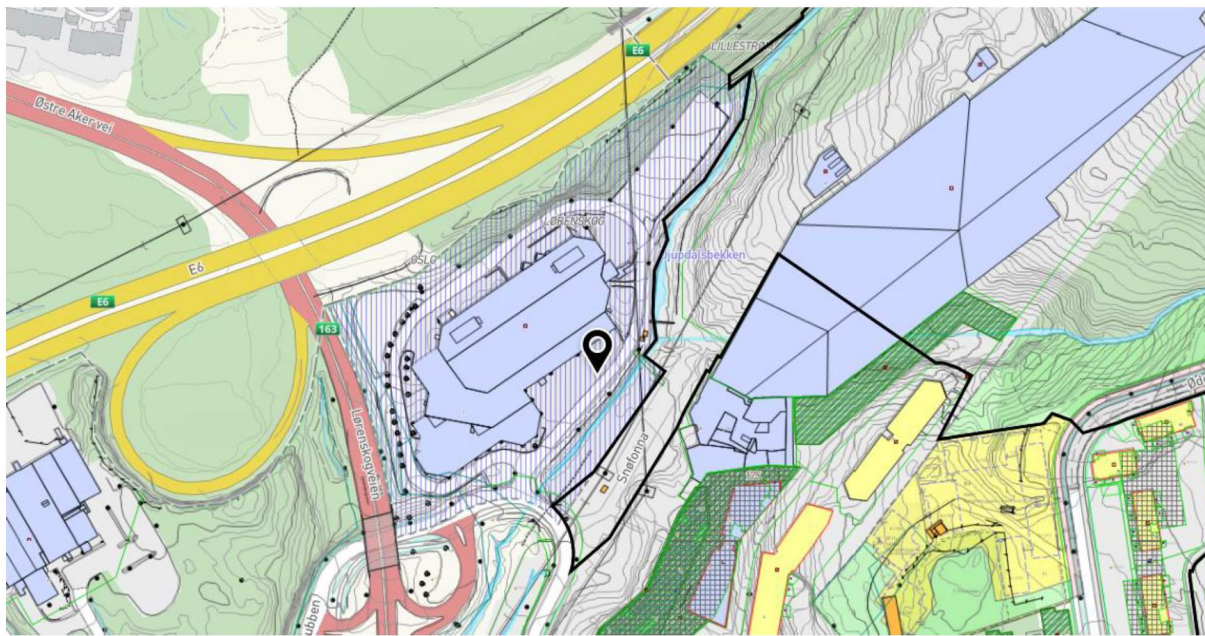
Detaljregulering Ødegården felt B4 og B16 (planid: 3029_2021-4)



Figur 8-11 Kartutsnittet viser Detaljregulering Ødegården felt B4 og B16. Kilde: Kommunens kartløsning.

Planforslaget har ligget ute til offentlig ettersyn i perioden 29.11.22-19.01.23.

Detaljregulering Luhrtoppen 2 (PlanID: 3029_2021005)



Figur 8-12. Kartutsnittet viser Detaljregulering Luhrtoppen 2. Kilde: Kommunens kartløsning

Det er varslet oppstart av planarbeid er gjort i Romerikes blad 20.01.21 . Frist for merknader er satt til 08.03.21

8.4 Forholdet til gjeldende retningslinjer

Regional plan for masseforvaltning i Akershus

Formålet med planen er å få en mer langsiktig og helhetlig masseforvaltning, blant annet ved å øke gjenbruk av overskuddsmasser og redusere behovet for massetransport. Planen gir regionale føringer for planlegging og ressursforvaltning for de enkelte kommunene i fylket.

Kulturminneplan. Kommunedelplan for kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap 2022-2030, vedtatt av kommunestyret 15.12.21.

Kulturminneplanen er en kommunedelplan. Planen er ikke et juridisk bindende dokument, men den er et styringsdokument som skal fungere som retningsgivende i arbeid med områder hvor kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap inngår.

