

Statens vegvesen

## ► E134 Dagslett - E18

Kommunedelplan med konsekvensutredning

Fagrapport Naturressurs

Oppdragsnr.: 5198650 Dokumentnr.: R-207 Versjon: J01 Dato: 2021-06-30



**Oppdragsgiver:** Statens vegvesen  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Nils Brandt, Marianne Harstad Haga  
**Rådgiver:** Norconsult AS  
**Oppdragsleder:** Kristin B. Økland  
**Fagansvarlig:** Leif Simonsen  
**Andre nøkkelpersoner:** Ingrid Disch Løset

J01	2021-06-30	Endelig rapport, felles dato	lesim, inloes	ahu	KBO
A04	2021-05-05	Endelig rapport, oppretting etter kommentarer.	lesim, inloes	ahu	KBO
A03	2021-04-09	Endelig rapport, oppretting etter kommentarer.	lesim, inloes	ahu	KBO
A02	2021-03-05	Oppdatert etter optimalisering av alternativ og mottatte kommentarer	lesim, inloes	ahu	KBO
A01	2020-06-24	Førsteutkast rapport	lesim, inloes	ahu	KBO
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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

## ► Sammen drag

Denne rapporten er konsekvensutredningen for fagtema naturressurs, og utgjør temaets vurderinger av alternativene som er del av kommunedelplanen for E134 Dagslett – E18.

### Definisjon av temaet

For temaet naturressurs legges Statens Vegvesens definisjoner og avgrensninger gitt i Håndbok V712 – Konsekvensanalyser til grunn. Fagtemaet omfatter både fornybare ressurser som vannforekomster (overvann og grunnvann), fiskeressurser i sjø og ferskvann, og andre biologiske ressurser, samt ikke fornybare ressurser som jordsmonn og mineralressurser (berggrunn og mineraler). Temaet avgrenses mot naturmangfold ved at naturressurs omhandler ressurser mer direkte knyttet opp til menneskelig utnyttelse.

Følgende undertemaer er utredet: jordbruk, vannressurser (overflate- og grunnvann) og georessurser (mineraler og løsmasser). Registreringskategoriene reindrift, fiskeri og utmark er ikke relevante for dette planarbeidet, og er ikke nærmere omtalt. Etter V712 behandles skogbruk under prissatte konsekvenser og virkningen av tapt areal og produksjon beregnes gjennom kostnad for grunnerverv. Dyrkbart areal i skogsområder skal imidlertid vurderes under jordbruk i ikke-prissatte konsekvenser.

### Planprogrammets krav

I planprogrammet stilles følgende krav til utredning av fagtema naturressurser:

Naturressurser er ressurser fra jord, jordbruk, skog og andre utmarksressurser som fisk, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler. Formålet med analysen er å frambringe kunnskap om verdifulle områder for tema naturressurser og belyse konsekvensene av de ulike alternativene.

For Lier og Asker er landbruksarealer en viktig naturressurs, og særlig Ytre Lier har jordbruksarealer av høy verdi. Det gjør at dette tema har stort fokus både for Statens vegvesen og planmyndighetene.

*Fra Prop. 127 S (2014–2015) «Verdien av dyrka og dyrkbar jord behandles i dag som delvis prissatte og delvis ikke-prissatte konsekvenser. De prissatte konsekvensene av dyrka jord er i dag begrenset til erstatningskostnader ved grunnerverv og begrenset til den privatøkonomiske delen av jordas verdi. Øvrige verdier av den dyrka jorda håndteres som ikke-prissatte konsekvenser i de samfunnsøkonomiske analysene.»*

For dette nivået i planleggingen vil vi ikke detaljutforme verken veglinjen eller avbøtende tiltak, men vi vil gjennom konsekvensutredningen belyse konsekvenser og foreslå potensielle tiltak for vegkorridorene.

