

Glitrevannverket IKS

► **Konsekvensutredning naturressurser med vekt på jordvern**

Detaljregulering for ny hovedvannledning fra Kleivdammen til Liertoppen

Oppdragsnr.: 5201071 Dokumentnr.: Versjon: J01 Dato: 2024-10-02



Oppdragsgiver: Glitrevannverket IKS
Oppdragsgivers kontaktperson: Dag-Runar Hansen
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Kjell Lauritz Keseler
Fagansvarlig: Gry Helen Tveite Olsen
Andre nøkkelpersoner: Leif Simonsen

J01	2024-10-02	For bruk	gryols	lesim	klk
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.

Sammendrag

Glitrevannverket IKS planlegger etablering av ny hovedvannledning gjennom Lier kommune, fra Kleivdammen i vest til Liertoppen i øst. Ny vannledning skal erstatte dagens ledning på samme strekning og styrke vannforsyningen i kommunen, samt øke muligheten til å forsyne sørlige deler av Asker kommune ved selvfall. Dagens ledning har for liten kapasitet og er i dårlig forfatning. Den nye vannledningstraseen vil bli i overkant av 8 km lang og bestå av en [redacted] med tilhørende installasjoner. Ledningen vil bli installert i grøft med en antatt gjennomsnittlig overdekning på [redacted] stedvis dypere og stedvis grunnere.

Denne rapporten er en konsekvensutredning av fagtema naturressurser der jordbruk er eneste deltema. Konsekvensutredningen vurderer ett alternativ (alternativ 1) for ny ledningstrasé fra Kleivdammen til Liertoppen. Innenfor delområde A, vest i planområdet, er det også utredet to varianter av alternativet for ny ledningstrasé (variant 1a og variant 1b). Både hovedalternativet og begge variantene går over arealer med fulldyrka jord.

Tiltaket konsekvensutredes med dagens situasjon, forventet utvikling og vedtatte planer som referansesituasjon og sammenligningsgrunnlag. Referansesituasjonen, eller 0-alternativet, beskrives som grunnlag for konsekvensutredningen. Det innebærer en vurdering av hvordan området antas å utvikle seg dersom tiltaket ikke gjennomføres. I denne utredningen omfatter referansesituasjonen forventet utvikling i området uten utvidelse av eksisterende infrastruktur.

Utredningsområdet er satt likt som varslingsområdet med tilhørende jordbruksarealer. Videre er utredningsområdet delt inn i mindre enhetlige delområder. Enhetlige områder er områder som henger naturlig sammen, og som samlet sett har en viktig funksjon. Hvert enkelt delområde er gjenstand for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens. I denne utredningen er jordbruksarealene knyttet til fire delområder (A, B, C og D), der delområdene er tilpasset naturlige avgrensninger mellom teiger.

Der er stor variasjon i arealbruken av dyrka mark som blir berørt av tiltaket. Tiltaket vil berøre jorder med radkulturer, fruktproduksjon, arealer med korn og grasproduksjon. Lierdalen er et av landets mest fruktbare områder. Det lokale klimaet, i kombinasjon med god jordkvalitet og jordvanningsmuligheter gir gode produksjonsmuligheter for jordbruk. Jordbruksarealene som grenser til planområdet, er i hovedsak vurdert til å ha svært god jordkvalitet. Samlet sett er jordbruksarealene satt til stor KU-verdi.

Tiltaket fører i hovedsak til et lite arealtap av jordbruksjord og mulig litt arronderingsmessige utfordringer for jordbruksdriften der enkelte vannkummer blir plassert på dyrka mark. Det antas et arealtap av dyrka mark på til sammen ca. 0,1 daa for alternativ 1. Det forventes ikke arealtap innenfor de to variantene 1a og 1b av traséalternativet. Det forventes heller ikke at dyrkbar jord går tapt. Tiltakets påvirkningsgrad på delområdene med størst andel av jordbruksareal vurderes som noe forringet, men klart forskjøvet mot ubetydelig endring da det kun er snakk om lite jord som går varig ut av jordbruksdrift. Den samlede konsekvensen vurderes som noe negativ konsekvens for både hovedalternativ 1 og variantene 1a og 1b. Det er ikke kjent andre planlagte tiltak som vil gi en økt samlet virkning på utredningstemaet.

Oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvens for fagtema naturressurser med jordbruk som eneste deltema. Det skilles ikke mellom alternativ 1 og 2. Variantene skiller bare over en kort strekning, ved delområde A.

Naturressurser, deltema jordbruk	Verdi	Konsekvensgrad			
Delområde		Nullalternativet	Alternativ 1	Variant 1a	Variant 1b
Delområde A	Stor	0	-	-	-
Delområde B	Stor	0	0		
Delområde C	Middels	0	0		
Delområde D	Stor	0	0		
Samlet vurdering naturressurser					
Samlet konsekvens for deltema jordbruk	Samlet konsekvens	0	Noe negativ	Noe negativ	Noe negativ
	Begrunnelse		Virkningene på dyrka mark tillegges avgjørende vekt i vurderingene. Tiltaket berører sammenhengende, lettdrevne jordbruksarealer i et av landets mest fruktbare områder. 0,1 daa fulldyrka jord med svært god jordkvalitet går tapt i alternativ 1. Variant 1a og 1b gir ikke tap av dyrka mark. Små arronderingsmessige utfordringer kan forekomme. Det er ikke stor nok forskjell mellom alternativet og variantene av hovedalternativet til at det skiller i konsekvensgrad.		
Rangering	Rangering	1	3	4	2
	Begrunnelse for rangering	Nullalternativet vil ikke føre til en endring av dagens situasjon for jordbruk.	Det alternativet med størst andel jordbruksareal innenfor tiltaksområdet er rangert som dårligst. I tillegg har større grad av langtidsvirkninger for fruktproduksjon sammenlignet med gras og korn påvirket rangeringen. Arealbeslaget av dyrka mark (direkte og indirekte) vurderes som tilnærmet likt for variantene som utredes. Nullalternativet vil ikke føre til arealtap.		

Innhold

1	BESKRIVELSE AV TILTAKET	7
1.1	INNLEDNING	7
1.2	OVERSIKT OVER TEKNISKE INSTALLASJONER	8
1.3	OVERORDNET TRASÉBESKRIVELSE	8
1.3.1	<i>Delstrekning 1 – Kleivdammen - Vestsideveien</i>	<i>8</i>
1.3.2	<i>Delstrekning 2 og 3 – Vestsideveien – Lierelva – Tranby</i>	<i>9</i>
1.3.3	<i>Delstrekning 4 – Tranby – Joseph Kellers vei</i>	<i>11</i>
1.3.4	<i>Delstrekning 5 – Joseph Kellers vei - Liertoppen</i>	<i>12</i>
1.4	ANLEGGSGJENNOMFØRING	13
2	OVERORDNET METODEBESKRIVELSE	16
2.1	METODE FOR UTREDNING AV IKKE-PRISSATTE TEMAER	16
2.2	REFERANSESITUASJON OG 0-ALTERNATIV	16
2.3	UTREDNINGSOMRÅDE OG INFLUENSOMRÅDE	16
2.4	METODE FOR UTREDNING AV FAGTEMA NATURRESSURS	16
2.4.1	<i>Definisjon av fagtema</i>	<i>16</i>
2.4.2	<i>Registreringskategorier</i>	<i>17</i>
2.4.3	<i>Kunnskapsinnhenting</i>	<i>17</i>
2.4.4	<i>Inndeling av delområder</i>	<i>18</i>
2.4.5	<i>Vurdering av verdi</i>	<i>18</i>
2.4.6	<i>Vurdering av påvirkning</i>	<i>18</i>
2.4.7	<i>Vurdering av konsekvensgrad for hvert delområde</i>	<i>19</i>
2.4.8	<i>Vurdering av konsekvens for hvert alternativ</i>	<i>20</i>
3	VERDIVURDERING	22
3.1	DELOMRÅDE A	25
3.2	DELOMRÅDE B	26
3.3	DELOMRÅDE C	27
3.4	DELOMRÅDE D	28
3.5	OPPSUMMERING AV DELOMRÅDER OG VERDIVURDERING	29
4	VURDERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	30
4.1	LANDBRUKSAREAL I UTREDNINGSOMRÅDET	30
4.2	TAP AV LANDBRUKSAREAL	30
4.2.1	<i>Sikringssone H190</i>	<i>31</i>
4.3	KONSEKVENSVURDERING	32
4.3.1	<i>Delområde A</i>	<i>32</i>
4.3.2	<i>Delområde B</i>	<i>34</i>
4.3.3	<i>Delområde C</i>	<i>34</i>
4.3.4	<i>Delområde D</i>	<i>35</i>
4.4	OPPSUMMERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	35
4.5	KLIMAENDRINGER	36
4.6	USIKKERHET	36
5	SKADEREDUSERENDE TILTAK	37

6 REFERANSER..... 38

1 Beskrivelse av tiltaket

1.1 Innledning

Tiltaket som utredes innebærer bygging av ny hovedvannledning fra Kleivdammen i vest til Liertoppen i øst. Utbyggingen skal styrke vannforsyningen i Lier kommune, samt øke muligheten til å forsyne sørlige deler av Asker kommune ved selvfall.

Konsekvensutredningen vurderer ett alternativ for ny ledningstrasé fra Kleivdammen til Liertoppen. Ledningstraseen er delt opp i delstrekningene 1 til 5. Ved delstrekning 2 er det utredet varianter av alternativet for ny ledningstrasé. Oversikt over utredningsalternativet og delstrekningene er vist i Tabell 1-1 og Figur 1-1.

Tabell 1-1. Oversikt over delstrekninger og varianter av alternativet som er utredet i konsekvensutredningen.

Delstrekning	1	2	3	4	5
Alternativ	1	1	1	1	1
Varianter		1a 1b			



Figur 1-1. Kart over planlagt trasé for ny hovedvannledning fra Kleivdammen i vest til Liertoppen i øst (alternativ 1). Delstrekninger er angitt med tall 1-5. Se Figur 1-2 til Figur 1-6 for mer detaljerte kart over hver delstrekning og de to variantene på delstrekning 2.

Dagens vannforsyning til Lier kommune kommer i hovedsak via anlegget på Kleivdammen, som er bygget på 1960-tallet. Anlegget må fornyes på grunn av ledningens tilstand og behov for større kapasitet for å forsyne spesielt utbygginger i områdene Tranby og Lierskogen. Trasé for ny ledning vil bli ca. 8 km lang og vil på store deler av strekningen følge dagens ledningstrasé med en avstand på [REDACTED] mellom eksisterende og planlagt ledning. Av hensyn til framkommelighet og sikkerheten for eksisterende ledning må avstanden noen steder økes, eller traseen omlegges. Eksisterende ledning må være i drift under hele byggeperioden og ny ledning må derfor legges i sikker avstand fra eksisterende, slik at denne ikke skades under anleggsarbeidene.

Kleivdammen skal gjenfylles (del av tiltaket) og det eksisterende vannbehandlingsanlegg skal rives og erstattes av et nytt og større anlegg (eget senere prosjekt). Endelig størrelse på anlegget er ikke fastsatt, men det er laget et skisseprosjekt for gjenfylling av Kleivdammen og for nytt vannbehandlingsanlegg som skal etableres på gjenfylt Kleivdam.

Det foreligger tillatelse med vilkår datert 20.9.2021 fra Statsforvalteren for utfylling i Kleivdammen. Denne har en gyldighet på tre år.

Det er inngått et samarbeid mellom Glitrevannverket IKS (forslagsstiller) og Lier kommune som har behov for å utvide og styrke sitt kommunale ledningsanlegg, for både vann og spillvann. På deler av strekningen vil det derfor bli felles trasé for den nye interkommunale hovedvannledningen og kommunale VA-ledninger.

Det forventes at anleggsperioden vil vare i ca. 2,5 år.

1.2 Oversikt over tekniske installasjoner

Den nye vannledningstraseen vil bli på i overkant av 8 km lang og bestå av en [REDACTED] vannledning med tilhørende installasjoner. Ledningen vil bli installert i grøft med en antatt gjennomsnittlig overdekning på [REDACTED] [REDACTED] stedvis dypere og stedvis grunnere. Enkelte steder kan det være aktuelt å fylle opp terrenget lokalt, for å oppnå tilstrekkelig overdekning. En ledning i denne dimensjon bør ikke legges med unødige bend, eller avvinklinger og må følge rette linjer i størst mulig grad.