Statsforvalterens forventninger til kommunal arealplanlegging

Statsforvalteren i Oslo og Viken har påpekt enkelte tema som kommunene bør prioritere i sin arealplanlegging. Videre legges det vekt på samfunnssikkerhet, blant annet at kritisk infrastruktur som vann og avløp kan tåle og håndtere naturhendelser som forårsakes av klimaendringer. Statsforvalteren forventer også at kommunene følger opp nasjonal jordvernstrategi og at endret arealbruk og utbygging i vassdrag ikke får negative konsekvenser for vannmiljøet.

Regional plan for vannforvaltning

Regional vannforvaltningsplan 2022-2027 – Innlandet og Viken vannregion fastsetter miljømål for ulike vannressurser, både elver, innsjøer og grunnvann. Planen er en revurdering av vannforvaltningsplanen for perioden 2016-2021 og skal sikre et helhetlig vern og bærekraftig bruk av vannet i vannregionen. Dette skal oppnås gjennom miljømål for de ulike vannressursene, samt tiltak og frister for å nå målene.

VA-norm for Nedre Romerike

Denne normen inneholder krav til planlegging og gjennomføring, samt de tekniske krav kommunene har vedtatt for å sikre den tekniske kvalitet med hensyn til overordnet målsetting i planer og rutiner når kommunen skal eie, drive og vedlikeholde VA-anlegget. De samme krav gjelder for private VA-anlegg i kommunen som kobles til det kommunale VA-systemet. VA-normen vil også bli lagt til grunn for krav i forbindelse med utbyggingsavtaler i kommunen.

Markaloven

Lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (markaloven) trådte i kraft 1. september 2009. Formålet med loven er å fremme og tilrettelegge for friluftsliv, naturopplevelse og idrett. Loven skal sikre Markas grenser og bevare et rikt og variert landskap og natur- og kulturmiljø med kulturminner.

9. Vesentlige interesser som berøres av planinitiativet

Planen berører viktige hensyn for trafiksikkerhet, grunnforhold, natur, friluftsliv og kulturmiljø. Planlagt anlegg vil også være viktig i forhold til samfunnssikkerhet ved at det bidrar til gjensidig sikring av vannforsyning i NRVA sine kommuner og til Oslo.

Grunneierinteresser berøres, da ledningsnettets vil berøre flere eiendommer. Traséen kan begrense fremtidig bruk av eiendommene som blir berørt.

10. Samfunnssikkerhet

Det vil bli utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) til arealplanen. ROS-analysen er kvalitativ, baseres på tilgjengelig informasjon og gjennomføres i tråd med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sin veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* og hovedprinsippene i *NS5814:2021 Krav til risikovurderinger*.

I henhold til plan- og bygningsloven § 4-3 skal analysen vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Forhold til forventet fremtidig klima er en integrert del av analysen.

ROS-analysen skal identifisere, beskrive og vurdere reell fare i forhold til fastsatte sikkerhetskrav og dekke det areal som planen omfatter.

Vår arbeidsmetodikk for ROS-analyse omfatter følgende trinn:

1. Fareidentifikasjon - kartlegging av mulige uønskede hendelser
2. Identifikasjon av objekter, virksomheter eller aktiviteter som representerer en fare innenfor planområdet eller dets nærhet
3. Utarbeide liste over et representativt og beslutningsrelevant utvalg av uønskede hendelser som underlegges en mer detaljert analyse
4. Gjennomføring av analyse av sårbarhet og risiko
5. Evaluering av risiko og identifikasjon av behov for risikoreduserende tiltak

Arbeidsmetodikk og analyse tilpasses planområdets kompleksitet. Analysen er i hovedsak avgrenset til vurdering av ferdig løsning. Dersom det evt. er spesielle forhold knyttet til anleggsfasen som avdekkes i fareidentifikasjonen, håndteres også disse i analysen. Resultatene blir presentert i en egen rapport hvor det også formuleres risiko- og sårbarhetsreduserende tiltak.

Som del av planarbeidet vil det gjennomføres flere utredninger og undersøkelser i planområdet. Det vil utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse som vil vurdere aktuelle forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for planområdet og endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging. Eventuelle risikoreduserende tiltak vil bli beskrevet.

