

Glitrevannverket IKS

# ► Planinitiativ for Kleivdammen - Liertoppen, ny hovedvannforsyning

Oppdragsnr.: 5201071 Dokumentnr.: Versjon: 01 Dato: 2022-06-01





## Ansvarlige

<b>Fagkyndig</b>	Firma:	Norconsult
	Adresse:	Postboks 626, 1303 Sandvika
	Org.nr:	962 392 687
	Kontaktperson:	Elise Haraldsrud Lien
	E-post:	Elise.Haraldsrud.Lien@norconsult.com
	Telefon:	980 26 560
<b>Forslagsstiller</b>	Firma:	Glitrevannverket IKS
	Adresse:	Dråpen 20, 3036 Drammen
	Org.nr:	9710 346 37
	Kontaktperson:	Dag Runar Hansen
	E-post:	dag.runar.hansen@glitre.no
	Telefon:	901 84 250

01	2022-06-01	Til gjennomgang hos oppdragsgiver	Elise H Lien / Sara Øen	Randi R Syversen	Kjell L Keseler
<b>Versjon</b>	<b>Dato</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Utarbeidet</b>	<b>Fagkontrollert</b>	<b>Godkjent</b>

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.

## Innhold

<b>Ansvarlige</b>	<b>3</b>
<b>1 Innledning</b>	<b>5</b>
1.1 Bakgrunn	5
1.2 Forprosjektfase	5
1.3 Felles plan- og byggesak	6
<b>2 Formålet med planen</b>	<b>6</b>
<b>3 Planområdet og planens virkninger utenfor planområdet</b>	<b>6</b>
<b>4 Planlagt bebyggelse, anlegg og andre tiltak</b>	<b>7</b>
<b>5 Tiltakets virkning på, og tilpasning til, landskap og omgivelser og andre vesentlige interesser</b>	<b>7</b>
5.1 Grunnforhold	7
5.2 Naturverdier og verneinteresser	13
5.3 Landbruk og matjord	16
5.4 Anleggsgjennomføring	16
5.5 Friluftsliv og barn og unges interesser	17
5.6 Eiendom/grunnerverv	17
<b>6 Forholdet til gjeldende planer og retningslinjer, samt pågående planarbeid</b>	<b>17</b>
6.1 Forholdet til kommuneplan	17
6.2 Forholdet til reguleringsplaner	20
6.3 Forholdet til pågående planarbeid	21
6.4 Forholdet til gjeldende retningslinjer	21
<b>7 Samfunnssikkerhet</b>	<b>22</b>
<b>8 Berørte offentlige organer og andre interessenter som varsles om planoppstart</b>	<b>23</b>
<b>9 Prosesser for samarbeid og medvirkning fra berørte</b>	<b>23</b>
<b>10 Vurdering av om planen er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger</b>	<b>24</b>

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Glitrevannverket IKS planlegger etablering av ny hovedvannledning gjennom Lier kommune, fra Kleivdammen til Liertoppen. Ledningen skal erstatte dagens ledning og sørge for bedre vannforsyning i kommunen, samt øke muligheten til å forsyne sørlige deler av Asker kommune med selvfall.

Vannforsyningen til Lier kommer i hovedsak via anlegget på Kleivdammen, som er bygget på 1960-tallet. Anlegget må fornyes på grunn av ledningens stand og behov for større kapasitet for å forsyne spesielt utbygging på områdene Tranby og Lierskogen. Ledningen vil i stor grad følge dagens ledningstrasé med en avstand på 5-8 m, men av hensyn til framkommelighet og sikkerheten til eksisterende ledning, må avstanden noen steder økes, eller traséen omlegges. Eksisterende ledning må være i drift under hele byggeperioden og derfor må ny ledning legges i sikker avstand fra eksisterende ledning, slik at denne ikke skades under anleggsarbeidene. Ny vannledning vil bli ca. 8 km lang.

Det er i planinitiativet vist en korridor for VA-trasé (foreløpig planområde) Det er på nåværende tidspunkt ikke nok faglig grunnlag for å plassere traséen med eksakt nøyaktig. Linjene som vises på kart er å anse som foreløpig, men sannsynligvis svært nærme endelig trase. Eksakt trasé vil foreligge først når reguleringsplanforslaget legges frem for politisk førstegangsbehandling.

Det er gjennomført en forprosjektfase for å finne aktuell trasé for hovedvannledningen og kartlegge nødvendige myndighetsavklaringer. Det er også avholdt forhåndskonferanse med Lier kommune for å avklare nødvendige prosesser etter plan- og bygningsloven.

Ny hovedvannledning er nødvendig for å ivareta vannforsyning til dagens bebyggelse og for fremtidig planlagt bebyggelse i Lier kommune, samt samarbeide med Asker kommune om vannforsyning. Det er derfor ønskelig at planprosessen starter umiddelbart og gjennomføres uten opphold.

Det er opprettet et samarbeid med Lier kommune sin VA-avdeling som har behov for å utvide og styrke sitt kommunale ledningsanlegg, for både vann og spillvann. På store deler av strekningen vil det derfor bli felles trase for ny interkommunal hovedvannledning og kommunale VA-ledninger.

## 1.2 Forprosjektfase

Det har vært gjennomført en forprosjektfase for å vurdere hvilket traséalternativ som er best egnet for ny hovedvannledning gjennom Lier. Utgangspunktet for trasévalg er eksisterende ledning. Endelig fastsettelse av trasé gjøres i det videre reguleringsarbeidet. På strekningen ved Egge gård er det to aktuelle alternative trasévalg. Forprosjektfasen er gjennomført som en tverrfaglig overordnet gjennomgang av tiltaket basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag. Det er utført befaringer for vurdering av beste trasevalg med hensyn til tekniske løsninger og grunneierforhold. Det er utført befaring med grunneiere og inngått avtaler med grunneiere bla. for tiltredelse for arkeologiske registreringer. Det er ikke utført feltarbeide for spesifikk registrering av naturmangfold, eller miljøhensyn.

I forprosjektfasen er det også kartlagt nødvendige myndighetsavklaringer og forholdet til gjeldende plangrunnlag. Mer informasjon om forholdet til gjeldende planer og retningslinjer omtales i kapittel 8.

Videre er det gjort vurderinger av tiltakets innvirkning på grunnforhold og miljø, herunder forurensning i grunn, naturmangfold og vannmiljø. Nærmere beskrivelser følger i kapittel 7 i planinitiativet.

### 1.3 Felles plan- og byggesak

Det er ønskelig å gjennomføre tiltaket med en felles behandling av plansaken og byggesaken i tråd med pbl. § 12-15. Bestemmelsen sier følgende:

#### **§ 12–15 Felles behandling av reguleringsplanforslag og byggesøknad**

*Dersom kommunen og den private part finner det hensiktsmessig kan søknad om byggetillatelse behandles felles med privat forslag om reguleringsplan. I slike tilfeller gjelder reglene for reguleringsplaner om varsling, uttaleelsesfrist, adressat for uttalelsene og saksbehandlingsfrister for begge vedtakene. Avgjørelsen av plansaken og byggesaken fattes i egne vedtak.*

For å gjennomføre plansaken og byggesaken som en felles prosess er det nødvendig at kommunen samtykker. Vi ønsker derfor å drøfte dette med kommunen i oppstartsmøtet.

## 2 Formålet med planen

Formålet med reguleringsplanen er å utrede og legge til rette for ny hovedvannledning i Lier kommune, fra Kleivdammen til Liertoppen. Planen utarbeides som en detaljregulering, og hensikten er å finne den beste traséen av hensyn til miljø og samfunn.

Eksisterende vannforsyning har behov for vedlikehold og økt kapasitet. Eksisterende hovedvannledning er på store deler av strekningen i dårlig stand og utgjør en risiko. I stedet for å vedlikeholde eksisterende ledning, er det ønskelig å etablere en ny ledning med økt kapasitet for å møte Lier kommunens behov for vannforsyning. Kommunen er i vekst og planlagte utbyggingsområdet medfører et stort behov for økt kapasitet. Det er derfor en hensiktsmessig løsning at det etableres en ny ledning.