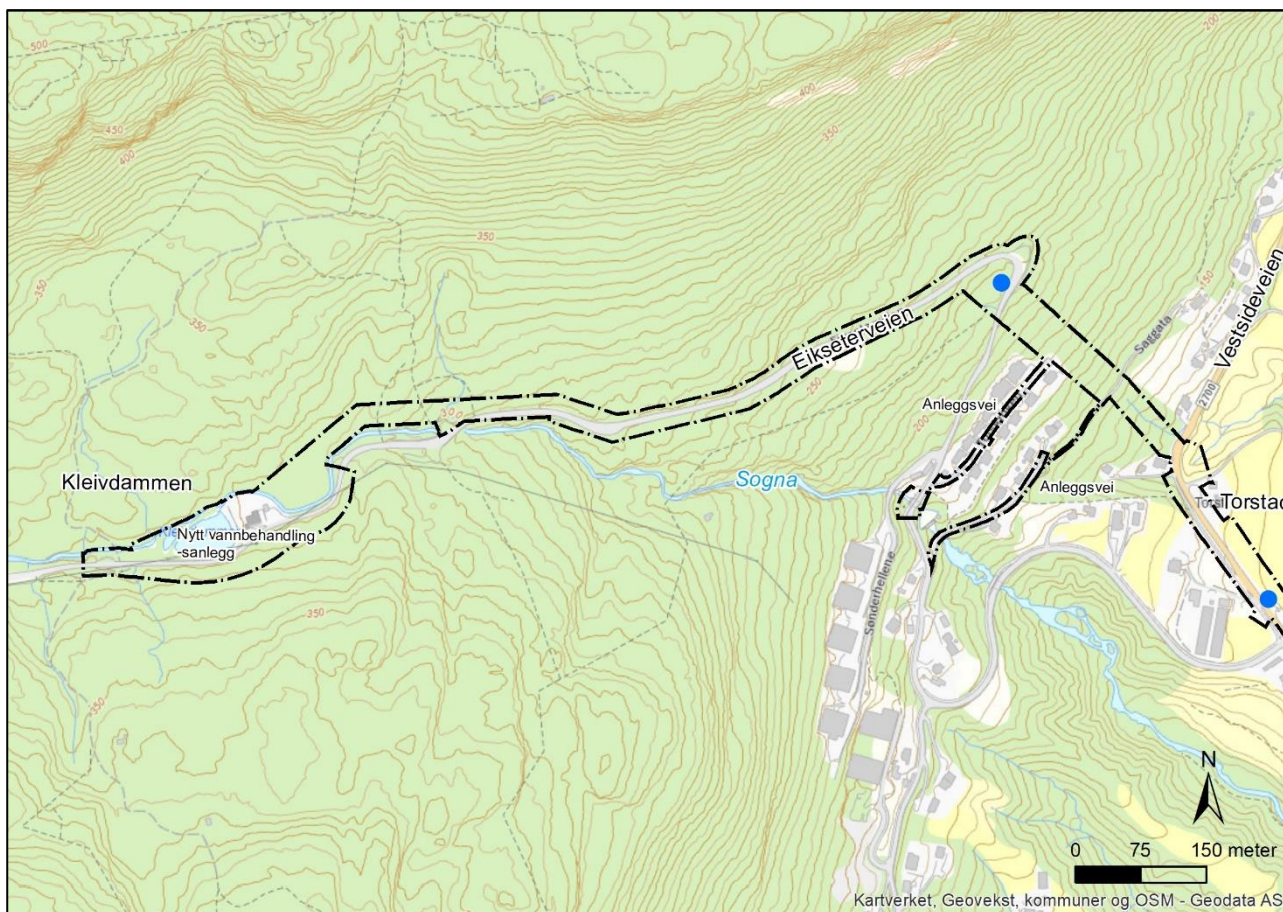
Langs traseen er det planlagt 12-13 kummer for tilknytning til lokal vannforsyning, eller for å ivareta tekniske funksjoner på nettet. Fire av disse kummene vil få overbygg med et gulvareal på anslagsvis 4x4 m og kjeller med gulvareal på anslagsvis 4-5 x 6-8 m. Kummer med overbygg planlegges ved [REDACTED]

[REDACTED] Resterende kummer vil stort sett bli noe mindre og utstyrt med lokk med forhøyet hals, eller lokk i nivå med terreng. I tillegg vil det bli enkelte kummer for lufting og tømning i henholdsvis høybrekk og lavbrekk på traseen. Dette vil bli mindre kummer med en diameter på anslagsvis 1,6-1,8 m. I tillegg planlegger Lier kommune fornyelse av vann og avløpsledninger, og tilhørende kummer, på deler av traseen for ny hovedvannledning.

1.3 Overordnet trasébeskrivelse

1.3.1 Delstrekning 1 – Kleivdammen - Vestsidveien

På første del av strekningen (delstrekning 1), ca. 250 m, fra Kleivdammen og fram til Eikseterveien går traséen i skogsterreng. Videre følger traséen Eikseterveien, i veikanten, over en strekning på ca. 650 m. På et par punkter langs veien må grøftearealet utvides noe i bredden. Sideterrenget her består av fjellskjæring, og det må foretas inngrep i denne, samt skjæringens overliggende sideterreng. Videre ned til Vestsidveien går traséen ned et svært bratt parti på 250 m hvor det i hovedsak er berg i dagen. På hele delstrekning 1 vil det være grunt til berg og det må forventes tiltak i berg for etablering av ledningsgrøften.



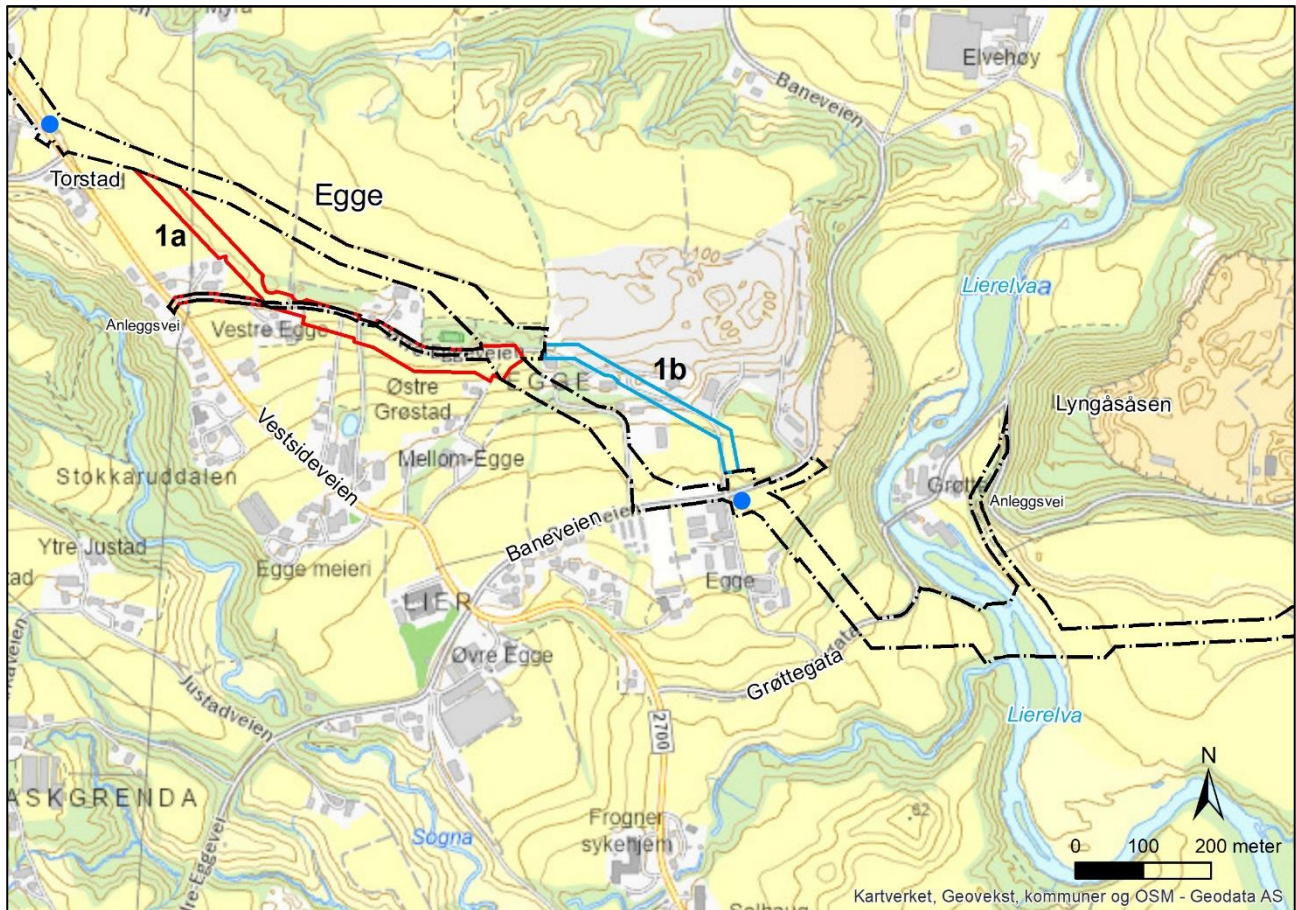
Figur 1-2. Kart over delstrekning 1 Kleivdammen – Vestsideveien. Avgrensning av planområdet vist med sort stiplest strek

1.3.2 Delstrekning 2 og 3 – Vestsideveien – Lierelva – Tranby

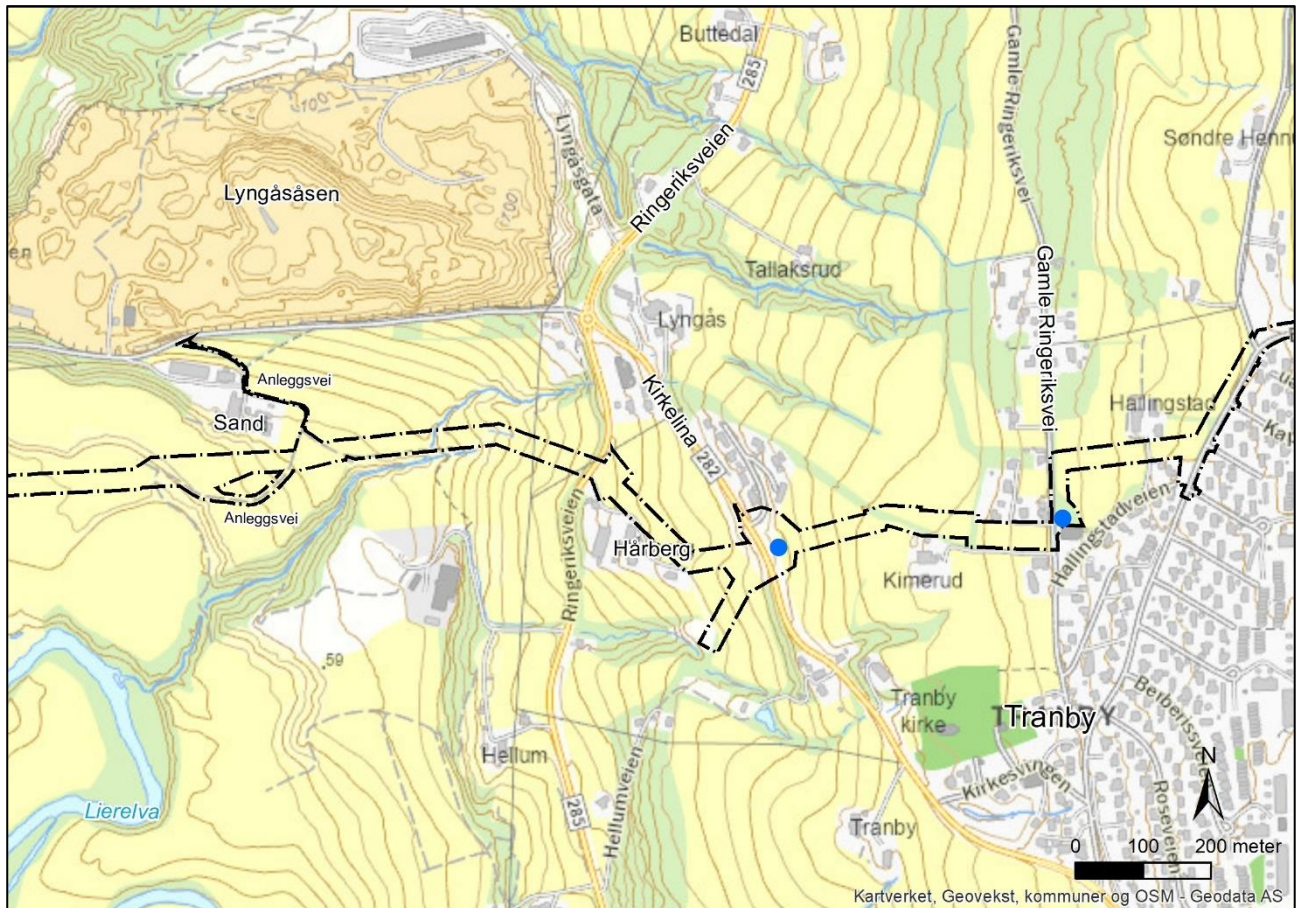
Fra ca. 1200 m følger traseen Vestsideveien en kortere strekning før den går over dyrkamark/beite, følger og krysser lokalveier helt fram til ca. 5300 m ved Tranby. Delstrekning 2 omfatter strekningen fra Vestsideveien til Lierelva. Her følger traséen Vestsideveien en kortere strekning før den går over dyrkamark/beite mot Egge. Ved Egge går traseen for hovedalternativet (alternativ 1) over dyrkamark på nordsiden av Øvre Eggeveien.

I tillegg vurderes to varianter (1a og 1b) på denne delstrekningen ved Egge. Variant 1a der traseen for ny hovedvannledning går ned mot Øvre Eggeveien og følger denne veien på sørsiden frem til Mellom-Egge. Variant 1b der traseen følger gårdsveien fra Mellom-Egge ned mot Baneveien. Fra Baneveien og videre til Lierelva er traséalternativet felles.

Enkelte steder, som på Egge, vil tiltakene være tett på bebyggelse. På delstrekningene 2 og 3 krysses fylkesveiene Vestsideveien, Ringeriksveien og Kirkelinna, samt Lierelva. På strekningen er det stort sett dypt til berg. Løsmassene i dette området varierer, men består av sand- og leirforekomster med høyt grunnvannstrykk. Det må forventes stabiliserende geotekniske tiltak langs deler av denne delstrekningen.