Vi skal utrede og vurdere konsekvensene for:

- Arealbeslag, oppdeling av jordbruksarealer, barriereeffekter og drift av produktiv jord
- Vann- og geologiske ressurser
- Vi skal utrede muligheter for å erstatte tapt dyrka og dyrkbar mark

### Beskrivelse av planområdet og verdiene

Planområdet ligger i søndre del av Lier kommune og i deler av Asker kommune i Viken fylke. Store deler av planområdet er avsatt til landbruks-, natur- og friluftsmål (LNFR) i henhold til gjeldende kommuneplan sin arealdel for Lier 2019-2028 og gjeldende kommuneplan for Røyken 2015-2027. Området består i stor grad av et større helhetlig kulturlandskap, som kjennetegnes ved den flate elvesletta til Lierelva, som passerer gjennom planområdet og ut i Drammensfjorden. Hele området langs Lierelva er regulert til hensynssone for

naturmiljø, jf. kommuneplanenes arealdel. Den flate dalbunnen i Lierdalen gir opphav til rike jordbruksarealer, som utgjør en stor del av planområdet. Planområdet strekker seg videre østover mot Dagslett i Asker kommune, og passerer flere jordbruksarealer omgitt av både skogsterrang og bebyggelse. Øvrig arealbruk i planområdet utgjøres av nåværende og fremtidig næring- og boligbebyggelse, samt infrastruktur som jernbane og vegnett.

### Konsekvensvurdering

Dyrka jord er hovedtemaet i vurderingen. Alle dyrka arealer i varslet planområde er satt til stor KU-verdi, men verdiangivelsen innenfor denne verdiklassen varierer litt avhengig av jordressursen. Hovedpåvirkningen blir dermed direkte arealbeslag av dyrka jord pluss avsnørte arealer som antagelig vil gå ut av drift som følge av liten størrelse, dårlig arrondering eller vanskelig tilkomst.

Arealbeslaget av dyrka mark varierer fra om lag 80 daa for Vikeralternativet til om lag 235 daa for alternativet Vitbank - over. Rangert etter konsekvens og arealtap er Vikerkorridoren det beste alternativet vurdert opp mot 0-alternativet, mens Vitbank - over er rangert som det dårligste (se tabell under).

Dyrkbar jord berøres i svært liten grad for alle alternativer. De som berøres er små, har liten sammenheng med andre dyrkbare arealer og vurderes lite reelt dyrkbare.

Vannressurser påvirkes i liten grad for alle alternativer.

Mineralressurs påvirkes i liten grad for alle alternativer unntagen alternativ Viker. I Sørumsåsen er det en molybdenforekomst. Kunnskapen om forekomsten er begrenset, men det antas at tunnelen kan berøre deler av forekomsten. Konsekvensgraden for molybdenforekomsten inngår i den samlede konsekvensen for Vikeralternativet.

Vesentlige forskyvninger av alternativer innenfor planområdet kan føre til endring i arealtap og endring i innklemte arealer som kan gå ut av drift, men det er ikke klare grep som kan gi vesentlig mindre arealtap.

Korridor	Alternativ	Konsekvens	Rangering
Jensvoll	Jensvoll - over	Middels negativ konsekvens Jordtap: 150 daa	4
	Jensvoll - under	Middels negativ konsekvens Jordtap: 125 daa	2
Vitbank	Vitbank - over	Stor negativ konsekvens Jordtap: 235 daa	7
	Vitbank - under	Middels negativ konsekvens Jordtap: 151 daa	5
Huseby	Huseby - over	Stor negativ konsekvens Jordtap: 221 daa	6
	Huseby - under	Middels negativ konsekvens Jordtap: 134 daa	3
Viker	Viker	Middels negativ konsekvens Jordtap: 80 daa	1

### Konsekvenser i anleggsperioden

Ofte settes det av et anleggsbelte på 15 meter ut fra fyllingsfot og 18 meter ut fra skråningstopp i høye alternativer (over). For lave alternativer (under) kan bredden være 25 meter fra fyllingsfot og skråningstopp på grunn av behovet for mer plass til mellomlager av masser. Det kan bli større bredder rundt konstruksjoner. Behov for anleggsbelte vil derfor også gi et midlertidig beslag av dyrka jord på strekningen



fra E18 til tunnelportaler Liersiden. Det er ikke beregnet arealbeslag for berørte arealer i anleggsfasen. Detaljering rundt anleggsgjennomføringen er for liten til at det gjøres i denne planfasen.