For å opprettholde vannforsyningen i anleggsperioden er det ønskelig å beholde dagens ledning i drift i hele anleggsperioden, til ny ledning er ferdigstilt. Det er derfor ikke mulig å legge ny ledning på samme sted som dagens ledning. For å begrense nødvendige inngrep er det allikevel hensiktsmessig å legge ny hovedvannledning nært eksisterende ledning.

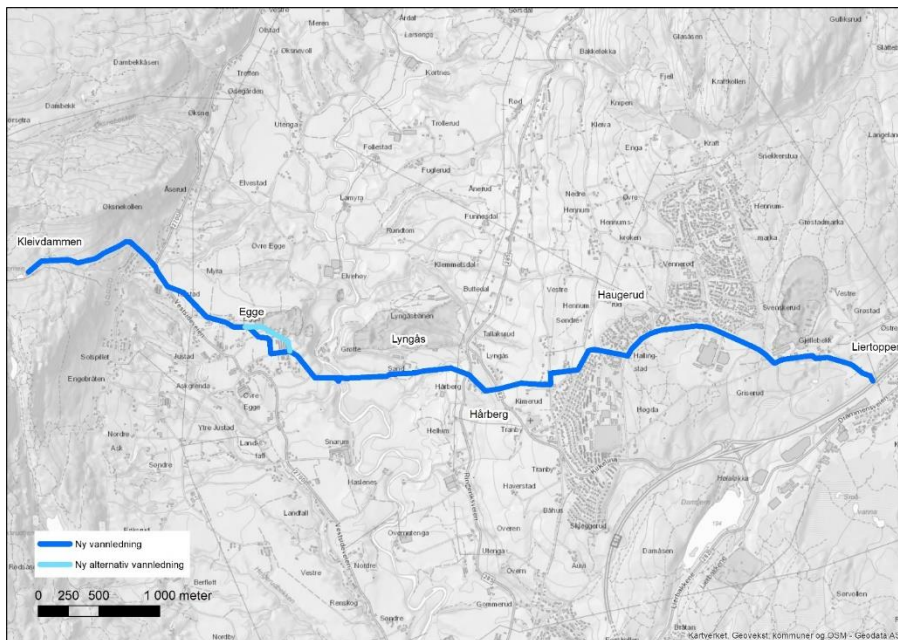
Planarbeidet skal også sikre god grunneierkontakt og medvirkning, samt sikre at ledningsanlegget ikke blir skadet som følge av aktivitet og virksomhet på overflaten.

## 3 Planområdet og planens virkninger utenfor planområdet

Uansett valg av traséalternativ vil hele strekningen ligge innenfor Lier kommune. Planområdet består i hovedsak av skog og fjell, landbruksområder, boligområder og næringsområder. Foreløpig planområde utgjør ca 206 daa, og krysser en rekke grunneiendommer. Hovedvannledningen vil krysse Lierelva.

Det er gjennomført overordnet prosjektering av hovedvannledningen for å avklare trasévalg basert på VA-tekniske løsninger og hensyn til miljø, samfunn og sikkerhet. Endelig plassering av traséen avgjøres i forbindelse med planarbeidet. Det er satt av en korridor, og videre utredning av grunnforhold, naturmangfold, kulturminner, anleggsgjennomføring, driftsforhold med mer, kan få innvirkning på endelig plassering av trasé.

God nok kapasitet på vannforsyning er viktig for trygg og moderne samfunnsutvikling, og må ligge i forkant av befolkningsutviklingen.



Figur 1 Illustrasjon av ledningstrasé

## 4 Planlagt bebyggelse, anlegg og andre tiltak

Ledningstraséen fra Kleivdammen til Liertoppen er ca. 8 km. Det er en hovedvannledning med store dimensjoner og det etableres kummer og overbygg i tilknytning til ledningen. Det vil etableres ca. 10-15 kummer langs traséen, 3-4 av disse med overbygg. Kummer som ikke blir overbygget vil ha hevet adkomst 50-60 cm over terreng.

## 5 Tiltakets virkning på, og tilpasning til, landskap og omgivelser og andre vesentlige interesser

### 5.1 Grunnforhold

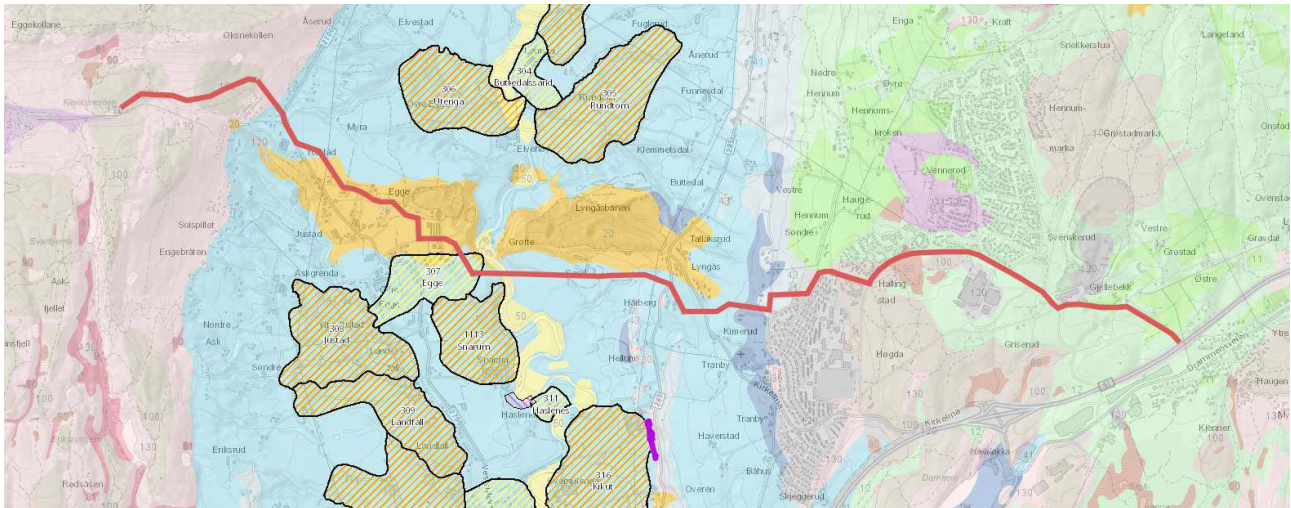
#### Generelt

Geotekniske problemstillinger i prosjektet vil i hovedsak være knyttet til lokalstabilitet i forbindelse med utgraving for VA-traséen. Det må imidlertid også påses at områdestabiliteten iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» er ivaretatt der traséen ligger i områder med mulige/påviste kvikkleireforekomster og/eller kartlagte kvikkleiresoner.

Hele traséen er tegnet inn på NGUs løsmassekart i Figur 2. Det fremkommer her at grunnforholdene varierer langs traséen. I påfølgende kapitler er det utført en overordnet gjennomgang av grunnforholdene for ulike delstrekninger basert på søk i offentlig tilgjengelige kart og databaser, dvs. NGUs løsmassekart, NVEs skredatlas og NADAG.

Det påpekes at inndelingen av traséen i delstrekninger, og profileringen av disse, er basert på kartlagte løsmasseforekomster i NGUs løsmassekart. NGUs løsmassekart gir kun en indikasjon på forventede løsmasser i området, og faktiske forhold kan derfor avvike fra dette, spesielt i dybden. Det kan i praksis også

være glidende overganger mellom grunnforholdene i de ulike delstrekningene. Det presiseres at vurderinger av behov for supplerende grunnundersøkelser langs traséen kun er omtalt på et overordnet nivå i denne gjennomgangen. Konkrete behovet for supplerende grunnundersøkelser må vurderes nærmere i sammenheng med en detaljert gjennomgang av grunnforholdene og utgravingsdybder langs traséen i neste prosjektfase.