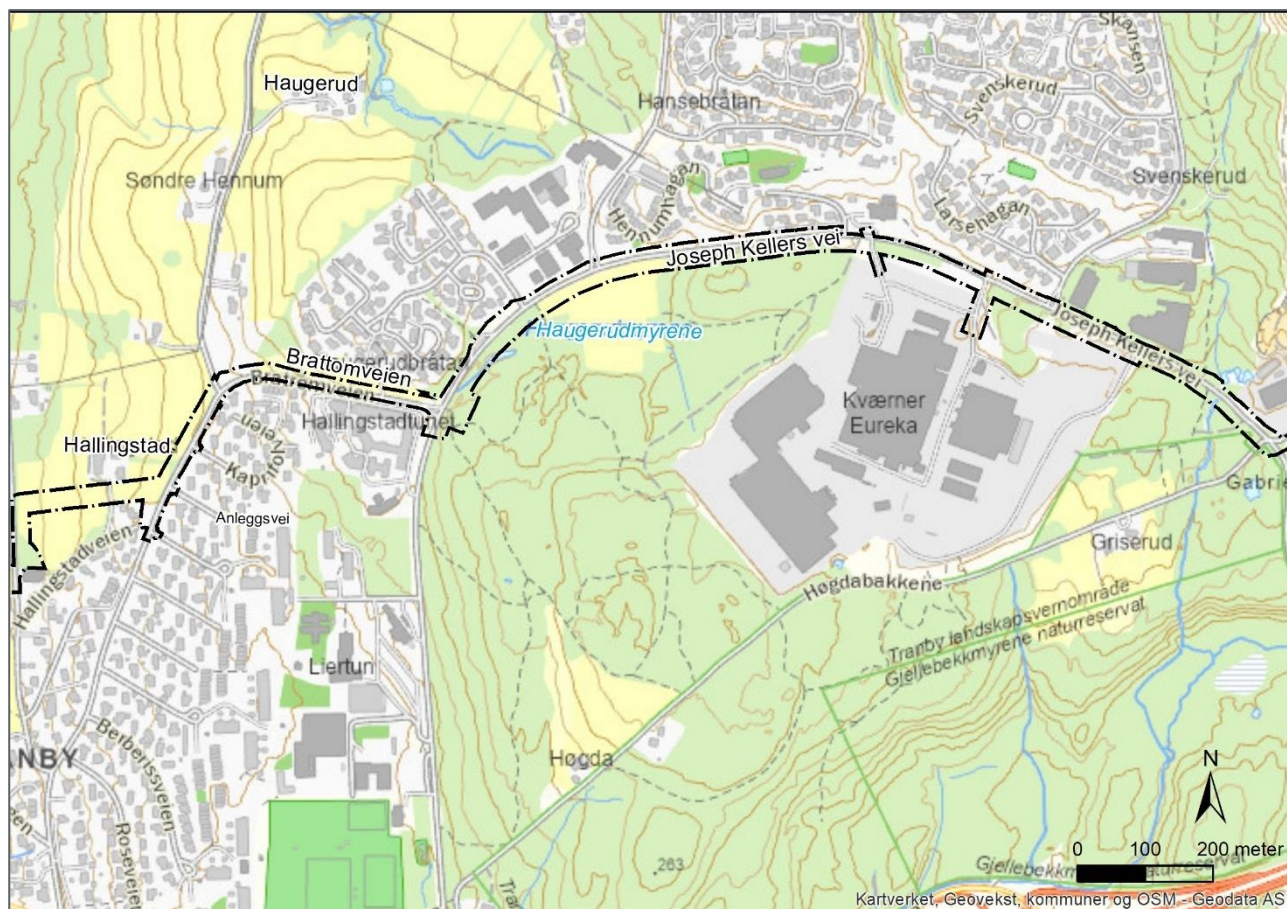
Figur 1-3. Kart over delstrekning 2 Vestsideveien - Lierelva. Avgrensning av planområdet for hovedalternativ 1 vist med sort stiplet strek. Avgrensning av variant 1a vist med rød strek og variant 1b med blå strek.



Figur 1-4. Kart over delstrekning 3 Sand-Tranby. Avgrensning av planområdet for hovedalternativ 1 vist med sort stiplet strek

1.3.3 Delstrekning 4 – Tranby – Joseph Kellers vei

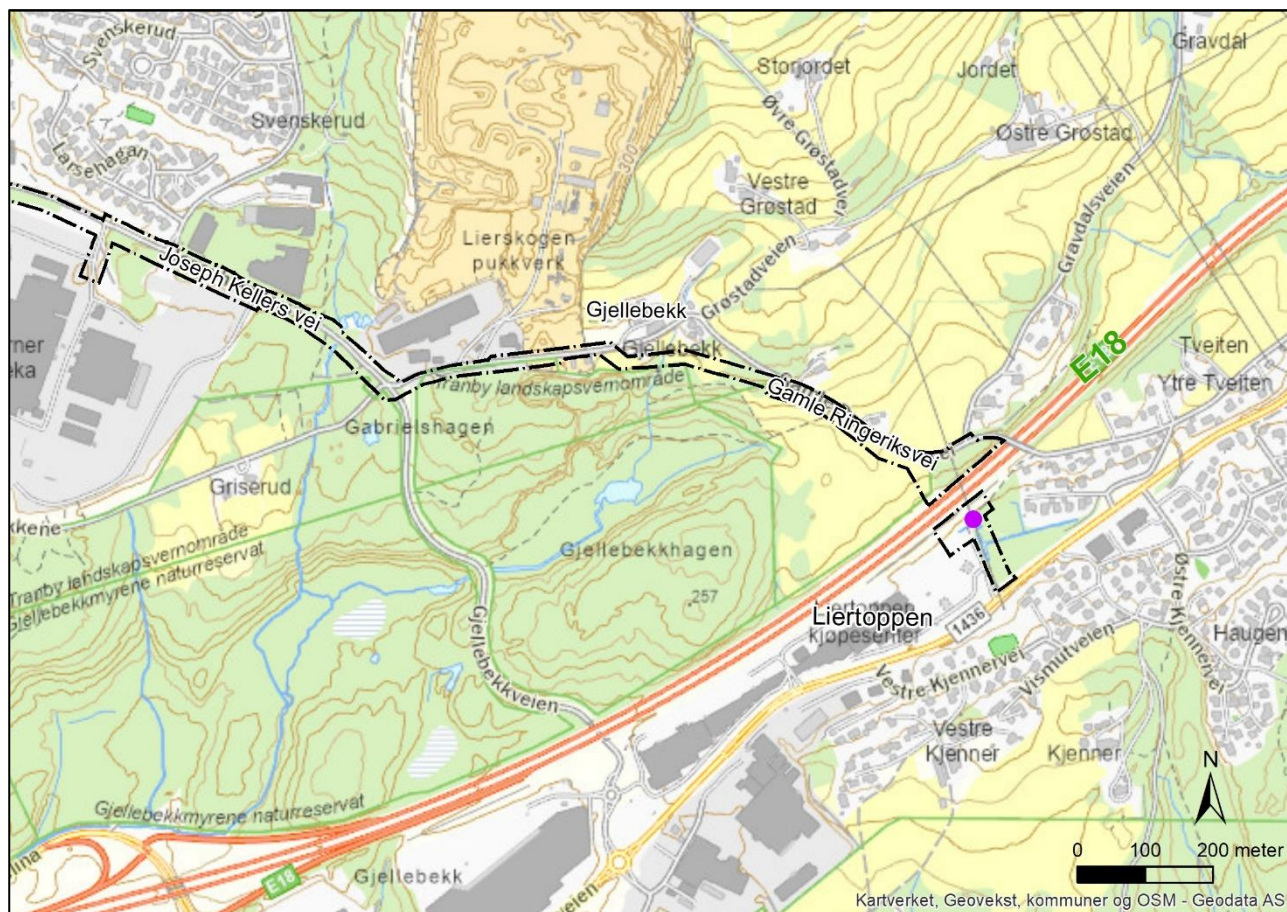
På delstrekning 4 følger traséen Hennumveien og Bratromveien før den kommer til Joseph Kellers vei hvor den over en lengre strekning, (ca. 1,3 km) følger langs søndre side av veien. På deler av denne delstrekningen vil traséen berøre skogsterreng. Det er til dels grunt til berg på denne strekningen.



Figur 1-5. Kart over delstrekning 4 Tranby-Joseph Kellers vei. Avgrensning av planområdet for hovedalternativ 1 vist med sort stiplet strek.

1.3.4 Delstrekning 5 – Joseph Kellers vei - Liertoppen

På den siste strekningen, delstrekning 5, fra ca. 7200 m og fram til E18 ved Liertoppen følger traséen i hovedsak Gamle Drammensvei og berører/går langs Tranby landskapsvernområde, samt på en kortere strekning over dyrka mark. Traseen krysser E18 i en eksisterende kulvert. På østsiden av E18 vil det bli noen mindre arbeider med tilknytninger til eksisterende ledningsnett og etablering av en kommunal pumpestasjon for spillvann med overbygg. Fra pumpestasjonen legges det en pumpeledning som tilknyttes eksisterende ledning i Drammensveien.

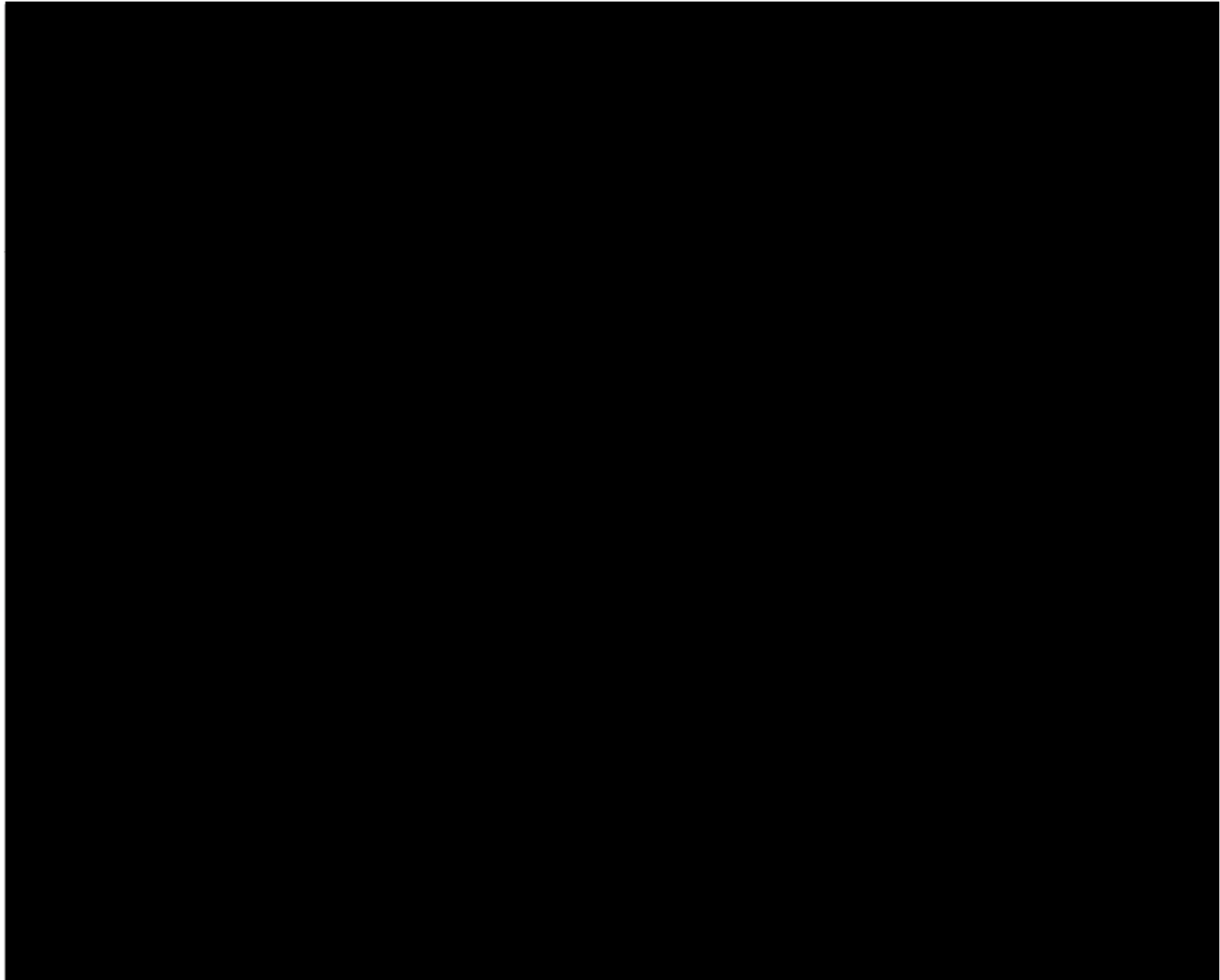


Figur 1-6. Kart over delstrekning 5 Joseph Kellers vei-Liertoppen. Avgrensning av planområdet for hovedalternativ 1 vist med sort stiplet strek. Kommunal pumpestasjon som skal ha et overbygg er vist med lilla prikk.

1.4 Anleggsgjennomføring

Anleggsgjennomføringen vil bli basert på at alle terrengoverflater, veianlegg, etc. som berøres skal reetableres til opprinnelig stand, i den grad det er mulig, i samråd med grunneier og iht. relevante offentlige krav. Enkelte steder med groper eller dype partier i terrenget kan det være aktuelt å fylle litt opp for å muliggjøre en akseptabel vertikalkurvatur på ledningen.