Utover ROS-analysen vil det konsekvensutredes flere tema som vurderes å bli påvirket av tiltaket. Konsekvensutredningene vil også kunne identifisere forhold som kan ha innvirkninger på samfunnssikkerhet.

Et velfungerende vannforsyningssystem er viktig for samfunnssikkerheten ettersom det sikrer ren vannforsyning til kommunens innbyggere. Det er viktig at infrastrukturen er i god stand og har tilstrekkelig kapasitet for å sikre kontinuerlig drift, samt at den er tilpasset til å håndtere fremtidige endringer i klima.

11. Berørte offentlige organer og andre interesserte som varsles om planoppstart

Naboer, offentlige myndigheter, interesseorganisasjoner og andre sentrale parter i saken blir varslet om oppstart gjennom brev og i digital løsning (Altinn). I tillegg vil planarbeidet bli annonsert i lokal presse, slik at også øvrige har mulighet til å følge med og / eller komme med innspill i en tidlig fase av planarbeidet.

Når planforslaget er utarbeidet sendes det til kommunen for behandling. Planen skal behandles politisk og blir lagt ut på offentlig ettersyn til alle som er varslet. Grunneiere, interesseorganisasjoner, overordna myndigheter og evt. andre parter i saken blir tilskrevet, i tillegg til at offentlig ettersyn blir annonsert i avis og vanligvis via kommunens hjemmesider. De kan på nytt komme med innspill til det konkrete planforslaget. Innspill vil behandles av kommunen før ny politisk behandling og vedtak av planen.

Følgende høringsparter anses som særlig relevante for planarbeidet (listen er ikke uttømmende):

Statlige og regionale instanser

X	Norges vassdrags- og energidirektorat	Region Øst	Postboks 4223	2307	Hamar	nve@nve.no	Varsles i alle saker.
X	Norges vassdrags- og energidirektorat	Region Øst	Postboks 4223	2307	Hamar	nve@nve.no	Varsles i alle saker.
X	Mattilsynet	Region Stor-Oslo	Postboks 383	2381	Brumunddal	postmottak@mattilsynet.no	Varsles i alle saker som berører drikkevann.
X	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap		Postboks 2014	3103	Tønsberg	postmottak@dsb.no	Planer som omfatter samfunnskritisk infrastruktur, virksomheter som håndterer farlige stoffer, transport av farlig gods, brannsikkerhet, herunder tunneler og underjordiske anlegg.
X	Elvia AS		Postboks 4100	2307	Hamar	firmapost@elvia.no	Varsles i alle saker.
X	Nedre Romerike Brann- og Redningsvesen IKS		Sykehusveien 10	1474	Lørenskog	post@nrbr.no	Varsles i alle saker.
X	Regionkontor Landbruk		Postboks 417	1471	Lørenskog	post@regionkontorlandbruk.no	Varsles i saker som berører LNF-områder, dyrket/dyrkbar mark og skogsområder.
X	Nedre Romerike Vannverk IKS		Postboks 26	2011	Strømmen	firmapost@nrva.no	Varsles i alle saker.
X	Akershus Energi Varme AS		c/o Akershus Energi AS, Jonas Lies gate 5	2000	Lillestrøm	post@akershusenergi.no	Varsles i alle saker.
X	Riksantikvaren		Postboks 1483 Vika	0116	Oslo	postmottak@ra.no	Varsles i saker som omfatter nasjonale kulturminneverdier.

Statsforvalter og fylkeskommunale instanser

Velg	Navn 1	Navn 2	Adresse	Postnummer	Poststed	Epost	Kommentar
☒	Statsforvalteren i Oslo og Viken		Postboks 325	1502	Moss	sfovpost@statsforvalteren.no	Varsles i alle saker.
☒	Viken fylkeskommune		Postboks 220	1702	Sarpsborg	post@viken.no	Varsles i alle saker.