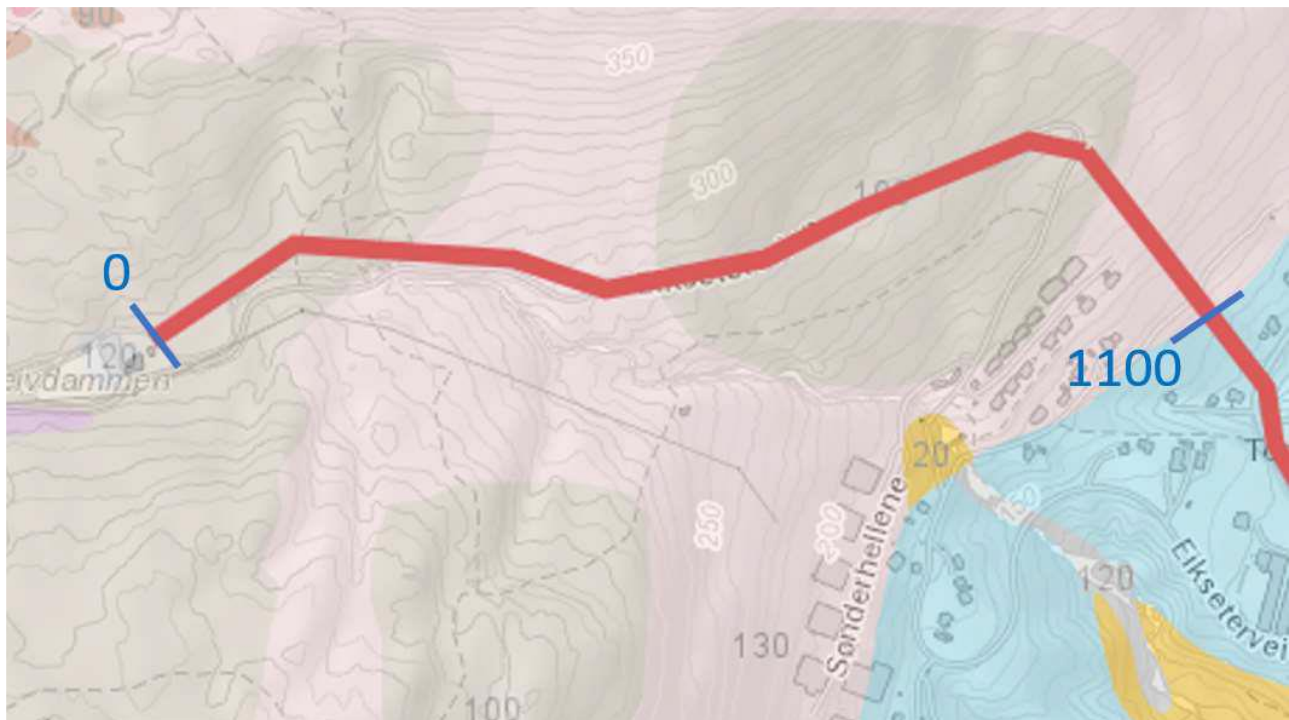


Figur 2 Oversiktskart. VA-traséen er vist med rød strek. Områder med skravur er kartlagte kvikkleiresoner. Kilder: NGU

### Pr. 0-1100

Oversiktskart over delstrekningen er vist i Figur 3. Ifølge NGUs løsmassekart består grunnforholdene her i hovedsak av bart fjell med stedvis tynt løsmassedekke. Stedvis kan det også påtreffes humusdekke/tynt torvdekke. Det finnes ingen registrerte grunnundersøkelser i NADAG langs denne delstrekningen, men ettersom det trolig er berg i dagen eller liten dybde til berg forventes det ikke behov for omfattende supplerende grunnundersøkelser, men enkelte sonderinger og/eller prøvegraving kan fortsatt bli aktuelt å utføre.

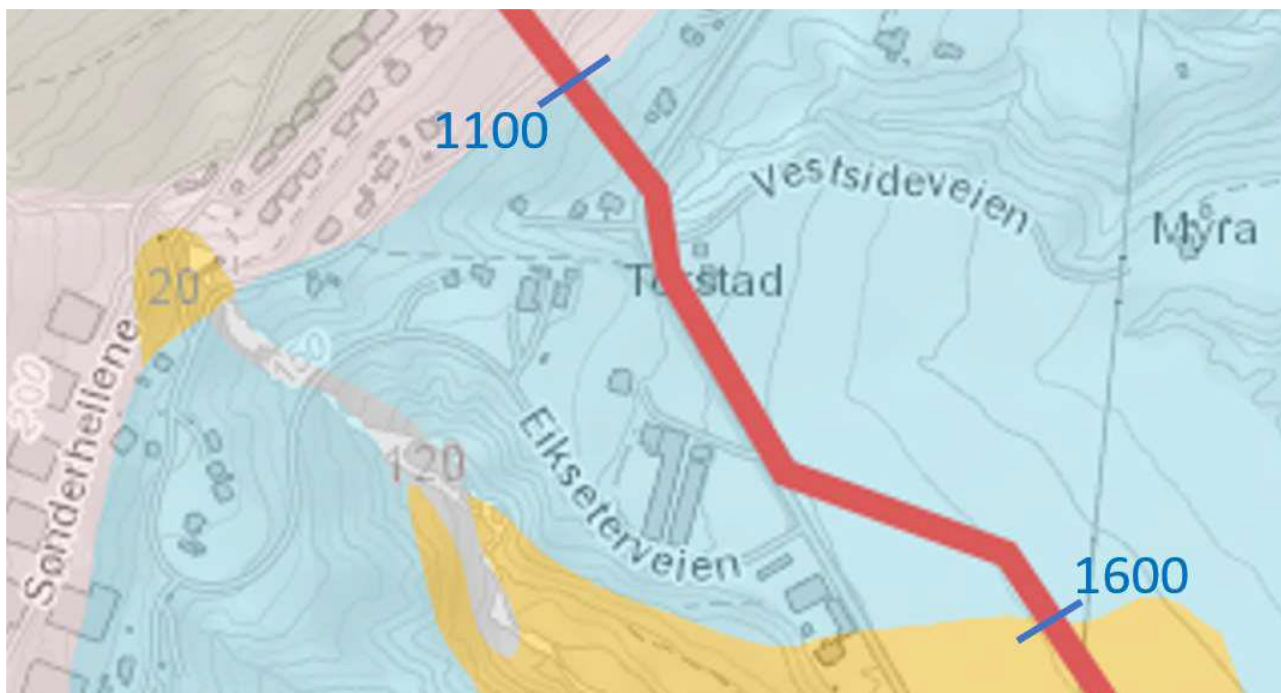




Figur 3 Oversiktskart pr. 0-1100. Kilder: NGU løsmassekart, NVE skredatlas

### Pr. 1100-1600

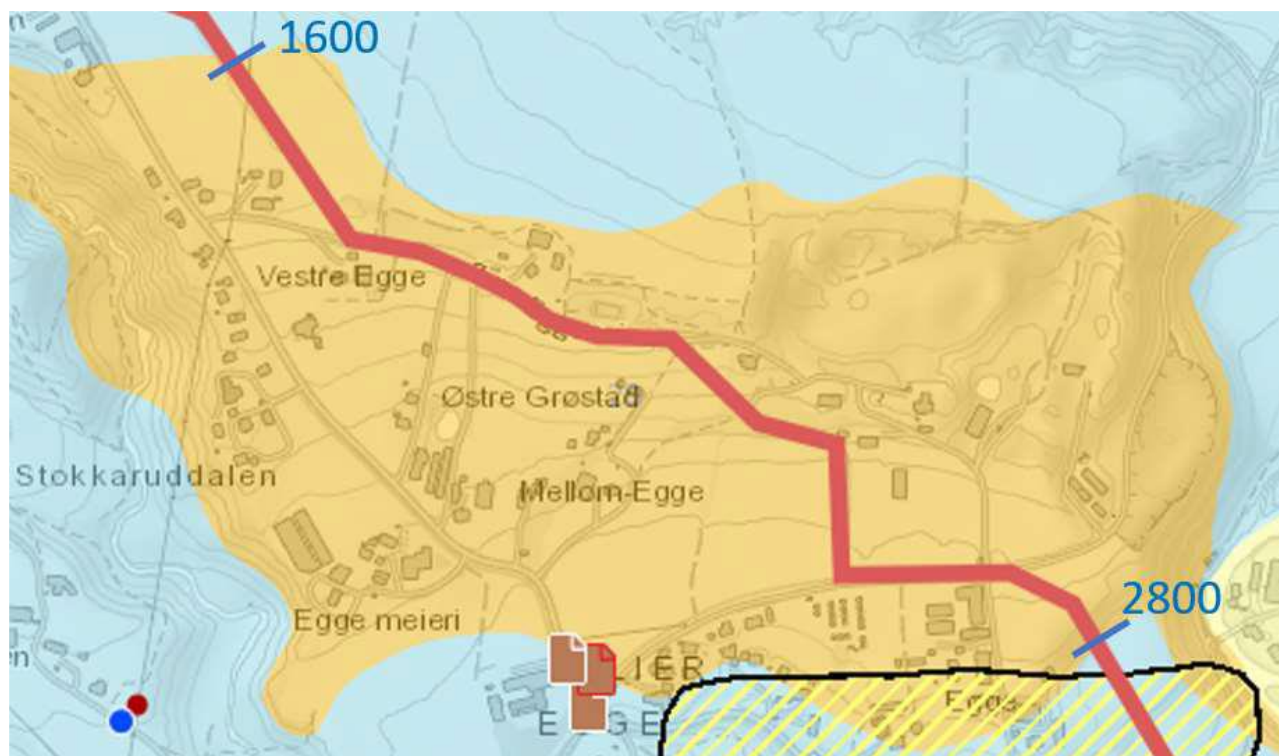
Oversiktskart over delstrekningen er vist i Figur 4. Ifølge NGUs løsmassekart består grunnforholdene her i hovedsak av hav- og fjordavsetning. Det er ikke utført boringer i umiddelbar nærhet til traséen, men det finnes to borpunkter som ligger henholdsvis ca. 500 m øst for traséen (boring 37 [1]) og ca. 700 m sør for traséen (boring 39 [1]). Disse boringene antyder grunnforhold bestående av 1-4 m tørrskorpeleire over et mektig leirelag med tykkelse > 20 m. Basert på eksisterende boringer og NGUs løsmassekart, kan det forventes tilsvarende grunnforhold også ved VA-traséen. Ettersom eksisterende boringer ligger langt unna traséen blir det trolig behov for supplerende grunnundersøkelser langs denne delstrekningen.