Arealet som berøres vil være begrenset til maksimalt det arealet som er markert som planavgrensning i reguleringsplanen. Innenfor dette arealet vil det bli definert et «anleggsområde» som for det meste vil være noe redusert i forhold til planavgrensningen. Dette «anleggsområdet» vil bli det arealet som tillates fysisk berørt i forbindelse med entreprisetilførselen. Dette arealet vil få en typisk bredde på [redacted] men vil være bredere, eller smalere på kritiske punkter avhengig av forskjellige hensyn som må tas. Over jordbruksarealer, hvor matjord må mellomlagres i flere ranker, skal det tas høyde for at matjord (A-sjiktet) kan mellomlagres utenfor det definerte anleggsbeltet, helt ut til avgrensningen av planområdet. Figur 1-7 viser et typisk tverrsnitt av anleggsbeltet og mellomlagring av jord.



Figur 1-7. Typisk tverrsnitt av grøft med anleggsbelte og mellomlagring av jordfraksjoner.

Av forhold og særlige inngrep som kan nevnes i forbindelse med anleggsgjennomføringen, utover normal grøftegraving, kan følgende nevnes:

- Noen korte partier med utvidelse av veiskjæring langs Eikseterveien.
- Fjellgrøft i spesielt bratt terreng på strekningen fra Eikseterveien og ned til Vestsideveien.
- Strekninger over landbruksområder hvor mellomlagring av matjord og reetablering av dyrka mark vil være fokusområde.
- Kryssing av Lierelva som planlegges utført ved [REDACTED]
Kryssingen skjer på en strekning av elva der det er en holme midt i elva. Gjennomføringen planlegges utført ved at vekselvis østre og vestre elveløp stenges og det graves tørt over ett av løpene av gangen. Total anleggstid for selve elvekryssingen antas til 4-6 uker avhengig av endelig løsning.
- Kryssing av 4-5 mindre bekker utføres i prinsipp ved at bekkeløpet stenges oppstrøms krysningspunktet og vann pumpes, eller ledes i rør med selvfall forbi krysningspunktet.
- Massetransport søkes redusert. Bl.a. planlegges det at egnede og rene overskuddsmasser fra

traséen langs Eikseterveien og vest for Lierelva blir transportert til Kleivdammen som skal fylles igjen. Ved mistanke om forurensning i massene, skal disse prøvetas før ev. utfylling, eller annen bruk/deponering.

- Riggområder framgår av Figur 1-2 til Figur 1-6. Når ledningen er lagt på en strekning vil anleggsområdet over denne til en viss grad kunne benyttes til lagring av masser og materialer.
- For å redusere massetransport vil det bli utført nærmere vurderinger for å avklare om det foreligger grunnlag for å opprette et internt knuseverk for sprengtstein slik at pukk for ledningsgrøftens omfyllingsmasser kan produseres lokalt.

2 Overordnet metodebeskrivelse

2.1 Metode for utredning av ikke-prissatte temaer

Konsekvensutredningen gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 [1]. Metoden for det enkelte fagtema er delt inn i fem steg:

- **Steg 1:** Inndeling i delområder
- **Steg 2:** Vurdering av verdi i hvert delområde
- **Steg 3:** Vurdere påvirkning for hvert delområde
- **Steg 4:** Vurdere konsekvensgrad for hvert delområde
- **Steg 5:** Vurdere samlet konsekvens for hvert alternativ

Tre begreper står sentralt i denne utredningen. Med **verdi** menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema. Med **påvirkning** menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. **Konsekvensgrad** kommer fram ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 2-2. Konsekvensen er en samlet vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område i forhold til 0-alternativet.

2.2 Referansesituasjon og 0-alternativ

Tiltaket skal konsekvensutredes med dagens situasjon, forventet utvikling og vedtatte planer som referansesituasjon og sammenligningsgrunnlag. Referansesituasjonen, eller 0-alternativet, skal beskrives som grunnlag for konsekvensutredningen. Det innebærer en vurdering av hvordan området antas å utvikle seg dersom tiltaket ikke gjennomføres. I denne utredningen omfatter referansesituasjonen forventet utvikling i området uten utvidelse av eksisterende infrastruktur.

2.3 Utredningsområde og influensområde

Konsekvensutredningen omfatter arealet som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen (tiltaksområdet), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at utbyggingen vil påvirke naturressurser i anleggs- og driftsfasen (influensområdet). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen utredningsområdet.

Utredningsområdet settes likt som varslingsområdet med tilhørende jordbruksarealer omtalt i kapittel 1.

2.4 Metode for utredning av fagtema naturressurs

2.4.1 Definisjon av fagtema

Statens vegvesens håndbok V712 [1] definerer fagtemaet som følgende:

«Under de ikke-prissatte konsekvensene ser en på naturressurser ut fra samfunnets interesser og behov for å ha ressursgrunnlaget tilgjengelig for framtida. Det gjelder både som grunnlag for sysselsetting og verdiskaping og av hensyn til samfunnssikkerhet. Vurderingen omfatter både mengde og kvalitet av ressursen. De næringsmessige og foretaksøkonomiske virkningene er lagt til

de prissatte konsekvensene. Naturressursene skal derfor ikke vurderes på eiendomsnivå (privatøkonomisk), men som samlet virkning på delområdene innen influensområdet.»

Med naturressurser i denne sammenhengen menes ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, jaktbart vilt, vannforekomster og georessurser (berggrunn og mineraler). Temaet omhandler landbruk, fiske, havbruk, vann, berggrunn og løsmasser i et ressursperspektiv.

2.4.2 Registreringskategorier

Naturressurser inkluderer et bredt spekter av fagfelt og mange ulike grunnlagsdata. Hvert enkelt prosjekt vil som regel bare komme i berøring med noen få kategorier.

Dette tiltaket berører kun registreringskategorien jordbruk. Resterende kategorier dekkes ikke i denne utredningen. I Tabell 2-1 vises registreringskategorier fra tabell 6-28 i V712 [1].

I referat fra oppstartsmøte i plansaker med Lier kommune fra 2022 framgår det at det skal utarbeides konsekvensutredning av jordressurser med fokus på jordvern [2].

Tabell 2-1. Registreringskategorier for tema naturressurser. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712. I denne utredningen dekkes kun jordbruk. Registreringskategorier som ikke dekkes i denne utredningen er merket med grå skrift.

Registreringskategorier	Forklaring
Jordbruk	Alt jordbruksareal, dvs. fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. I tillegg registreres og vurderes dyrkbar jord. Dyrkbar jord inngår ikke i jordvernmålet.
Reindrift	Her inngår beiteområder fordelt på årstidsbeiter, kalvingsområder, trekkveier, flyttleier, faste installasjoner/anlegg, oppsamlingsområder og andre viktige funksjonsområder og samvirkning mellom disse.
Utmark	Dette gjelder beiteområder (utmarksbeite) for husdyr, og viktige områder for vilt som jaktressurs og ferskvannsfiske i næringssammenheng.
Fiskeri	Her inngår gyte- og oppvekstområder for høstbare arter i kystvann inkludert strømningsforhold i sjøen. I tillegg inngår fiskeplasser for aktive og passive redskaper, andre viktige ressursområder i sjø og kaste-låsettingsplasser.
Vann	Vann som naturressurs omfatter eksisterende og framtidige kilder for uttak av drikkevann, vann til næringsformål og større grunnvannsreservoar (akvifer).
Mineralressurser	Disse inndeles i fem ulike grupper: industrimineraler, naturstein, byggeråstoffer (fra fast fjell og løsmasser), metalliske malmer og energimineraler. Disse gruppene inngår i kategoriene forekomster, prospekter og områder med tildelte utvinningsretter ut fra hvor omfattende lokaliteten er undersøkt.

2.4.3 Kunnskapsinnhenting

Kunnskapsgrunnlaget består i hovedsak av informasjon fra offentlige databaser. Disse databasene er: NIBIO Kilden og NGU Løsmassekart samt tilgjengelige flyfoto.

2.4.4 Inndeling av delområder

Utredningsområdet deles inn i mindre enhetlige delområder. Enhetlige områder er områder som henger naturlig sammen, og som samlet sett har en viktig funksjon. Hvert enkelt delområde er gjenstand for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens.

Planområdet for ny hovedvannledning strekker seg som en smal korridor gjennom dalføret fra Kleivdammen til Liertoppen. Langs denne strekningen ligger store deler av utredningsområdet i jordbruksområder. For tema naturressurser vil inndelingen av delområder i denne utredningen derfor gjøres ved at registreringskategorien jordbruk deles inn i ulike delområder med utgangspunkt i ledningstraseens delstrekninger, men tilpasset naturlige avgrensninger mellom teiger.

2.4.5 Vurdering av verdi

Metoden for vurdering av verdi er gitt i Statens vegvesens håndbok V712 om konsekvensanalyser. Tabell 2-2 viser verdissettingskriteriene slik de er gitt i V712 [1].

Tabell 2-2. Verdikriterier for fagtema naturressurser, registreringskategori jordbruk. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

Registr. kategori	Del-kategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jordbruk	Jordbruks-areal med jords-monnskart		Jordressursklasse 3 med store driftstekniske begrensninger Jordressurs-klasse 4	Jordressursklasse 2 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 3 uten store driftstekniske begrensninger	Jordressursklasse 1 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 2 uten store driftstekniske begrensninger	Jordressursklasse 1 uten store driftstekniske begrensninger
	Dyrkbar jord		Organisk jord. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som enten er tørkesvak eller ikke selvdrenert, eller er selvdrenert og blokkrik eller svært blokkrik.	Jorddekt, tidligere dyrka. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som er selvdrenert og ikke blokkrik.		

2.4.6 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for endringer det aktuelle tiltaket vil medføre i et delområde. Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verdivurderte delområdene. Skalaen for påvirkning er glidende og går fra sterkt forringet til forbedret, se Figur 2-1.



Figur 2-1. Skala for vurdering av påvirkning.

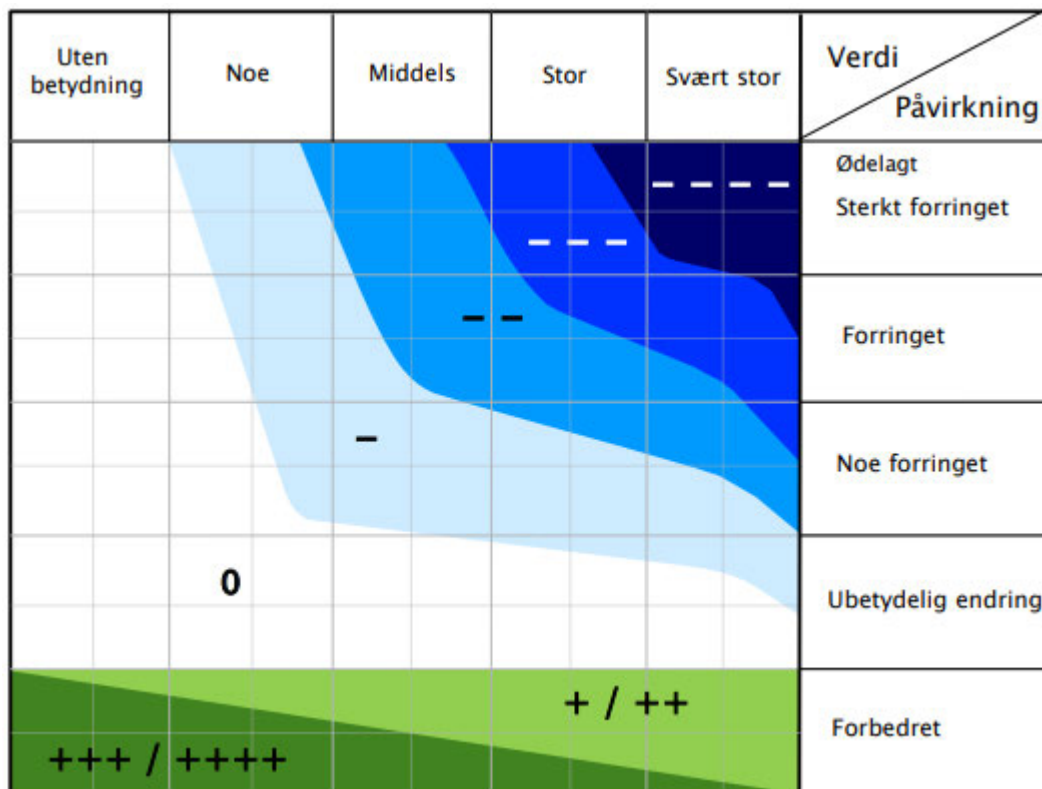
Kriteriene for vurdering av påvirkning for fagtema naturressurser går fram av Tabell 2-3. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

Tabell 2-3. Veiledning for vurdering av påvirkning for deltema jordbruk. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

Tiltakets påvirkning	Ødelagt/sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedret
Jordbruk	Betydelig areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører kjerneområde for landbruk eller et stort, sammenhengende jordbruksområde slik at det i stor grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører sammenhengende jordbruksområde av noe størrelse slik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruksareal.	Jordbruksareal /jordressurser berøres ikke, eventuelt kun noe dyrkbar jord.	Bedret arrondering. Der det ligger til rette for å slå sammen dyrka jord til større enheter etter anlegg. Forbedret tilgjengelighet.

2.4.7 Vurdering av konsekvensgrad for hvert delområde

Konsekvens vurderes ved å sammenholde det enkelte delområdets verdi med tiltakets påvirkning på dette delområdet. Til vurderingen benyttes en konsekvensmatrise, den såkalte konsekvensviften. Konsekvensen for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss, se Figur 2-2. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen.



Figur 2-2. Konsekvensviften. Konsekvensen for et delområde framkommer ved å sammenstille verdien med påvirkningen som tiltaket vil medføre. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

Tabell 2-4. Tabellen viser konsekvensgrader som følge av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (---)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (--)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (-)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

2.4.8 Vurdering av konsekvens for hvert alternativ

Resultatene fra konsekvensvurderingene for hvert delområde i steg 4, brukes til en samlet vurdering av samlet konsekvens for hvert alternativ innenfor planen. Tabell 2-5 gir kriterier for fastsetting av konsekvens for hvert alternativ.