Kommuner

Velg	Navn 1	Navn 2	Adresse	Postnummer	Poststed	Epost	Kommentar
☒	Lørenskog kommune		Postboks 304	1471	Lørenskog	postmottak@lorenskog.kommune.no	Varsles i alle saker.
☒	Lillestrøm kommune		Postboks 313	2001	Lillestrøm	postmottak@lillestrom.kommune.no	Varsles i saker som grenser til kommunen eller som omhandler tema som kan være relevant for kommunen.

Grunneiere og andre berørte parter

Grunneiere innenfor planområdet, naboer og øvrige eiendommer som kan bli påvirket av planen. Grunneiereliste tas ut etter avklaringer av plangrense i etterkant av oppstartsmøte med kommunen.

Interessesammenslutninger

Velg	Navn 1	Navn 2	Adresse	Postnummer	Poststed	Epost	Kommentar
☒	Nedre Romerike Skogeierlag	v/ Vegard Tønsberg	Viken skog SA, Postboks 500 Sentrum	3504	Hønefoss	e-post@viken.skog.no	Varsles i alle saker som berører skogseiendom. Merkes med Lørenskog.
☒	Lørenskog Landbruksforening	v/ Tore Ruud	Losbyveien 74	1475	Finstadjordet		Varsles i alle saker som berører LNFR områder.
☒	Naturvernforbundet i Lørenskog	v/ Thomas Clark	Tors vei 7D	1464	Fjellhamar	clarkgorko@gmail.com	Varsles i alle saker som angår naturvern.
☒	Lørenskog Elveforum	v/ Tommy Finsand	Tristilhøgda 9	2008	Fjerdingby	post@lorenskogelveforum.no	Varsles i saker som direkte eller indirekte berører vannforekomster (elver, bekker, vann, dammer og våtmark) eller der planområdet er nærmere enn 50 m til en lukket/rørlagt elve- eller bekkestrekning.
☒	Oslo og Omland Friluftsråd		Storgata 28A	0184	Oslo	oof@friluftsrad.no	Varsles i saker som omfatter Marka og tilstøtende område, grønne lunger i

							bebyggelsen og turveier.
X	Forum for natur og friluftsliv i Akershus		Storgata 28A	0184	Oslo	akershus@fnf-nett.no	Varsles i saker som omfatter Marka og tilstøtende område, grønne lunger i bebyggelsen og turveier.
	Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon Lørenskog (FFO Lørenskog)		Postboks 140	1471	Lørenskog	ffo.lorenskog@yahoo.no	
X	Nordisk Informasjonssenter for Flaggermus		Postboks 247	2001	Lillestrøm	romerike@flaggermus.org	Varsles i alle saker som tenkes å berøre områder med flaggermus.
X	Birdlife Norge avd. Oslo og Akershus		Postboks 1041 Sentrum	0104	Oslo	leder@oa.birdlife.no	Varsles i alle saker som tenkes å berøre fuglelivet.
X	Fortidsminneforeningen Avdeling Oslo og Akershus, Romerike lokallag	Veienvolden Gård	Maridalsveien 120	0461	Oslo	romerike@fortidsminneforeningen.no	Varsles i saker som omfatter kulturhistoriske verdier.
X	Romerike plan- og utbyggingsforum	v/ Ole Magnus Huser	Hvamstubben 17	2013	Skjetten	Olemagnus.huser@obos.no	Varsles i alle saker.

12. Prosesser for samarbeid og medvirkning fra berørte

Planprosessen vil følge de kravene til medvirkning som stilles etter plan- og bygningsloven. Dette innebærer blant annet varsling ved oppstart, og høring og offentlig ettersyn av planprogrammet. Planforslaget legges også ut på offentlig ettersyn/høring. Ved behov vil det arrangeres dialog- og informasjonsmøter.

Det skal i prosessen også være direkte dialog med berørte grunneiere.

13. Vurderingen av om planen er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger

Konsekvensutredning har hjemmel i plan- og bygningsloven § 12-10 første ledd, jf. § 4.2 med tilhørende forskrift om konsekvensutredninger som trådte i kraft 01.07.17. Etter § 4 i Forskrift om konsekvensutredninger skal forslagsstiller vurdere om planen eller tiltaket omfattes av § 6, § 7 eller § 8, og om planen er KU-pliktig. Dette skal igjen verifiseres av ansvarlig myndighet.