Figur 4 Oversiktskart pr. 1100-1600. Kilder: NGU løsmassekart, NVE skredatlas

#### Pr. 1600-2800

Oversiktskart over delstrekningen er vist i Figur 5. Ifølge NGUs løsmassekart består grunnforholdene her i hovedsak av breelvavsetning. Denne typen avsetning består som regel av løsmasser med forskjellige kornstørrelser varierende fra fin sand til stein/blokk. Det finnes ingen registrerte grunnundersøkelser i NADAG langs denne delstrekningen, men ofte består breelvavsetning av relativt stabile masser. Det finnes også grustak med uttak av naturgrus i nærheten som styrker antagelsen om at grunnforholdene består av stabile friksjonsmasser også langs traséen. Det er dermed trolig ikke behov for omfattende supplerende grunnundersøkelser langs denne strekningen, men enkelte sonderinger og/eller prøvegraving kan fortsatt bli aktuelt å utføre.



Figur 5 Oversiktskart pr. 1600-2800. Kilder: NGU løsmassekart, NVE skredatlas, NADAG

### Pr. 2800-5500

Oversiktskart over delstrekningen er vist i Figur 6. Ifølge NGUs løsmassekart er grunnforholdene langs denne strekningen noe varierende. Mellom ca. pr. 2800-4800 er det generelt hav- og fjordavsetning, med unntak av mellom ca. pr. 3160-3220 der traséen krysser Lierelva. Her er det elve- og bekkeavsetning.

Mellom ca. pr. 4800-5500 er det marin strandavsetning og hav- og fjordavsetning med usammenhengende eller tynt dekke over berggrunn. Mellom ca. pr. 2820-3020 går traséen gjennom kvikkleiresone «307 Egge». Her er det spesielt viktig at behov for tiltak vurderes ifbm. utgraving for traséen. Det kan også bli behov for geotekniske tiltak ved kryssing av Lierelva, f.eks. midlertidig støttekonstruksjon (spunt). Omfanget avhenger av hvilken løsning som velges (styrt boring, åpen graving etc.).

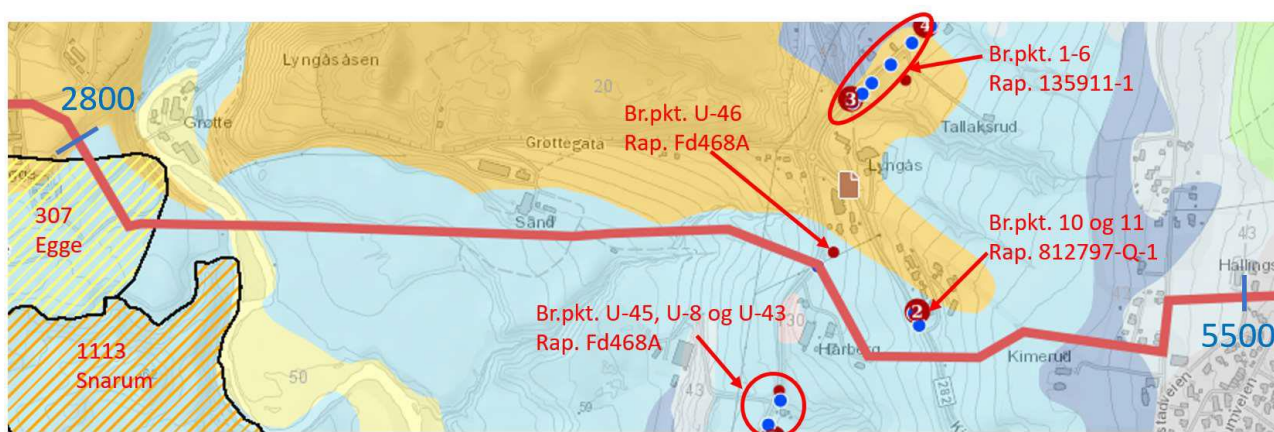
Det finnes ingen registrerte grunnundersøkelser i NADAG mellom ca. pr. 2800-4260. Det er imidlertid utført grunnundersøkelser langs Ringeriksveien (ca. pr. 4260) ifbm. Statens vegvesens prosjekt Rv285 GS-veg X Fossv.-Lyngås. Boring U-46 ligger ca. 40 m nordøst for traséen, og denne viser varierende bormotstand ned til stopp i løsmasser på ca. 5 m dybde. Boringer U-43, U-45 og U-8 ligger ca. 280 m sørvest for traséen, og viser tilsvarende bormotstand som i U-46. Det er tatt opp prøver i U-8 til ca. 5 m dybde, og disse viser sandig silt i hele dybden.

Multiconsult utførte i 2013 grunnundersøkelser ifbm. Statens vegvesens prosjekt Fv. 282 busslommer Amtmannsvingen-Lyngås [2]. Det ble utført grunnundersøkelser ca. ved pr. 4560, ca. 100 m nord for traséen (borpunkter 10 og 11). Disse sonderingene viser at grunnforholdene består av fyllmasse over antatt silt over antatt sand og morene ned til berg.

Sweco utførte i 2007 grunnundersøkelser ca. 400 m nord for traséen ifbm. Lier kommunes prosjekt for ny gang- og sykkelvei samt infrastruktur for VA langs Ringeriksveien [3]. Utførte sonderinger her viser generelt at grunnforholdene består av sand og silt, men at det stedvis kan være mindre lag med leire.

Mellom ca. pr. 4800-5500 ligger traséen i et område med marin strandavsetning og hav- og fjordavsetning med usammenhengende eller tynt dekke over berggrunn. Her finnes det ingen registrerte grunnundersøkelser i NADAG, men kornstørrelsen i slike avsetninger kan variere fra leire til blokk.

Det blir trolig aktuelt å utføre supplerende grunnundersøkelser langs denne delstrekningen. Behovet blir trolig størst i særlig utsatte områder (f.eks. i kvikkleiresonen) og der det ikke allerede finnes eksisterende grunnundersøkelser i områder med mulig kvikkleireforekomst (områder med hav- og fjordavsetning).



Figur 6 Oversiktskart pr. 2800-5500. Kilder: NGU løsmassekart, NVE skredatlas, NADAG

### Pr. 550-8080

Oversiktskart over delstrekningen er vist i Figur 7. Ifølge NGUs løsmassekart er grunnforholdene langs denne strekningen noe varierende. I østre del av delstrekningen (ca. pr. 5500-6200) kan det forventes fyllmasser og/eller humus-/torvdekke over berg. Humusholdige masser må påregnes særlig der traséen krysser Haugerudmyrene. Mellom østsiden av Haugerudmyrene og traséens endepunkt ved E18 (ca. pr. 6200-8080) kan det forventes at grunnforholdene består av morenemateriale med ulik mektighet over berg.