Tabell 2-5. Skala for vurdering av samlet konsekvensgrad. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

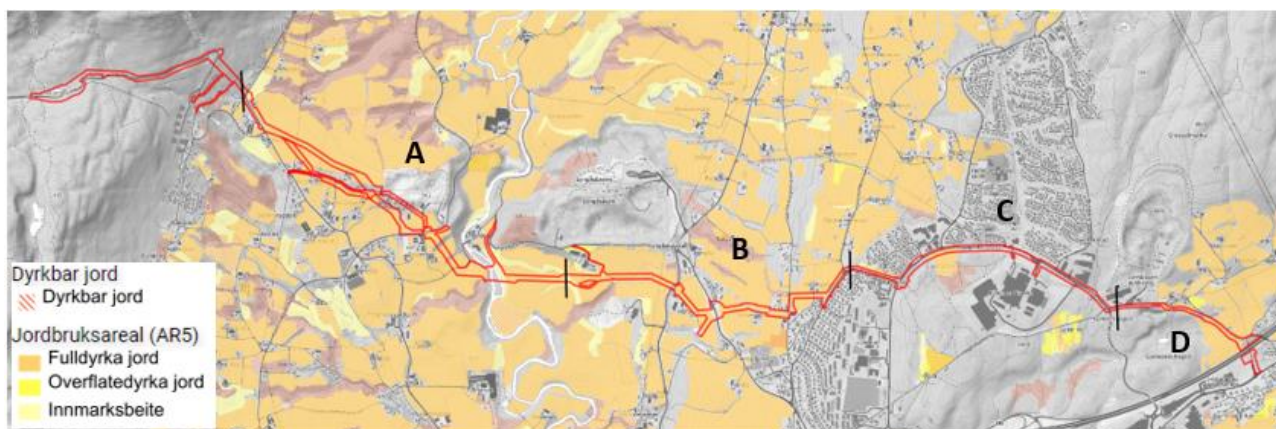
Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvens
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (--) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

3 Verdivurdering

Lier er en viktig landbrukskommune og har et allsidig jordbruk med produksjon av både korn, kjøtt, melk, frukt, grønt og bær. Lierdalen er et av landets mest fruktbare områder. Det lokale klimaet, i kombinasjon med god jordkvalitet og jordvanningsmuligheter gir gode produksjonsmuligheter for jordbruk.

Fra Egge og frem til Tranby går traseen for ny hovedvannledning gjennom et jordbrukslandskap. Flere av jordbruksarealene som grenser til planområdet er vurdert til å ha svært god jordkvalitet.

Planområdet for vannledning strekker seg som en smal korridor gjennom dalføret. Som metodisk tilpasning er det derfor her tatt utgangspunkt i delstrekningene som ledningstraseen er delt opp i, som utgangspunkt for inndeling av delområder. Innenfor delstrekning 1 blir ikke dyrket eller dyrkbar jord berørt, og inngår derfor ikke som et eget delområde for jordbruk. Jordbruksarealene er dermed i hovedsak knyttet til fire delområder (se Figur 3-1).



Figur 3-1. Delområder. Kartet viser jordbruksareal, hovedsakelig fulldyrka jord, langs den planlagte hovedvannledningen. Rød skravur viser områder som er registrert som dyrkbare. Utredningsområdet, inkludert variantene 1a og 1b, er vist med rød heltrukket linje. Kilde: NIBIO Kilden.

Beskrivelse

Ledningen skal stedvis legges der det er dyrka mark. En gjennomgang av flybilder på strekningen viser at det er stor variasjon i arealbruk av dyrka mark som blir berørt av tiltaket. På arealene rundt Egge (delområde A) viser flybilder at tiltaket vil berøre jorder med en god del radkulturer, muligens også bærproduksjon og kanskje noe fruktproduksjon (Figur 3-2). I tillegg berøres arealer med korn og mulig grasproduksjon. Øst for Egge og Sand (delområde B) berører tiltaket i all hovedsak kornarealer og arealer med grasproduksjon (Figur 3-3). Tilgjengelige flybilder viser også at drift av arealene har foregått i lang tid (første tilgjengelige flyfoto er fra 1947-1948).



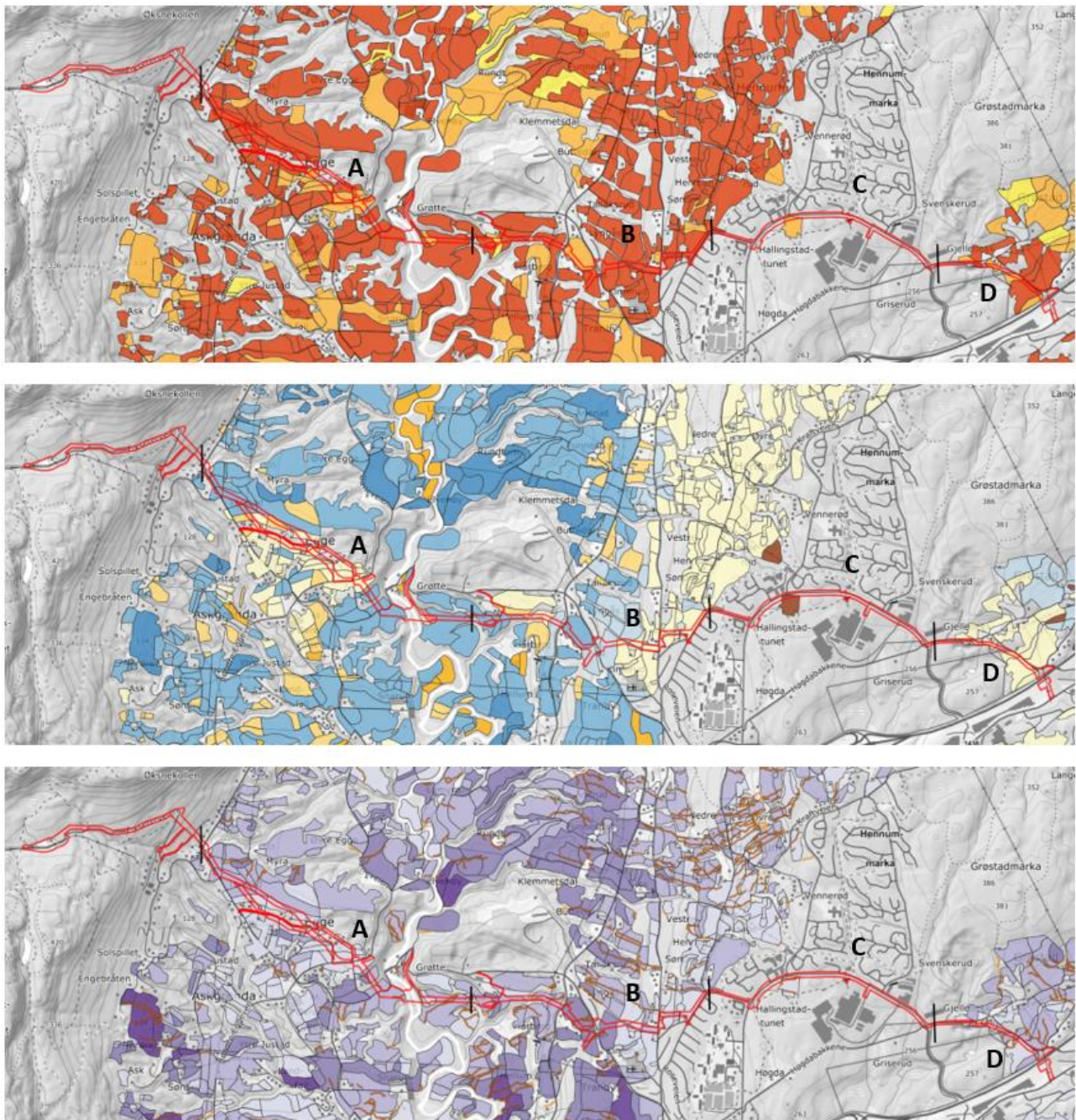
Figur 3-2. Flyfoto fra 2022 viser området rundt Egge, fra Vestsideveien til Lierelva.



Figur 3-3. Flyfoto fra 2022 viser området øst for Egge og Sand, fra Lierelva til Tranby.

NIBIO (Figur 3-4) beskriver jordkvaliteten langs ledningstraséen som i hovedsak **svært god** med enkelte arealer i kategorien **god**. Jordteksturen består i hovedsak av sandige jordarter ved Egge, Hallingstad og Grøstad (nær Liertoppen), mens silt og leire i større grad dominerer syd for Grøtte, Sand og Lyngås. Erosjonsrisikokartet viser i hovedsak størst erosjonsrisiko (erosjonsrisiko 2 og 3 dominerer) i de brattere

arealene mellom Grøtte og Hallingstad, mens det er mindre risiko for erosjon ved Egge og Grøstad (erosjonsrisikoklasse 1 dominerer). Det er imidlertid en del områder med fare for fureerosjon, særlig mellom Grøtte og Hallingstad. Videre er det ikke registrert tegn til forstyrrelser utover jordarbeiding/grøfning på arealene der ledningstraséen er planlagt [3].



Figur 3-4. Kartutsnitt fra NIBIO Kilden, der rød linje viser plangrensen. Øverst: Jordkvalitet der mørk rød er svært god, oransje er god og gul er mindre god jordkvalitet. Midten: Dominerende jordtekstur i plogsjiktet der blå er leirholdige jordarter med mest leire der det er mørkeblått. Oransje og gul er sandige jordarter med mest sand der det er oransje.

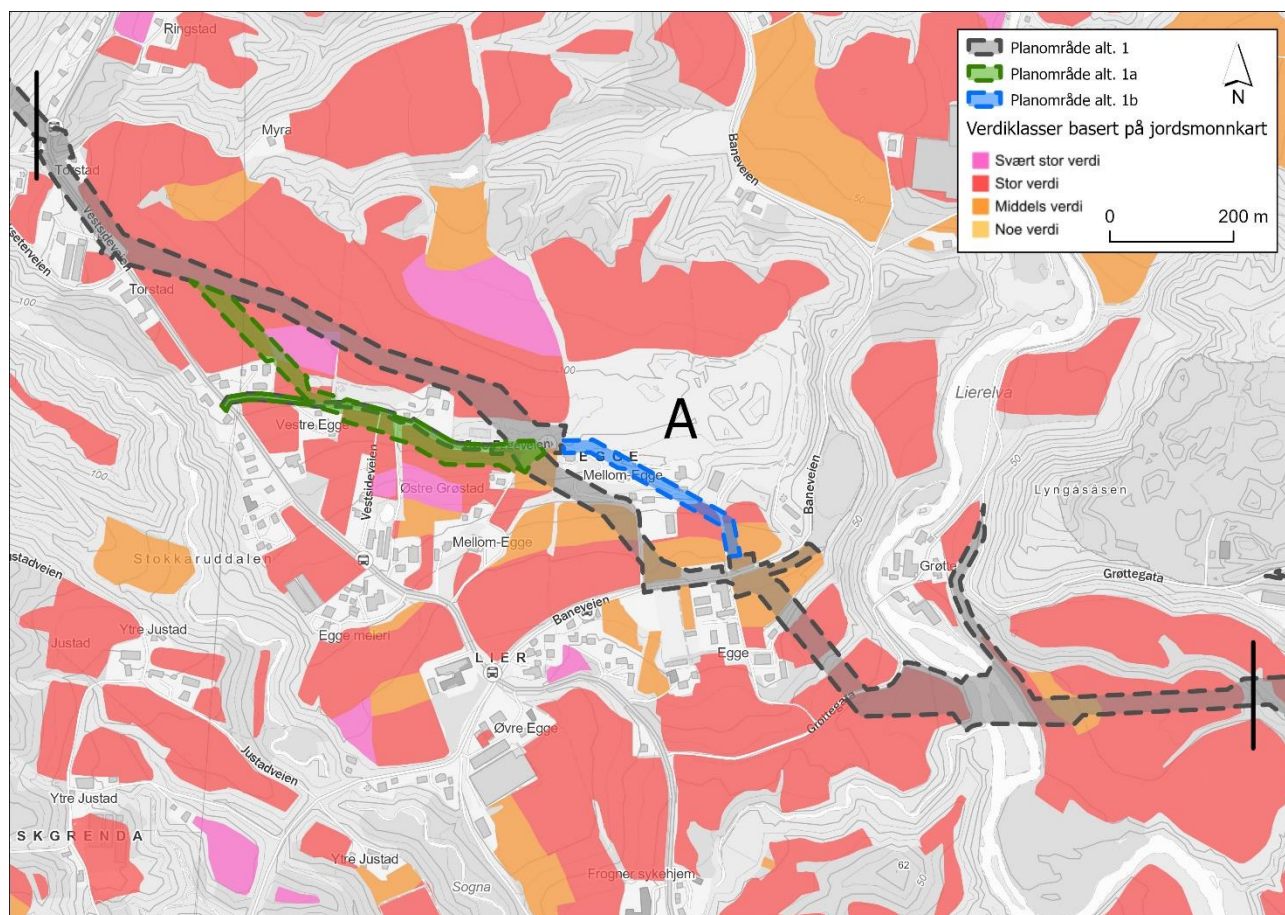
Nederst: Erosjonsrisikokart. Mørk lilla farge er arealer i erosjonsrisikoklasse 4 med svært stor erosjonsrisiko, mens de lyseste arealene er i erosjonsklasse 1 med liten erosjonsrisiko. Brune streker viser risiko for drågerosjon.