Forskriften skiller mellom planer som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram, jf. forskriften § 6, og planer etter § 8 som skal konsekvensutredes kun hvis de kan få vesentlige virkninger etter § 10. I § 10 skal det vurderes om planen kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. For reguleringsplaner som skal konsekvensutredes etter § 8, er det ikke krav om planprogram.

De relevante paragrafene i forskriften og om planen utløser krav til konsekvensutredning vurderes i det følgende.

§ 6 Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding

a) kommuneplanens arealdel etter § 11-5 og regionale planer etter plan- og [bygningsloven § 8-1](#), kommunedelplaner etter [§ 11-1](#), og områdereguleringer etter [§ 12-2](#) når planene fastsetter rammer for tiltak i vedlegg I og II.

Vurdering:

Reguleringsplanen skal utarbeides som en detaljregulering. Tiltaket som er en ny vannledning gjennom Haneborgåsen faller ikke inn under de definerte planer eller tiltak som er listet opp i forskriftens vedlegg I.

Kravet til konsekvensutredning vurderes iht. §6 å ikke være til stede.

§ 7 Planer og tiltak etter andre lover som alltid skal konsekvensutredes, men ikke ha melding

Vurdering:

Planarbeidet omfattes ikke av § 7 som omhandler "Planer og tiltak etter andre lover som alltid skal konsekvensutredes, men ikke ha melding", da planen ikke skal behandles etter annen lov enn plan- og bygningsloven.

§ 8 Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn

Følgende planer og tiltak skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger etter § 10, men ikke ha planprogram:

- a) reguleringsplaner for tiltak i vedlegg II. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen.

Vurdering:

Tiltaket er en lang hovedvannledning i form av borehull eller tunnel i fjell med små tiltak/inngrep på bakkeplan. Etter forskrift om konsekvensutredning (Vedlegg II, nr. 10, bokstav j), skal det for vannledningsanlegg over større avstander gjøres en vurdering av om planen kan få vesentlige virkinger for miljø og samfunn.

Det er vurdert slik (jf. §10 i Forskrift om konsekvensutredninger) at tiltakene i planområdet kan komme i konflikt med flere av punktene i § 10 3. ledd. Innenfor det området som vurderes som aktuelt planområde er det registrert fredete kulturminner (8 stk. gravrøyser registrert fra bronsealderen i Haneborgåsen). I Miljødirektoratets karttjeneste Naturbase er det registrert flere punkter for arter av særlig store forvaltningsinteresser og naturtyper. Tiltaket kan således komme i berøring med verdifulle arter og naturtyper og fare for grunnvannssenkning. Store deler av planområdet ligger innenfor markagrensen som behandles etter Markaloven. Dette forholdet er listet opp i forskriftens § 10 pkt. a). Tiltakets utforming tilsier at omfang/konsekvens for friluftsliv imidlertid vil være minimal. Friluftslivet vil i liten grad bli påvirket da vannledningen vil ligge under bakken, men kan bli berørt i anleggsfasen. Tiltaket vil komme i berøring med LNF-områder (landbruks-, natur- og friluftsområder), men ledningstraseen vurderes til ikke å medføre en "større omdisponering".

Planforslaget for ny hovedvannforsyning er vurdert mot behovet for konsekvensutredning i forskrift om konsekvensutredninger. Det vurderes ut fra § 8 at planen utløser konsekvensutredning da planen kan gi vesentlige virkninger for miljø og samfunn, etter § 10, i et slikt omfang at krav om konsekvensutredning utløses. Planforslaget utløser ikke krav om planprogram.

Detaljreguleringsplanen utarbeides derfor med konsekvensutredning for å avklare arealbruken og konsekvenser tiltaket kan få. Følgende tema tenker vi bør konsekvensutredes i det videre planarbeidet:

1. Naturmangfold
2. Kulturarv
3. Friluftsliv

Med utgangspunkt i Forskrift om konsekvensutredninger § 8 vedlegg II og § 10, er vår vurdering at det er behov for konsekvensutredning uten planprogram.