Det finnes ingen registrerte grunnundersøkelser i NADAG langs denne delstrekningen. Basert på NGUs løsmassekart kan det imidlertid forventes at det generelt er grunt til berg og/eller at grunnforholdene i stor grad består av stabile masser. Unntaket er muligens der traséen krysser over områder med humus-/torvdekke. Det er trolig ikke behov for omfattende supplerende grunnundersøkelser langs denne strekningen, men enkelte sonderinger og/eller prøvegraving kan fortsatt bli aktuelt å utføre.



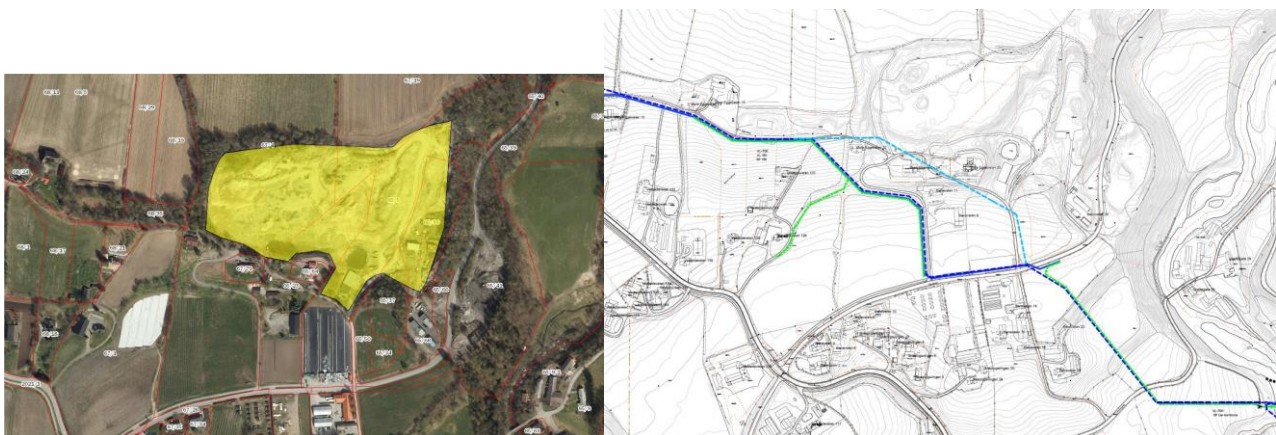
Figur 7 Oversiktskart pr. 5500-8080. Kilder: NGU løsmassekart, NVE skredatlas

## 5.2 Naturverdier og verneinteresser

### Forurensning, ressursutnyttelse og miljøoppfølging

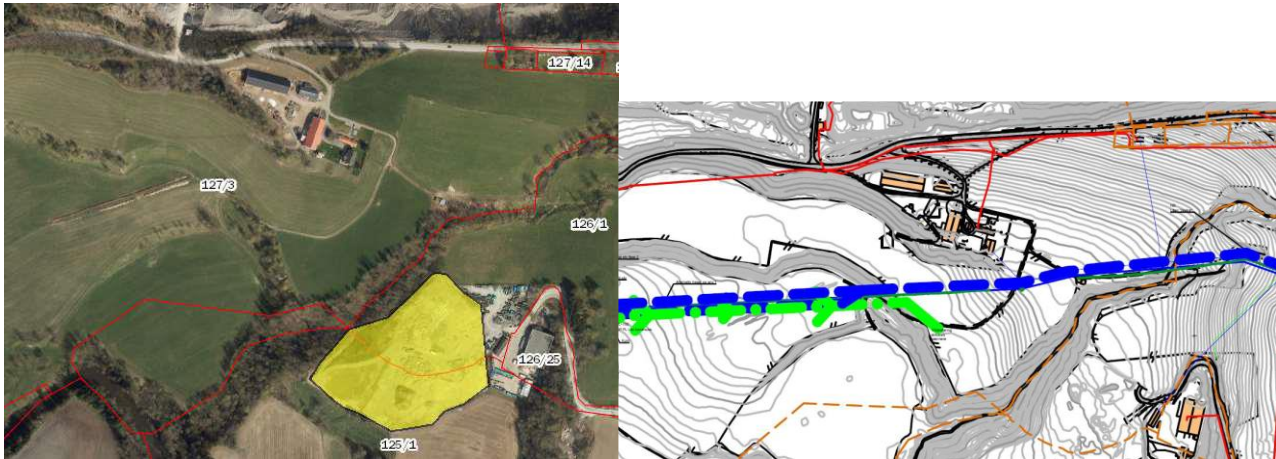
Den foreløpige, planlagte traséen (per d.d.) kommer ikke inn på eiendommer med registrert forurensning eller mistanke om forurensning i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase. Den passerer imidlertid i nærheten av noen eiendommer med registrert eller mistanke om forurensning.

Traséen er planlagt å ligge noe sør for mottaket Lindum Egge som har tillatelse til å ta imot lettere forurensete masser/inert avfall, se Figur 8 og som er registrert med mistanke om forurensning i grunnforurensningsdatabasen. Det antas at spredningsretning av forurensning herfra går mot øst (mot Lierelva), og det vurderes derfor ikke å være mistanke om forurensning i planlagt trasé.



Figur 8 Venstre: gulmarkering indikerer Lindum Egges mottak for lett forurensete masser. Høyre: planlagt trasé går sør

Videre mot øst vil traséen krysse landbruksarealer nord for Lier avfallsdeponi som også er registrert med mistanke om forurensning i grunnforurensningsdatabasen, se Figur 9. Da området antas å ligge oppstrøms potensiell forurensning, anses det ikke å være mistanke om forurensning i trasévalget.



Figur 9 Venstre: gulmarkering viser plassering av Lier avfallsdeponi for inert avfall. Høyre: planlagt trasé går nord for

Ledningstraséen er planlagt å passere sør for Franzefoss Pukk (Lierskogen pukkverk) og nord for Tranby landskapsvernområde (ID VV00000565). Basert på lokalkunnskap er det mistanke om forurensning i grunnen nord for Gamle Drammensvei, innenfor området til pukkverket. Dersom traséen legges her grunnet f.eks. mangel på tillatelse til tiltak innenfor landskapsvernområdet, anses det å foreligge mistanke om forurensning i grunnen og dermed krav om ytterligere undersøkelser iht. forurensningsforskriftens kap. 2-4.



Figur 10 Vestre: Tranby landskapsvernområde i rødskravur ligger sør for Franzefoss Pukk (Lierskogen pukkverk). Høyre:

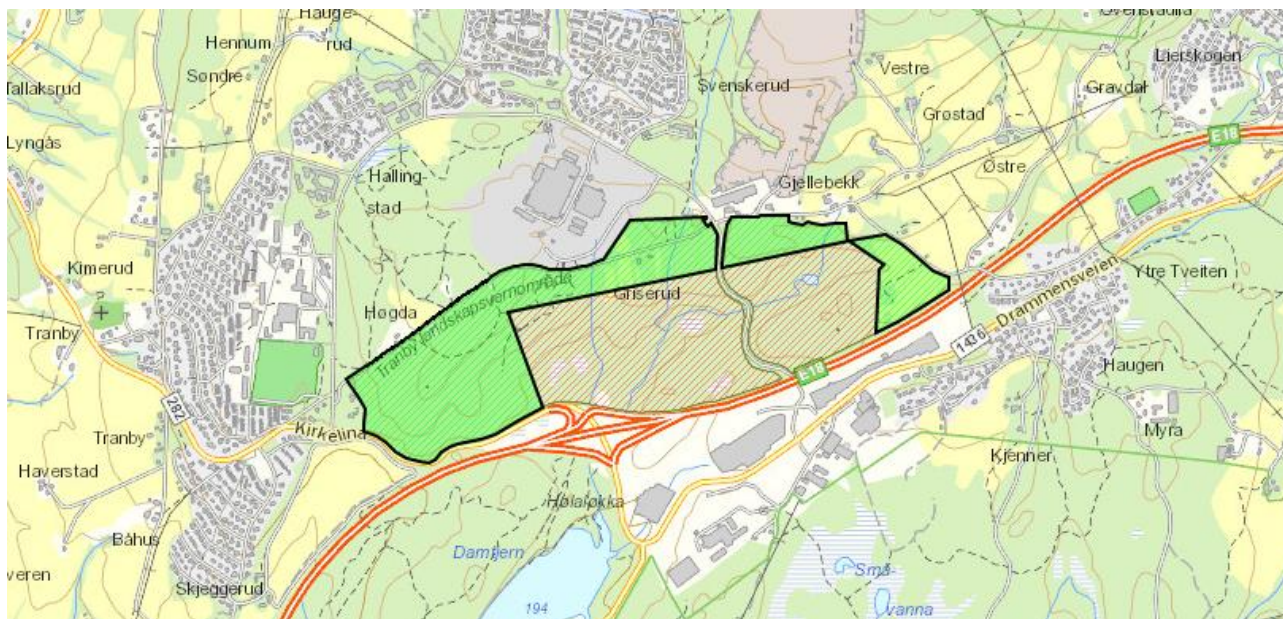
Det må gjennomføres en kartlegging av fremmede plantearter (svartelistede arter) noe som vil kunne medføre restriksjoner og krav til håndtering av masser ved utgraving av traséen. Da traséen også krysser landbruksarealer, vil det stilles krav til sortering og håndtering av matjord i anleggsfase.