En rekke mindre arealer spredt langs strekningen er i NIBIO Kilden også klassifisert som dyrkbar jord, totalt ca. 4,9 daa [3]. Hvor store deler av disse arealene som er reelt dyrkbare er ikke vurdert i felt. Flere av disse områdene fungerer i dag som kantsone til vassdrag.

3.1 Delområde A

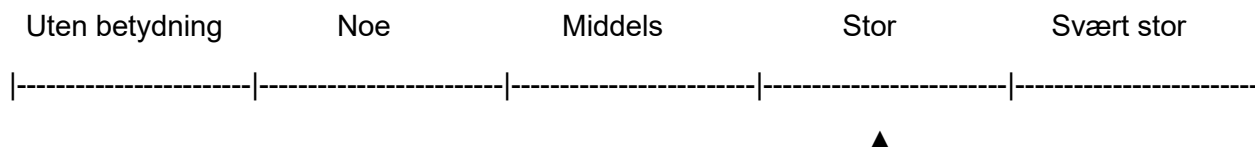
Verdivurdering

Størstedelen av jordbruksarealene som berøres av tiltaket innenfor delområde A er i NIBIO Kilden klassifisert til stor KU-verdi (Figur 3-5). Dette gjelder for både hovedalternativet og variantene 1a og 1b. Noen mindre teiger er klassifisert til middels KU-verdi av NIBIO [3]. I en samlet vurdering av dagens jordbruksarealer som berøres av tiltaket, settes disse derfor til stor verdi, da dette er den dominerende verdiklassen for teigene. Begrunnelsen for verdisettingen er at arealene i hovedsak er lettdrevne, større jordbruksarealer med svært god jordkvalitet, har stort sett bare små driftstekniske begrensninger, samt at jorda enkelte steder er selvdrenert.



Figur 3-5. Verdiklasser for jordbruksareal langs planavgrensningen (rød linje), inkludert variantene 1a og 1b, for delområde A. Kilde: NIBIO Kilden.

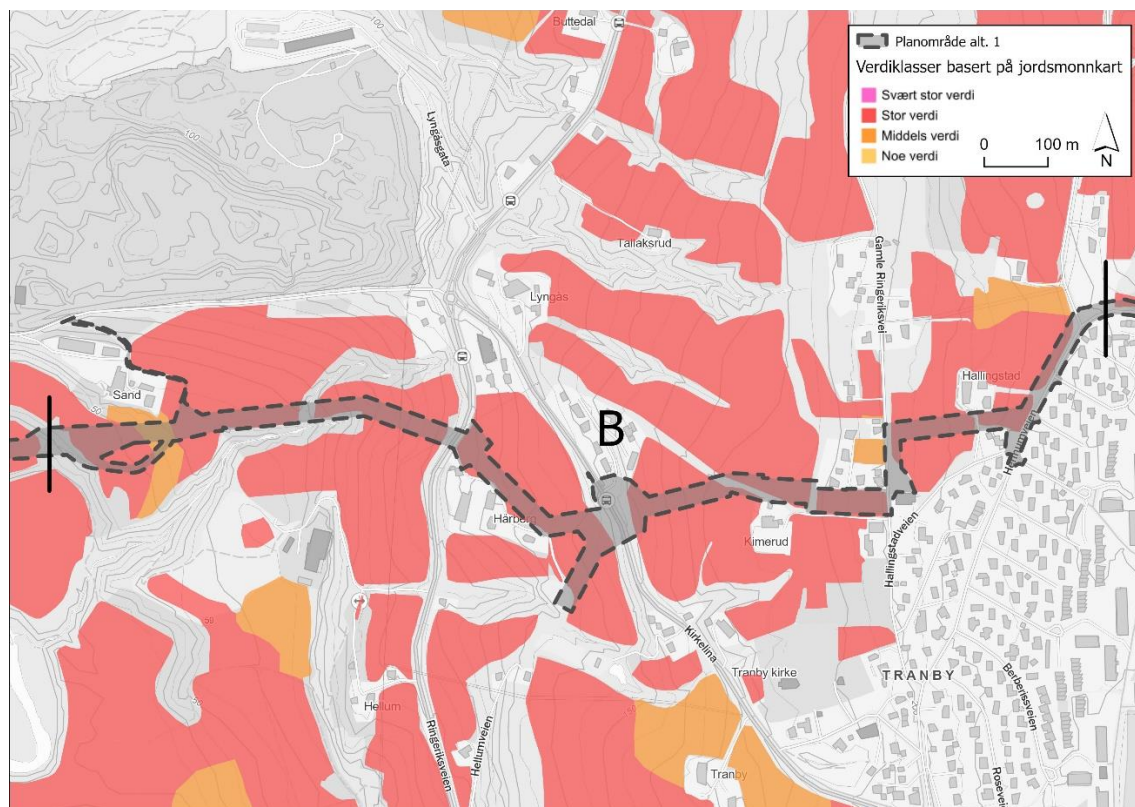
De dyrkbare arealene utgjør en nokså liten del innenfor planavgrensningen, og vurderes i hovedsak å ha noe verdi basert på utfordrende forhold for nydyrking, og er i NIBIO Kilden også klassifisert til noe verdi [3]. Arealene har ikke vært dyrket tidligere. Samlet sett er det likevel verdiene for dyrka mark som blir gjeldene for deltema jordbruk.



3.2 Delområde B

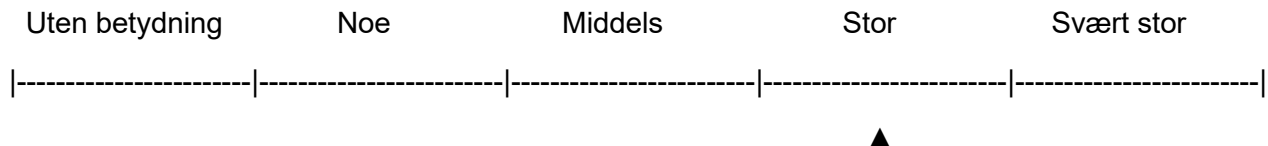
Verdivurdering

Størstedelen av jordbruksarealene som berøres av tiltaket innenfor delområde B er i NIBIO Kilden klassifisert til stor KU-verdi (Figur 3-6). Unntaket er kryssingen av en mindre teig i vest klassifisert til middels KU-verdi av NIBIO [3]. I en samlet vurdering av dagens jordbruksarealer som berøres av tiltaket, settes disse derfor til stor verdi, da dette er den dominerende verdiklassen for teigene. Begrunnelsen for verdisetningen er at arealene i hovedsak er lettdrevne, større jordbruksarealer med svært god jordkvalitet, har små driftstekniske begrensninger, samt at jorda enkelte steder er selvdrenert.



Figur 3-6. Verdiklasser for jordbruksareal langs planavgrensningen (rød linje) for delområde B. Kilde: NIBIO Kilden.

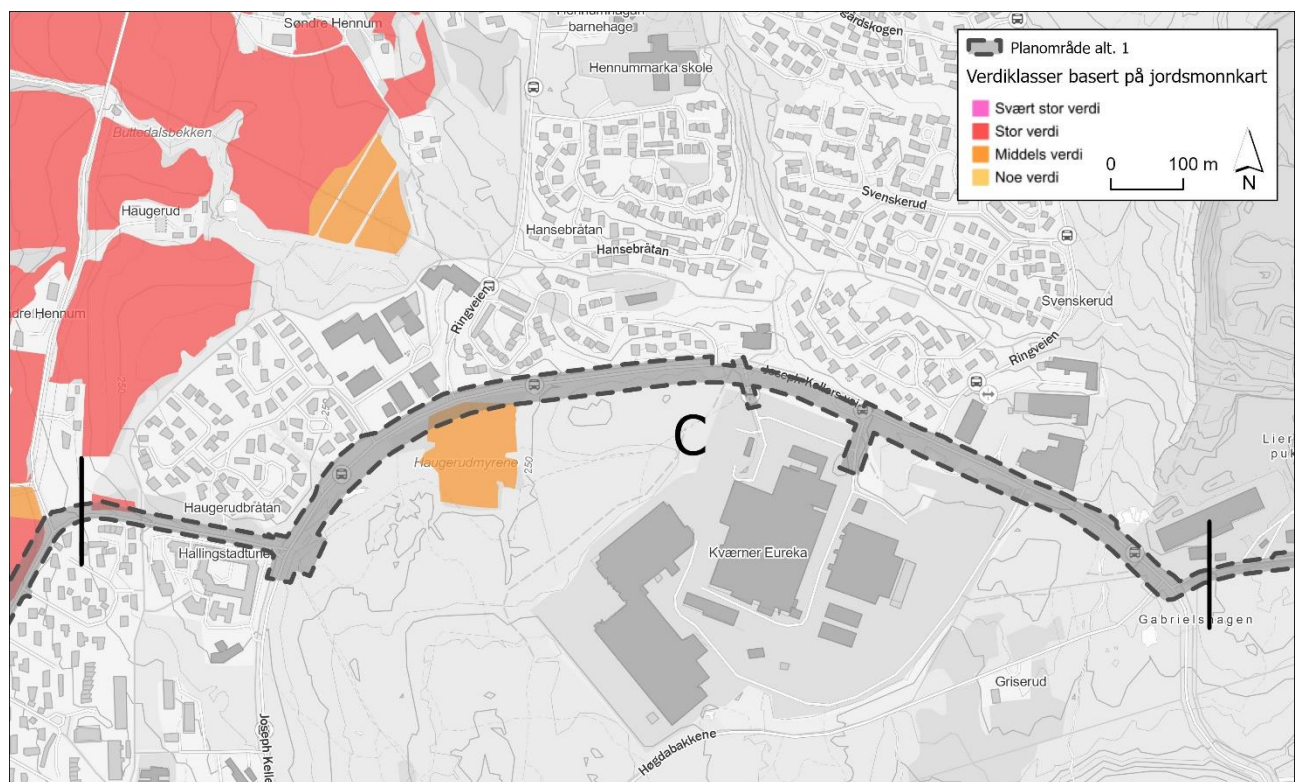
De dyrkbare arealene utgjør en svært liten del innenfor planavgrensningen, og vurderes i hovedsak å ha noe verdi basert på utfordrende forhold for nydyrking, og er i NIBIO Kilden også klassifisert til noe verdi [3]. Arealene har stort sett ikke vært dyrket tidligere. Samlet sett er det likevel verdiene for dyrka mark som blir gjeldene for deltema jordbruk.



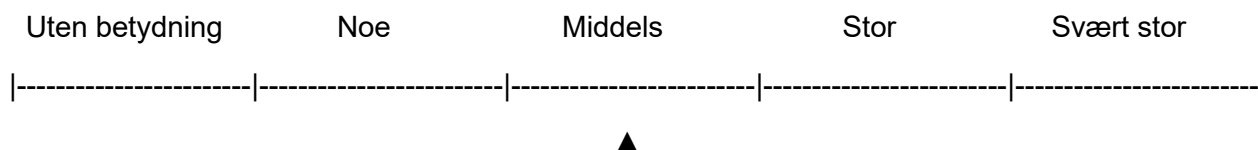
3.3 Delområde C

Verdivurdering

Innenfor delområde C krysser ledningstraseen ytterkanten av en jordteig på 16 daa. Denne teigen er i NIBIO Kilden klassifisert til middels KU-verdi (Figur 3-7) [3]. Arealet har god jordkvalitet med moderate begrensninger, samt har dreneringsbehov [3]. Det er registrert minimalt med dyrkbar jord som blir berørt av ledningstraseen i delområde C. Samlet sett blir det verdien for dyrka mark som blir gjeldende for deltema jordbruk. Verdien for delområde C settes derfor til middels.



Figur 3-7. Verdiklasser for jordbruksareal langs planavgrensningen (rød linje) for delområde C. Kilde: NIBIO Kilden.