Gjenbruk av gravemasser vil bli vurdert i planarbeidet.

## Naturmangfold

Tiltaket vil berøre områder som er registrert som verdifulle lokaliteter for naturmangfold. Dette gjelder blant annet kalk- og lågurtfuruskog av høy kvalitet vest i tiltaksområdet, frisk lågurtedellauvskog i krysningområdet ved Lierelva samt noen hule eiker omfattet av forskrift om utvalgte naturtyper i tilknytning til Sand gård. I tillegg vil tiltaket berøre Tranby landskapsvernområde i østre del av traséen.

Tranby landskapsvernområde ligger nord for E18 på Liertoppen, og ligger V, N og Ø for Gjellebekkmyrene naturreservat. Verneområdet består vesentlig av rik barskog og dyrka arealer. Området er svært rikt på kulturminner som feks Kongeveien, marmorbrudd, og Kong Fredrik V's obelisk. Skjøtselsplan foreligger. Verneverdiene er i hovedsak knyttet til rik barskog og kulturlandskapet med kalkrike slåtteeuger, beitemark, og kulturspor.



Figur 11 Utsnitt fra Miljødirektoratets Naturbase faktaark.

Så godt som hele influensområdet for tiltaket er nylig kartlagt etter NiN av Norconsult. Vi ser likevel behov for å oppsøke nevnte områder i felt samt at vi må registrere utbredelse av fremmedarter, særlig på strekninger langs vei.

Foreslått arbeidsopplegg er gjennomgang av eksisterende rapporter og informasjon i Naturbase og Artskart. I tillegg befarer vi mye av strekningen, med fokus på nevnte områder samt strekninger langs vei. Feltarbeid gjennomføres fra slutten av mai 2022.

### Vannmiljø, fisk og ferskvannøkologi

Tiltaket kan påvirke vannmiljø (vannkvalitet). Foreløpig ser det ut til å bli kryssing av Lierelva og 4-5 bekker. Tiltaket kan gi avrenning av suspendert stoff i første rekke. Oppfølging av dette kan koordineres med tema annen forurensning eller miljø.

Kryssingspunkt Lierelva er spesielt interessant. Her er det spørsmål om det er spesielle naturverdier. Forekomst av elvemusling og gyteområder for laks og sjørørret er ting som må vurderes, da det tidligere er gjort funn i Lierelva. Videre vil eventuell utvasking av suspendert stoff under arbeidet kunne påvirke leveområder for fisk og muslinger m.m. lenger ned.

Foreslått arbeidsopplegg er gjennomgang av eksisterende rapporter og informasjon i Naturbase og Artskart. I tillegg må det forventes at dette ikke er nok og at det må gjøres en feltundersøkelser i elva på kryssingsstedet.

### Kulturminner og kulturmiljø

Den planlagte traseen vil berøre et kulturmiljø med svært høy verdi på Egge. Her vil traseen komme svært tett på et gravfelt fra jernalderen (ID 9717, 19074, 19075, 69857 og 97249). Traseen vil også berøre et gravfelt ved Gjellebekk (ID 87790) og et bosetningsområde (ID 87829) med uavklart vernestatus på samme gård. Traseen vil også komme i dirkete konflikt med et overpløyd gravfelt (ID 87792) på gården Hallingstads innmark.

Ledningstraseen strekker seg tvers over Lierdalen og berører et kulturlandskap der det tidligere er påvist spor etter menneskelig aktivitet som strekker seg tilbake til bronsealderen. I forbindelse med lignende vannledningsprosjekter er det tidligere registrert flere lokaliteter med forhistoriske bosetningsspor i områdene som traseen passerer igjennom. Dette viser at potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner i vannledningstraseen må regnes som høyt generelt sett, og som svært høyt i enkelte områder. Det siste gjelder spesielt kulturmiljøet på Egge.

Fylkeskommunen er i gang med en arkeologisk registrering, jf. kulturminneloven § 9.

### 5.3 Landbruk og matjord

Hovedvannledningen vil berøre områder som benyttes til landbruk og som i kommuneplanens arealdel er avsatt til LNF-formål. Når VA-anlegget er i bakken vil det ikke påvirke jordbruket i særlig grad, da ledningene vil ligge godt under det som er normalt å dyrke og under dybde for drensledninger i dyrka mark.

I anleggsperioden er det viktig at det er god dialog mellom utbygger og grunneier/driver av jorda for å få god flyt i arbeidet på gården og med legging av nye ledninger.

For dyrka mark er det viktig å skille matjorda fra underliggende masser, slik at disse ikke blandes. Matjorda skal legges på toppen igjen.

Det er estimert at rør vil bli gravd ned med minimum 1,3 – 1,5 meter overdekning. Noen steder dypere, med en gjennomsnittlig overdekning på 2,0-2,5 meter. Over dyrka mark kommer man da ned i A (matjord), B (rotsonelag) og C (undergrunnsjord)-sjiktet. Det gjennomføres kartlegging av jordlag for å vurdere metode for håndtere massene slik at de ikke tar skade. Dette kan eksempelvis ivaretas ved å legge jordlag i separate ranker og legges tilbake i samme rekkefølge for å få like dyrkingsforhold når tiltaket er ferdig. I tillegg må arbeidet utføres på en slik måte at det ikke gir jordpakking og andre skader i anleggsbeltet.

Utarbeidelse av en plan for dette kan gjøres senere når traséen er endelig valgt. Areal for mellomlagring er hensyntatt i vedlagt planavgrensning og innenfor areal planlagt for anleggsbelte.

Massehåndtering i tiltaket vil vurderes i det videre planarbeidet. Det er ønskelig å se på muligheter for å benytte overskuddsmasser i tiltaket.

### 5.4 Anleggsgjennomføring

I anleggsperioden må det legges til rette for trafiksikre løsninger og nødvendig omdirigering av trafikk, spesielt med hensyn på myke trafikanter.



Ved «no dig» løsninger vil det ikke være store inngrep oppå bakken, annet enn lokalt der det bores fra og til og for anleggsveier til disse lokale områdene. Der hvor det graves må traséen tilbakeføres til opprinnelig stand ved at det fylles tilbake og anleggsveier fjernes.

Anleggsgjennomføringen vil ha en anslått varighet på 2-2,5 år. Den totale bredden på anleggsbeltet vil variere fra 10/15 meter til 25/30 meter avhengig av plassforhold og arealtype. Det er planlagt ca. 4-6 områder for rigg/depot av varierende størrelse.

## 5.5 Friluftsliv og barn og unges interesser

Ny hovedvannledning vil i liten grad berøre barn og unges interesser.

Lierelva er registrert som svært viktig friluftsområde og må ivaretas i planprosessen. Lierelva er for det meste lite tilgjengelig pga tett kantvegetasjon og landbruk.

Deler av traséen vil berøre friluftsområdet Finnemarka midtre, registrert som svært viktig friluftsområde i kommunen. Eiksetraområdet omfatter deler av traséen nær Kleivdammen.