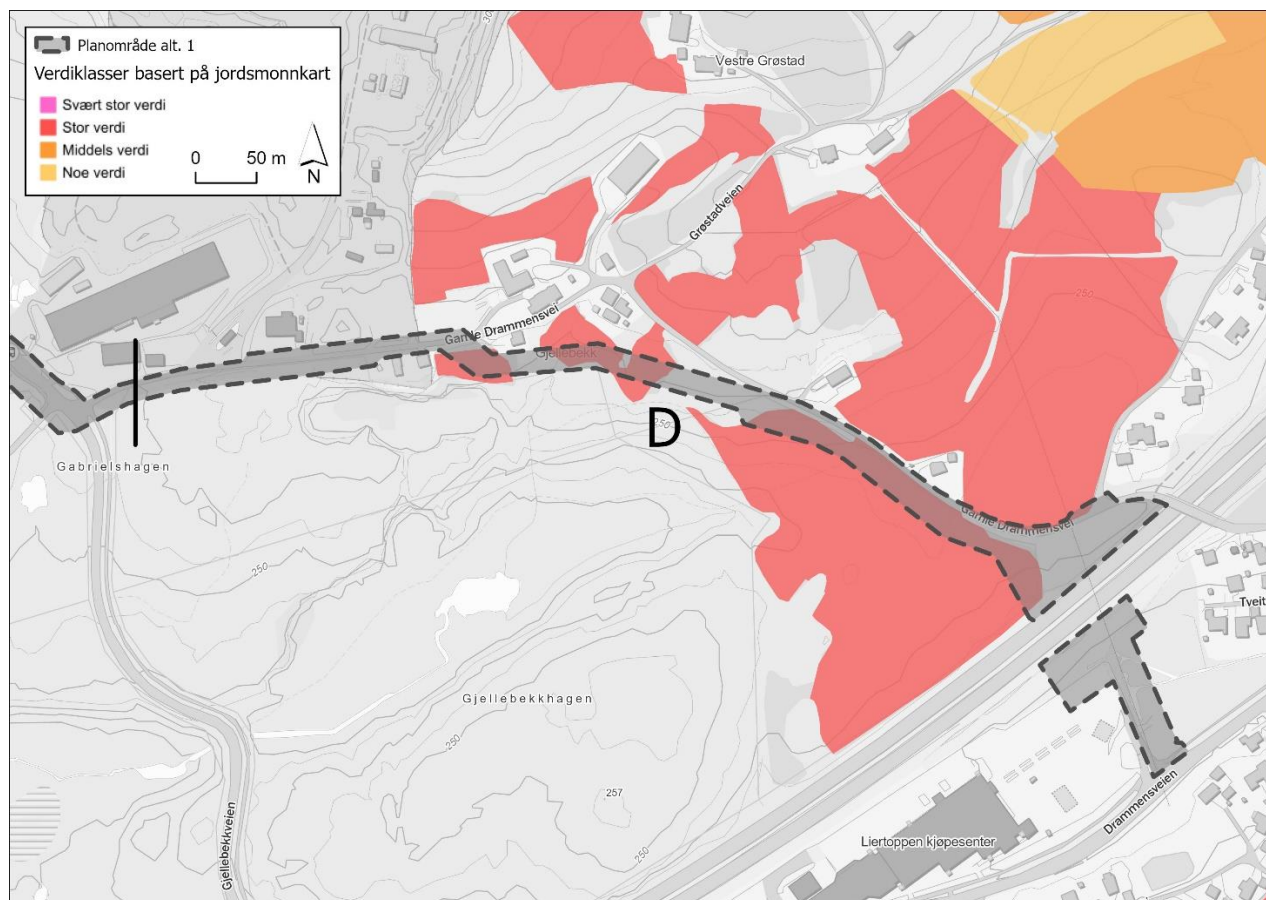


3.4 Delområde D

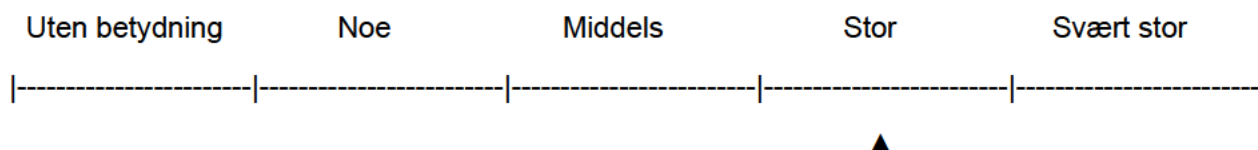
Verdivurdering

Størstedelen av jordbruksarealene som berøres av tiltaket innenfor delområde D er i NIBIO Kilden klassifisert til stor KU-verdi (Figur 3-8). Unntaket er kryssingen av ytterkanten til en teig i nordvest klassifisert til middels KU-verdi av NIBIO [3]. I en samlet vurdering av dagens jordbruksarealer som berøres av tiltaket, settes disse derfor til stor verdi, da dette er den dominerende verdiklassen for teigene innenfor delområde D. Begrunnelsen for verdisettingen er at arealene stort sett er lettdrevne jordbruksarealer med svært god jordkvalitet og små driftstekniske begrensninger. I tillegg er mesteparten av jordbruksarealene som blir berørt selvdrenert [3].

Det er registrert minimalt med dyrkbar jord som blir berørt av ledningstraseen i delområde D. Samlet sett blir det verdien for dyrka mark som blir gjeldende for deltema jordbruk.



Figur 3-8. Verdiklasser for jordbruksareal langs planavgrensningen (rød linje) for delområde D. Kilde: NIBIO Kilden.



3.5 Oppsummering av delområder og verdivurdering

I Tabell 3-1 vises en oppsummering av delområdene og verdivurdering. Samlet sett får deltema jordbruk stor verdi, da delområde C med middels verdi utgjør bare en liten andel av jordbruksområdene som blir berørt av tiltaket.

Tabell 3-1. Oppsummering av delområder og verdivurdering.

Delområde	Beskrivelse	Verdi
A	I hovedsak lettdrevne, større jordbruksarealer med svært god jordkvalitet. Har stort sett små driftstekniske begrensninger. Enkelte steder er jorda selvdrenert.	Stor
B	I hovedsak lettdrevne, større jordbruksarealer med svært god jordkvalitet, og har små driftstekniske begrensninger. Enkelte steder er jorda selvdrenert.	Stor
C	Arealet har god jordkvalitet med moderate begrensninger, samt har dreneringsbehov.	Middels
D	Arealene er stort sett lettdrevne jordbruksarealer med svært god jordkvalitet og små driftstekniske begrensninger. I tillegg er mesteparten av jordbruksarealene som blir berørt selvdrenert.	Stor

4 Vurdering av påvirkning og konsekvens

Det utredes ett alternativ. Det foreligger to varianter av alternativet. Disse har ulik trase over kortere strekk på Egge. I det følgende blir disse variantene derfor vurdert under delområde A. For de øvrige delområdene vurderes bare hovedalternativ 1.

4.1 Landbruksareal i utredningsområdet

Innenfor planområdet finnes det totalt omtrent 169 daa landbruksareal. Dette inkluderer de to ulike variantene av tiltaket ved delområde A. Mesteparten av landbruksarealet i utredningsområdet er fulldyrka jord. Innenfor delområdene A og B finnes mest landbruksareal. Tabell 4-1 og Tabell 4-2 viser fordelingen av landbruksareal innenfor planområdet.

Tabell 4-1. Landbruksareal (daa) i utredningsområdet innenfor hvert delområde for alternativ 1.

Delområde	Fulldyrka jord	Overflatedyrka jord	Innmarksbeite	Dyrkbar jord	Totalt
A	56,0		2,3	3,8	62,2
B	63,4		7,2	0,7	71,3
C	7,7	0,4	0,3	0,3	8,7
D	9,3			0,1	9,4
Totalt	136,4	0,4	9,8	4,9	151,5

Tabell 4-2. Landbruksareal (daa) i utredningsområdet innenfor de to variantene av alternativ 1 ved delområde A.

Delområde	Fulldyrka jord	Overflatedyrka jord	Innmarksbeite	Dyrkbar jord	Totalt
Variant 1a	15,4				15,4
Variant 1b	2,0				2,0
Totalt	17,4	0,0	0,0	0,0	17,4

4.2 Tap av landbruksareal

All dyrka jord vil i hovedsak bli reetablert og skal kunne brukes til dyrka jord videre, bortsett fra noen mindre områder. Innenfor delområde A, alternativ 1, vil et lite jordbruksareal ved [REDACTED] beslaglegge omtrent 50 – 100 m² dyrka mark. I det videre velges det å bruke 100 m² som arealtap av dyrka mark på delområde A som følge av tiltaket (alternativ 1).

I tillegg kan det være at det settes opp en standard kommunal kum som blir plassert på dyrka mark ved Gamle Ringeriksvei, øst i delområde B. Det er foreløpig usikkert akkurat hvor denne kummen skal plasseres, men det vil trolig bli i ytterkanten av et beiteområde, eventuelt område som dyrkes. Det antas at beslaglagt areal her blir i størrelsesorden 1 – 2 m² akkurat der ett til to kumløkk plasseres.

Tabell 4-3 gir en oppsummering av arealtapet av dyrka mark for alternativ 1. Det forventes ikke arealtap innenfor de to variantene 1a og 1b av traséalternativet. Det forventes heller ikke at dyrkbar jord går tapt. Til sammen vil hele alternativ 1 kunne føre til et tap på ca. 0,1 daa for arealer som i dag er klassifisert som dyrka mark. Det er noe usikkerhet ved dette tallet.

Tabell 4-3. Samlet arealtap (direkte og indirekte) for alternativet som utredes.

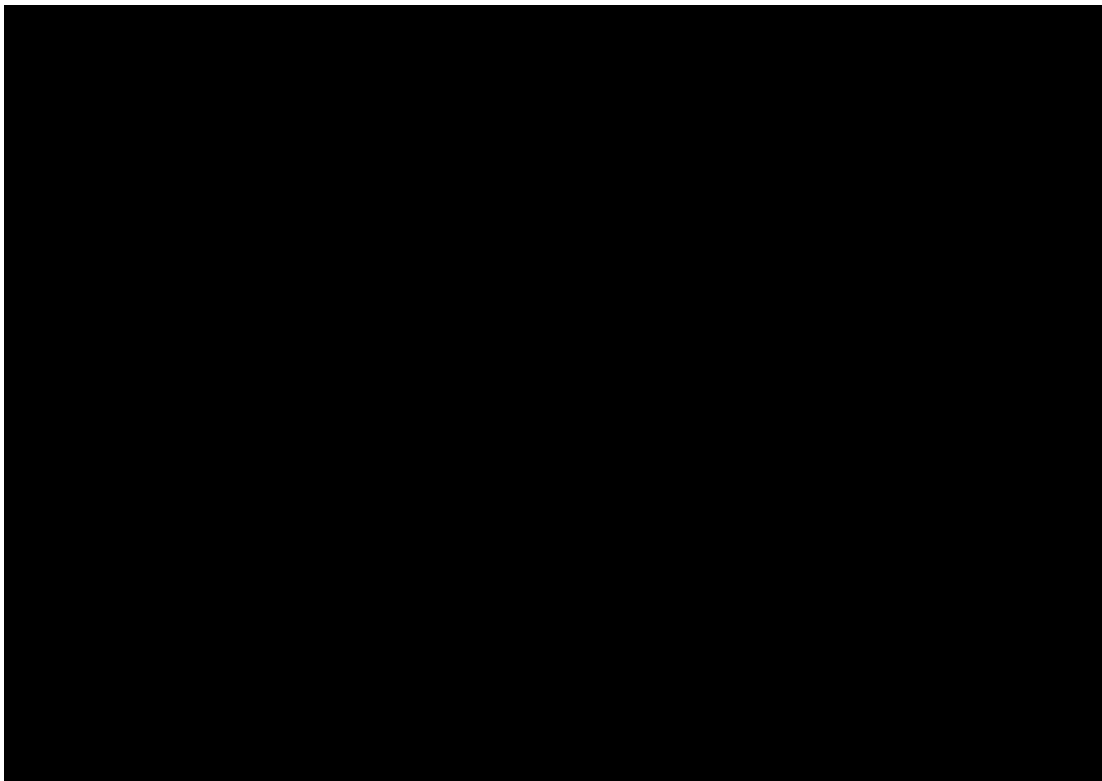
Arealtype	Arealtap delområde A (alternativ 1)	Arealtap delområde B
Dyrka mark	100 m ²	2 m ²

4.2.1 Sikringssone H190

I forbindelse med leggingen av den nye hovedvannledningen skal det reguleres en sikringssone for hovedvannledning lagt i ledningsgrøft (restriksjoner for anlegg i grunnen – H190), for å hindre skade på ledningsanlegget. Sikringssonenes begrensning er bestemt til [REDAKERT] og gjelder langs hele ledningstraseen. For sikringssonen over ledningen vil det ikke være restriksjoner i forbindelse med revegetering over ledningen. I skogsområder og utmark kan naturlig vegetasjon og trær fritt vokse opp igjen uten restriksjoner. Restriksjonssonen gjelder bare tekniske inngrep. Det vil si at det ikke er noen krav til fjerning av trær etc. over hovedvannledningen i driftsfasen. Videre vil det ikke bli ryddet i traseen bortsett fra hvis det blir behov for adkomst i forbindelse med drift og vedlikehold (ved lekkasjer som må utbedres, eller for adkomst til tømme- og luftekummer).

Dyrking av både frukttrær og bærbusker i sikringssonen er tillatt. Sikringssonen vil derfor ikke være til hinder for å kunne drive med fruktproduksjon. Innenfor tiltaksområdet drives det i dag med fruktproduksjon kun på ett område; innenfor variant 1a. Arealet innenfor sikringssonen hvor det dyrkes frukt er ca. 0,8 daa (se Figur 4-1). Påvirkningen på fruktproduksjon i driftsfasen vil eventuelt bare bli midlertidig i tilfeller hvor det skulle bli behov for å rydde traseen i forbindelse med drift og vedlikehold.

Hensynssonen vil heller ikke påvirke muligheten for bruk av større, tyngre kjøretøy/landbruksmaskiner, og arbeid som f.eks. pløying vil fortsatt være mulig.



Figur 4-1. Rosa felt viser areal med fruktproduksjon på gnr./bnr. 69/1 innenfor sikringssonen (H190) for variant 1a av tiltaket.

4.3 Konsekvensvurdering

Anleggsgjennomføringen skal baseres på at alle terrengoverflater, veianlegg, etc. som berøres skal reetableres til opprinnelig stand, i den grad det er mulig, i samråd med grunneier og iht. relevante offentlige krav. Der tiltaket ligger på dyrka mark skal arealene tilbakestilles slik at landbruksproduksjonen kan gjenopptas. Det er laget en egen plan for håndtering av matjord som gir føringer for hvordan jordkvalitet skal ivaretas i anleggsarbeidet [4]. Det kan bli noe redusert avling i tiltaksområdet etter at tiltaket er ferdigstilt, men det bør bli kortvarig dersom plan for håndtering av matjord følges.