Tiltaket vil i liten grad påvirke friluftsområdene, med unntak av i anleggsperioden. I planprosessen skal det vurderes nødvendige tiltak for å ivareta friluftinteressene i anleggsgjennomføringen.

## 5.6 Eiendom/grunnerverv

Traséen vil berøre i overkant av 60 grunneiendommer. Når ledningene er lagt i bakken vil det være et byggeforbudsbelte rundt ledningene for å sikre fremtidig tilgang til ledningsanlegget for vedlikehold og reparasjon. Eiendommene som berøres er av ulik karakter, fra skogseiendom, utmarksareal, vei, jordbuktarealer og private boligeiendommer.

Det pågår en prosess for å inngå avtaler med berørte grunneiere.

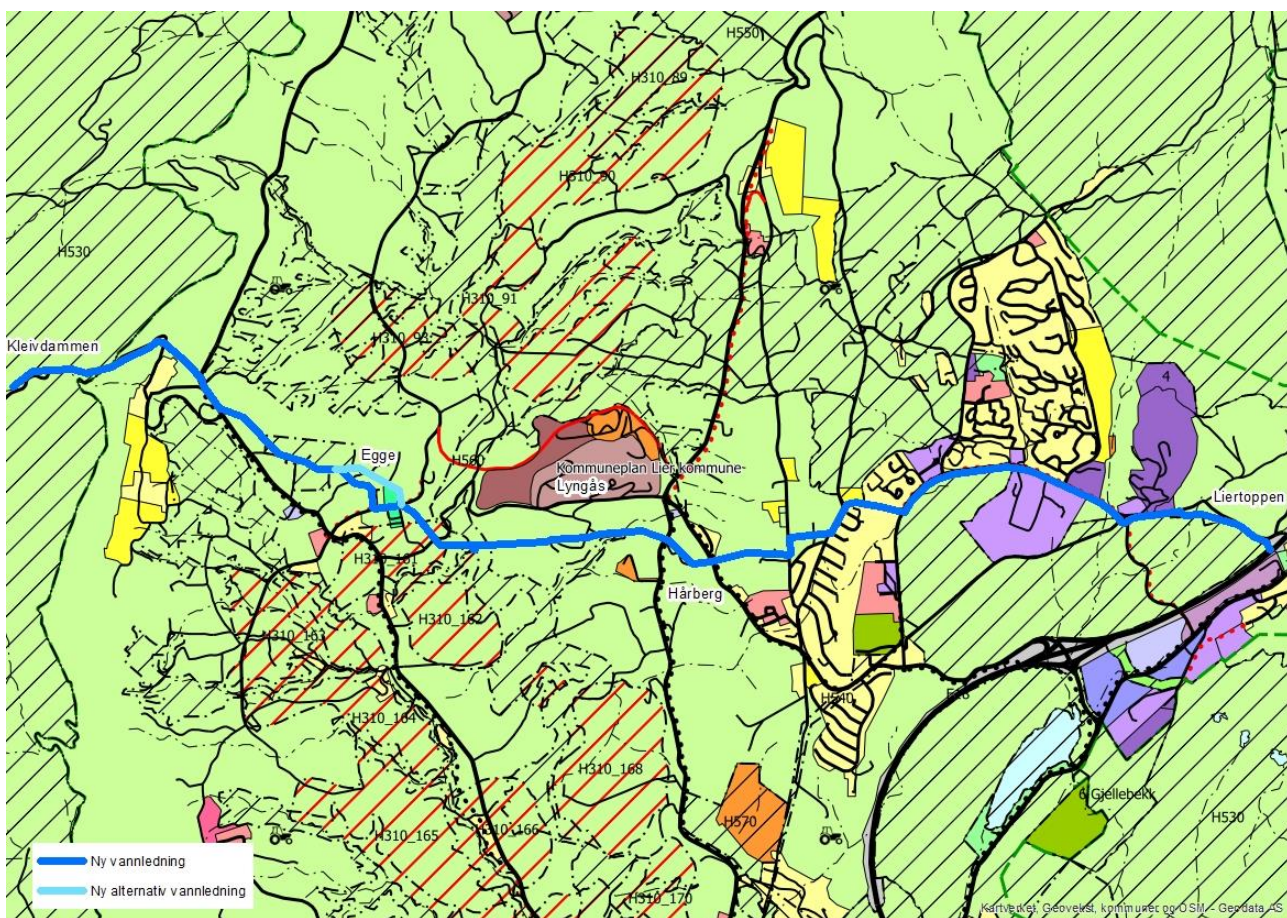
# 6 Forholdet til gjeldende planer og retningslinjer, samt pågående planarbeid

## 6.1 Forholdet til kommuneplan

Det er ikke avsatt arealer til tiltaket i gjeldende kommuneplan (Kommuneplanens arealdel for Lier kommune 2019-2028). Ettersom planlagt ledningstrasé er ca 8 km lang, vil den naturligvis krysse en rekke forskjellige arealformål og hensynssoner. Anlegget vil i hovedsak gå gjennom områder avsatt til LNF, boligformål og vei i kommuneplanens arealdel. Hovedvannledningen vil også berøre flere hensynssoner, angitt i tabellen under.

Arealformål KPA	Hensynssoner KPA
B (Boligbebyggelse) - nåværende og fremtidig	H310_161 (Faresone skredfare)

LNFR for spredt næringsbebyggelse (Egge gård)	H530 (Hensynssone friluftsliv)
Næring	H560 (Hensynssone naturmiljø)
Samferdsel/vei	H550 (Hensynssone (kultur)landskap)
LNFR	H570 (Hensynssone kulturmiljø)



Figur 12 Illustrasjon av hovedvannledning og kommuneplanens arealdel.

Bestemmelse 5-1 angir forbud mot tiltak langs vassdrag:

Langs vassdrag med årssikker vannføring er det ikke tillatt med tiltak som nevnt i plan- og bygningsloven § 20-1 første ledd bokstavene a, b, d, g, h, i, j, k og l, samt fradeling til slike tiltak (bokstav m), nærmere vassdraget enn det som framgår av tabellen nedenfor. Forbudet gjelder også tiltak i tilknytning til landbruket.

Tiltak etter 20-1 bokstav a, b, d, g, h, i, j, k og l er omfattet av bestemmelsen i kommuneplanen.

- Vann- og avløpsledninger er omfattet av bokstav f og må derfor ikke ha dispensasjon.

- Vesentlige terrengingrep er avhengig av dispensasjon fra bestemmelsen.

Bestemmelse 7-2 angir begrensninger for tiltak på grunn av sikkerhet mot flom og økt havnivå:

*NVEs retningslinjer nr. 2/2011 «Flaum og skredfare i arealplanar» skal legges til grunn ved planlegging og utførelse av nye tiltak.*

*Tiltak etter plan- og bygningsloven i sikkerhetsklasse F1 og F2 skal plasseres minimum 30 cm høyere enn nivået for 200-års flom. Tiltak i sikkerhetsklasse F3 skal plasseres minimum 30 cm høyere enn nivået for 1000-årsflom. Tiltak etter plan- og bygningsloven skal ut fra sikkerhet mot stormflo og bølgepåvirkning plasseres høyere enn kote 2,5. Tiltak som på grunn av sin funksjon må ligge i flomutsatte områder, er unntatt fra bestemmelsene i første og andre ledd.*

Kommuneplanens arealdel oppstiller i tillegg retningslinjer for hensynssoner:

#### *HENSYNSSONE NATURMILJØ*

*Endring av eksisterende terreng ved oppfylling, planering og uttak av masser skal ikke tillates. Oppføring, tilbygging, påbygging, underbygging og plassering av bygning, konstruksjon og anlegg skal ikke tillates. Tilsvarende gjelder for anlegging av vei, parkeringsplass og landingsplass, samt plassering av midlertidige bygninger, konstruksjoner og anlegg. Det skal vises varsomhet ved utøvelse av stedbunden næring, og tiltak som kan forstyrre de naturgitte forholdene bør unngås. Ravinedaler, bekkefar og spor etter gamle dyrkningsteknikker skal bevares. Det skal av hensyn til naturverninteressene ikke gis dispensasjon fra planbestemmelsene eller planformålet innenfor hensynssonen.*