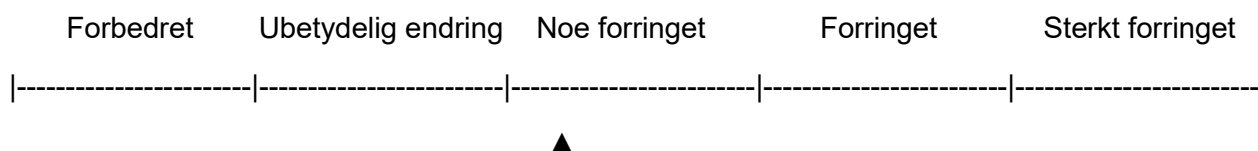
Ved håndtering, flytting og tilbakeføring av jord skal det legges vekt på å unngå og redusere jordpakking og andre forhold som kan forringe jordas kvalitet. Jorda skal legges tilbake sjiktvis og i samme tykkelse som den ble tatt av (først ev. C-sjikt, deretter B-sjikt og til slutt A-sjikt). For mer informasjon om utførelse av jordflyttingen henvises det til utarbeidet matjordplan for prosjektet [4]. Forutsatt at matjordplanen følges forventes det ikke redusert jordkvalitet som medfører at påvirket areal går ut av drift, ettersom matjordplanen tar sikte på at A- og B-sjikt skal håndteres slik at dyrka mark ikke får varige skader, at sannsynligheten for jordpakking blir så liten som mulig og at god jordbruksproduksjon kan gjenopprettes så raskt som mulig etter at tiltaket er gjennomført.

4.3.1 Delområde A

Alternativ 1

Tiltaksområdet ligger i et større sammenhengende jordbruksområde. Tiltaket vil føre til kun en liten omdisponering av dyrka mark innenfor delområde A. For alternativ 1 utgjør dette ca. 100 m² 

████████████████████ Litt dårligere arrondering kan også oppstå akkurat
██████████. Samlet sett vurderes påvirkningsgraden som noe forringet, klart forskjøvet mot
ubetydelig endring da det er snakk om lite jord som går varig ut av jordbruksdrift (se skala under).



Konsekvensgrad for deltema jordbruk, delområde A: Med stor verdi og påvirkningsgrad noe forringet gir dette konsekvensgrad 1 minus (-).

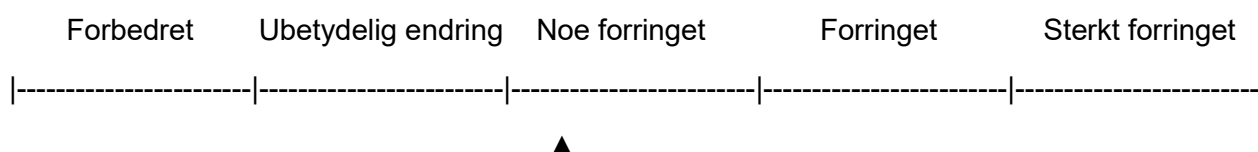
Variant 1a

Ved variant 1a går traseen for ny hovedvannledning ned mot Øvre Eggeveien og følger denne veien på sørsiden frem til Mellom-Egge. Traseen for variant 1a går hovedsakelig over dyrka mark. For hovedalternativ 1 går traseen på denne strekningen gjennom omtrent tilsvarende andel dyrka mark som variant 1a. Videre drives det i dag med fruktproduksjon innenfor deler av tiltaksgrensen til variant 1a.

Hvis tiltaket påvirker frukttrær eller andre flerårige kulturer kan det ta lenger tid å erstatte den samme produksjonen, sammenlignet med gras- og kornproduksjon. Jordsmonnet som produksjonsgrunnlag vil imidlertid opprettholdes. Utover dette vil påvirkningen i driftsfasen eventuelt bare bli midlertidig i tilfeller hvor det blir behov for å rydde traseen i forbindelse med drift og vedlikehold av den nedgravde ledningen.

Forskjellen mellom hovedalternativ 1 og variant 1a vurderes å være ubetydelig, men variant 1a rangeres litt dårligere av hensyn til påvirkninger på fruktproduksjon innenfor tiltaksområdet.

For øvrig vurderes variant 1a likt som hovedalternativ1.

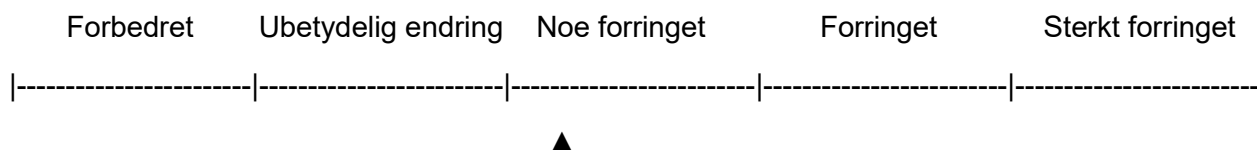


Konsekvensgrad for deltema jordbruk, delområde A – variant 1a: Med stor verdi og påvirkningsgrad noe forringet gir dette konsekvensgrad 1 minus (-).

Variant 1b

Innenfor delområde A går variant 1b østover langs Øvre Eggevei, mens hovedalternativ 1 går parallelt noe sør for husene langs veien. Innenfor planområdet til variant 1b finnes det mindre dyrka mark enn for variant 1a. Det er også en mindre andel dyrka mark innenfor variant 1b enn for hovedalternativ 1 på denne strekningen. Forskjellen mellom hovedalternativ 1 og variant 1b vurderes å være ubetydelig, men variant 1b rangeres litt bedre av hensyn til andelen jordbruksareal innenfor tiltaksområdet.

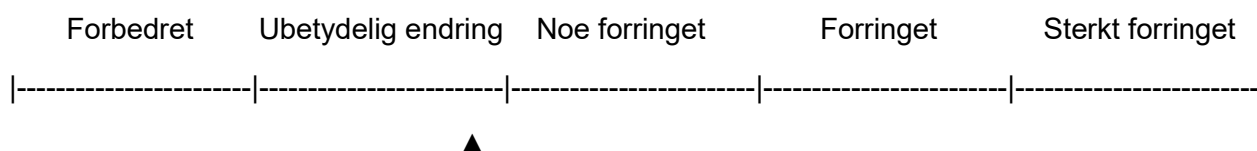
For øvrig vurderes variant 1b likt som hovedalternativ1.



Konsekvensgrad for deltema jordbruk, delområde A – variant 1b: Med stor verdi og påvirkningsgrad noe forringet gir dette konsekvensgrad 1 minus (-).

4.3.2 Delområde B

vil litt jordbruksareal kunne gå tapt til fordel for oppsetting av kum. Akkurat der et par kommunale kumløkk skal plasseres vil et lite areal dyrka mark på ca. 2 m² beslaglegges. Samlet sett vurderes påvirkningsgraden som ubetydelig endring, forskjøvet mot noe forringet da det er snakk om svært lite jord som går varig ut av jordbruksdrift (se skala under).

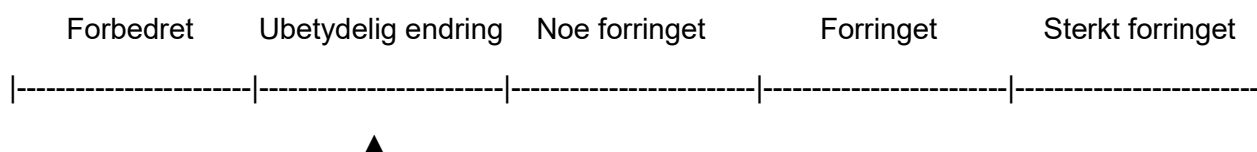


Konsekvensgrad for deltema jordbruk, delområde B: Med stor verdi og påvirkningsgrad ubetydelig endring, gir dette en konsekvensgrad på null (0).

4.3.3 Delområde C

Innenfor delområde C begrenses tiltakets påvirkning på jordbruksareal til anleggsfasen. Berørt jordbruksareal skal kunne dyrkes igjen etter tiltaket, da området skal tilbakestilles til slik det var opprinnelig. Det forventes derfor ikke at tiltaket vil medføre tapt jordbruksareal. I matjordplanen [4] beskrives det hvordan matjorda skal håndteres, og slik unngå minst mulig skade på dyrkingsjorda.

Påvirkningsgraden settes derfor til ubetydelig endring.

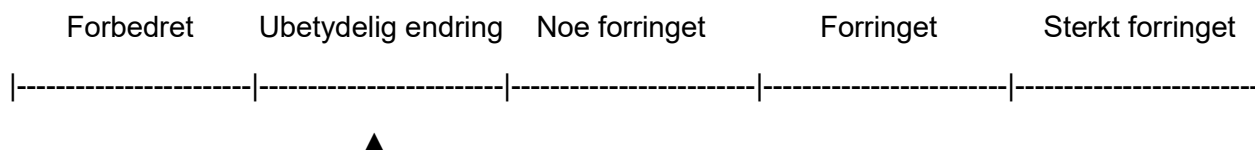


Konsekvensgrad for deltema jordbruk, delområde C: Med middels verdi og påvirkningsgrad ubetydelig endring, gir dette en konsekvensgrad på null (0).

4.3.4 Delområde D

Innenfor delområde D begrenses tiltakets påvirkning på jordbruksareal til anleggsfasen. Berørt jordbruksareal skal kunne dyrkes igjen etter tiltaket, da området skal tilbakestilles til slik det var opprinnelig. Det forventes derfor ikke at tiltaket vil medføre tapt jordbruksareal. I matjordplanen [4] beskrives det hvordan matjorda skal håndteres, og slik unngå minst mulig skade på dyrkingsjorda.

Påvirkningsgraden settes derfor til ubetydelig endring.



Konsekvensgrad for deltema jordbruk, delområde D: Med stor verdi og påvirkningsgrad ubetydelig endring, gir dette en konsekvensgrad på null (0).

4.4 Oppsummering av påvirkning og konsekvens

I tabellen under (Tabell 4-4) oppsummeres verdi, påvirkning og konsekvens for deltema jordbruk. Den samlede konsekvensen vurderes som noe negativ konsekvens for både hovedalternativ 1 og variantene 1a og 1b. Samlede virkninger av tiltaket knyttes til et lite tap av dyrka jord med svært god jordkvalitet i et av landets mest fruktbare områder, samt mulige arronderingsmessige utfordringer på små områder. Det er ikke kjent andre planlagte tiltak som vil gi en økt samlet virkning på utredningstemaet.

Tabell 4-4. Oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvens for fagtema naturressurser med jordbruk som eneste deltema. Det skilles ikke mellom alternativ 1 og 2. Variantene skiller bare over en kort strekning, ved delområde A.

Naturressurser, deltema jordbruk	Verdi	Konsekvensgrad			
Delområde		Nullalternativet	Alternativ 1	Variant 1a	Variant 1b
Delområde A	Stor	0	-	-	-
Delområde B	Stor	0	0		
Delområde C	Middels	0	0		
Delområde D	Stor	0	0		
Samlet vurdering naturressurser					
Samlet konsekvens for deltema jordbruk	Samlet konsekvens	0	Noe negativ	Noe negativ	Noe negativ
	Begrunnelse		Virkningene på dyrka mark tillegges avgjørende vekt i vurderingene. Tiltaket berører sammenhengende, lettdrevne jordbruksarealer i et av landets mest fruktbare områder. 0,1 daa fulldyrka jord med svært god jordkvalitet går tapt i alternativ 1. Variant 1a og 1b gir ikke tap av dyrka mark. Små arronderingsmessige utfordringer kan forekomme. Det er ikke stor nok forskjell mellom alternativet og variantene av hovedalternativet til at det skiller i konsekvensgrad.		
Rangering	Rangering	1	3	4	2
	Begrunnelse for rangering	Nullalternativet vil ikke føre til en endring av dagens situasjon for jordbruk.	Det alternativet med størst andel jordbruksareal innenfor tiltaksområdet er rangert som dårligst. I tillegg har større grad av langtidsvirkninger for fruktproduksjon sammenlignet med gras og korn påvirket rangeringen. Arealbeslaget av dyrka mark (direkte og indirekte) vurderes som tilnærmet likt for variantene som utredes. Nullalternativet vil ikke føre til arealtap.		

4.5 Klimaendringer

Det forventes ikke at klimaendringer vil forsterke eller endre virkningene tiltaket har på deltema jordbruk i denne utredningen.

4.6 Usikkerhet

Det er størst usikkerhet knyttet til arealberegninger av tap av dyrka mark. Dette skyldes i hovedsak at tiltaket ikke er helt ferdig planlagt, og at antall og eksakt plassering av vannkummer på landbruksareal derfor ikke er bestemt. Det reelle arealbeslaget kan dermed ikke beregnes nøyaktig. Det er også usikkert hvorvidt tiltaket eventuelt kan føre til noe indirekte tap av dyrka mark eller ikke. Det forventes likevel at arealtapet generelt blir svært lite. Usikkerheten er omtalt i teksten der det er aktuelt.

5 Skadereduserende tiltak

Det er utarbeidet en egen plan for håndtering av matjord i forbindelse med tiltaket. I matjordplanen omtales håndtering av jorda, inkludert beskrivelser av hvordan skade på jorda i størst mulig grad kan begrenses, slik at jordkvalitet og dyrkingsforhold ivaretas så godt som mulig etter at tiltaket er gjennomført. Matjordplanen må følges. Der tiltaket beslaglegger dyrka mark bør matjorda om mulig gjenbrukes til å etablere ny dyrka mark et annet sted, eventuelt jordforbedring.

6 Referanser

- [1] Statens vegvesen, Konsekvensanalyser, Håndbok V712, Tilgjengelig på:
<https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf>, 2021.
- [2] Lier kommune, *Referat fra oppstartsmøte i plansaker. Sak: Detaljregulering for ny hovedvannforsyning fra Kleivdammen til Liertoppen (2022/1189)*, 18.08.2022.
- [3] NIBIO, «Kilden,» [Internett]. Available: <https://kilden.nibio.no/>. [Funnet 10. April 2024].
- [4] Norconsult, «Ny vannledning Kleivdammen - Tranby. Plan for håndtering av matjord,» 2024.