#### *HENSYNSSONE KULTURLANDSKAP*

*Endring av eksisterende terreng ved oppfylling, planering og uttak av masser skal ikke tillates. Arbeid og tiltak som utføres i forbindelse med stedbunden næring skal utøves med varsomhet og med hensyn til landskapets karakter. Ravinedaler, bekkefar og spor etter gamle dyrkningsteknikker skal bevares. Det skal av hensyn til kulturverninteressene ikke gis dispensasjon fra planbestemmelsene eller planformålet innenfor hensynssonen.*

#### *HENSYNSONE KULTURMILJØ*

*Endring av eksisterende terreng ved oppfylling, planering og uttak av masser skal ikke tillates. Ved oppføring, tilbygging, påbygging, underbygging og plassering av bygning, konstruksjon og anlegg skal hensynet til kulturminnet være avgjørende ved vurderingen av om tiltaket skal tillates og for eventuelle betingelser knyttet til utforming, omfang og plassering. Tilsvarende gjelder for anlegg av vei, parkeringsplass og landingsplass, samt plassering av midlertidige bygninger, konstruksjoner og anlegg. Det skal vises varsomhet ved utøvelse av stedbunden næring, og tiltak som kan forstyrre de naturgitte forholdene bør unngås.*

Kommuneplanens arealdel angir flere bestemmelser for plankrav. Det er avklart i forhåndskonferanse med Lier kommune at tiltaket må reguleres i tråd med kommuneplanens plankrav. Kravet er angitt i bestemmelse 11-2 og 13-4.

## 6.2 Forholdet til reguleringsplaner

Planområdet er i hovedsak uregulert. Gjeldende reguleringsplaner innenfor planområdet, ramset opp fra Kleivdammen til Liertoppen, er som følgende:

PlanID	Plannavn	Arealformål
504-903-10-02	Eiksetra med løypetrasé og adkomstvei	BKT, LNF, SKV
504-903-03-02	Torstadåsen - Felt B8 og FL4	B8-fa1 (felles vei), grøntområde/friområde
504-903-04	Egge skole - Torstad, fv. 21	
2020-04	Detaljregulering for utvidelse av Egge massedeponi med konsekvensutredning	Kjøreveg (SKV), Annen veggrunn - teknisk (SVT), gang- og sykkelvei (SGS) Vegetasjonsbelte (GV), Massedeponi (M1), Landbruk (LL)
504-906-08	Lyngås massetak	
504-906-09	Lyngåskrysset	
504-906-05	RV 285 Fossvegen - Lyngås	
504-907-04	Lyngås - E18, rv. 289	
504-907-02	Tranby II	Veg
504-910-01	Tranby III	Landbruk
504-908-18-02	Detaljregulering for del av Høgda - Tranby	Vegetasjonsbelte (GV), Næringsbebyggelse,
504-908-05-04	Detaljregulering for Skansen næringspark	Veg

504-908-19	Joseph Kellers veg, forlengelse	
504-908-05-03	Lierskogen Pukkverk	

### 6.3 Forholdet til pågående planarbeid

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

<b>Plannavn</b>
Detaljregulering for Eplegrenda, Soltun og Langenga
Detaljregulering for Haugerudbråtan
Områderegulering for Tranby sentrum

### 6.4 Forholdet til gjeldende retningslinjer

#### VA-norm

Kommuneplanens arealdel bestemmelse 6-2 angir følgende: *Vann og avløp skal reguleres og bygges i tråd med den til enhver tid gjeldende VA norm for Lier kommune, dersom det er avvik mellom VA normen og TEK10 gjelder TEK10.* VA-normen for Lier kommune stiller krav til planlegging og gjennomføring av VA-prosjekter, samt tekniske krav til VA-anlegget.

#### Landbruksplan

Landbruksplan for Lier kommune er vedtatt i 2012. Planen angir mål for landbruket i Lier og oppstiller satsningsområder for kommunen.

#### Hovedplan Vann- og avløp

Vedtatt av Lier kommune 15.09.2016, gjeldende for 2017-2041. Hovedplanen gir en oversikt over tilstand, og prognose for fremtidig kapasitetsbehov, for vann og avløp i kommunen. Den inneholder også tiltak for å nå målsettinger, både på kort og lang sikt.

## 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.

## Kulturminnekompasset

Regional plan for kulturminnevern i Buskerud 2017-2027. Planen er et ledd i arbeidet med å nå det nasjonale resultatmålet i kulturminnefeltet og sørge for bedre og mer forpliktende samarbeid mellom aktørene.

## 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. Vannforekomster i Viken skal som et minimum ha god økologisk og god kjemisk tilstand.

## Landbruksstrategi 2021-2030 for Viken fylkeskommune

Landbruksstrategien legger føringer for ønsket utvikling av landbruket i Viken frem mot 2030. Strategien legger hovedvekt på landbrukets rolle i det grønne skiftet og hvordan en kan øke selvforsyningsgraden på norske ressurser i regionen. Som delmål er det blant annet ambisjoner om null-visjon for nedbygging av matjord, samt at landbruket skal bidra til attraktive byer, tettsteder og distrikter.

# 7 Samfunnssikkerhet

Til reguleringsplanen skal det utarbeides en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). ROS-analysen er kvalitativ, baseres på tilgjengelig informasjon og gjennomføres i tråd med DSB 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 arealet som planen omfatter. Arbeidsmetodikk for ROS-analysen omfatter følgende trinn:

- Fareidentifikasjon - kartlegging av mulige uønskede hendelser.

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

I dette prosjektet vil undersøkelser knyttet til utfordrende grunnforhold, naturmiljø og flom være særlig viktig for å forebygge risiko og sårbarhet.

## 8 Berørte offentlige organer og andre interessenter som varsles om planoppstart

Alle offentlige instanser i henhold til kommunens varslingsliste og alle berørte grunneiere vil varsles ved oppstart av planarbeidet. Følgende høringsparter anses som særlig relevante for planarbeidet (listen er ikke uttømmende):

- NVE
- Statsforvalteren i Oslo og Viken
- Viken fylkeskommune
- Drammensregionens Brannvesen IKS
- Statens vegvesen
- Kabel- og ledningseiere (Glitre Energi, Telenor osv.)
- Grunneiere tilknyttet planområdet
- Lag, foreninger, organisasjoner, landbruksorganisasjoner og grunneierlag

## 9 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 er pågående dialog med Viken fylkeskommune angående kartlegging av arkeologiske kulturminner. NVE er involvert i vurdering av kryssing av vassdrag.

Det pågår dialog med grunneiere om grunnerverv og rettigheter. Dialogen er pågående og vil gjennomføres som en del av planprosessen.

## 10 Vurdering av om planen er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger

Konsekvensutredning har hjemmel i plan- og bygningsloven §§ 4-1 og 4-2 med tilhørende forskrift om konsekvensutredninger som trådte i kraft 01.07.17.

Etter § 4 i forskrift om konsekvensutredninger (KU) skal forslagstiller vurdere om planforslaget faller inn under kriteriene for konsekvensutredning. 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 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

b) reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I. 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:**

Reguleringsplanen skal utarbeides som en detaljregulering. Tiltaket faller ikke inn under de definerte planer eller tiltak som er listet opp i forskriftens vedlegg I og kravet til konsekvensutredning og planprogram er ikke tilstede.

### § 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 eller melding:

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:**

I vurderingen av om en plan eller et tiltak kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, skal det iht. § 10 ses hen til egenskaper ved planen eller tiltaket, og planen eller tiltakets lokalisering og påvirkning på omgivelsene, av tiltak som inngår i vedlegg II. Foreslått tiltak er listet opp i vedlegg II

#### 10. INFRASTRUKTURPROSJEKTER

j) Vannledningsanlegg over større avstander

Det vurderes ut fra § 8 at planen utløser krav til konsekvensutredning på grunn av vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. Størrelsen på tiltaket og hva planområdet påvirker og kan komme i konflikt med, samt uønskede hendelser som kan inntreffe i anleggsperioden og når tiltaket er ferdig. Følgende tema vil konsekvensutredes i det videre planarbeidet:



- Naturmangfold (verneområder, naturtyper, sårbare og prioriterte arter og vassdrag)
- Kulturminner og kulturmiljø
- Verdifulle landskapsområder
- Grunnforhold og skredfare