Den største utfordringen i anleggsbeltet på dyrka jord vil være faren for jordpakking av jordlagene under matjorda. Slik jordpakking kan bl.a. hindre vanntransport og rotutvikling. Det kan ta svært mange år før pakket jord nærmer seg funksjonen til opprinnelig upakket jord igjen. Faren for jordpakking er størst når jorda er våt. Det legges til grunn at anleggsarbeidet ikke kan stoppes selv om jorda er våt. Det legges til grunn at de delene av anleggsområdet som blir mest trafikkert vil bygges opp med et bærelag av stein eller pukk på fiberduk. Dette kan redusere faren for jordpakking noe. Det vil antagelig likevel bli kjøring av tyngre maskiner på mer eksponert jord. Jordpakking av jordlagene under matjordlaget er derfor en mulig konsekvens i anleggsfasen med potensielle langtidsvirkninger langt inn i driftsfasen.

Det legges til grunn at det utarbeides gode, detaljerte planer for håndtering av den matjorda som tas av og legges til side for senere bruk. Det er likevel en fare for at matjordvolumer skal gå tapt i flytteprosesser. Særlig dersom det er for lite areal til å mellomlagre massene eller at jorda flyttes flere ganger.

Anleggsbeltet og eventuelle mellomlagre for matjord utenfor dette vil beslaglegge jordbruksarealer den tiden anlegget pågår. Det vil føre til redusert jordbruksproduksjon i en periode.

### **Forslag til skadereduserende eller kompenserende tiltak**

Listen over tiltak er ikke komplett.

#### *Matjord fra permanent arealbeslag*

Matjorda på arealer som beslaglegges av tiltaket bør flyttes for å etablere dyrka jord andre steder. Det kan imidlertid være krevende å finne større egnede mottaksarealer som kan motta jord fra mellom 80 og 235 daa dyrka jord avhengig av hvilken korridor og alternativ som velges.

Sammen med matjorda (A-sjiktet) kan det også bli behov for å flytte B-sjiktet (forvitret jord med strukturutvikling) og undergrunnsmasser. Ved flytting av matjord må det lages en matjordplan som integreres i massehånderingsplanen for anlegget. Matjordplanen kan følge prinsippene i Veileder til utarbeidelse av matjordplan utarbeidet av Lier kommune. En hovedutfordring i arbeidet med en matjordplan er å finne egnede mottaksarealer.

#### *Matjord på arealer med midlertidig arealbeslag*

Matjordlag i områder med midlertidig beslag må tas av, rankes opp og mellomlagres innenfor anleggsbeltet for så å tilbakeføres til samme eiendom etter endt anleggsperiode. Matjord må i utgangspunktet mellomlagres innenfor samme eiendom for å unngå eventuelt spredning av sykdommer og uønskede arter. Avtaking, ranking og pålegging av matjord bør gjennomføres i en periode med lite nedbør, lav jordfuktighet og med egnede maskiner og metoder slik at jordpakking og annen skade på jorda unngås.

Komprimeringsskader som følge av kjøring med anleggsmaskiner er erfaringsmessig den viktigste årsaken til at en ikke oppnår det forventede avlingsnivå etter tilbakelegging av matjord på midlertidige beslaglagte arealer. Det er størst fare for slike skader på våt jord. Leir- og siltjord er mer utsatt enn annen jord. Det er vanskelig å se for seg at man kan styre anleggsaktiviteten utenom våte perioder uten at det gir vesentlig komplikasjoner og antagelig forlenging av byggetiden. En bør likevel forsøke å få til robuste planer i de senere planfasene som i størst mulig grad ivaretar hensynet til matjorda og redusere faren for jordpakking.

Eventuelle drens- og grøftesystemer som blir påvirket må plugges og legges om før anleggsstart, slik at vann ikke blir stående på gjenværende jordbruksarealer i drift. Drenssystem som ødelegges av anlegget må etableres på nytt etter anleggsgjennomføring.

Det må sørges for at atkomst til jordbruksarealene opprettholdes under anleggsperioden.

Skadereduserende og kompensierende tiltak i anleggsfasen må detaljeres i senere planfaser.

Det må vurderes makeskifte av arealer der det er hensiktsmessig for å kunne opprettholde effektiv jordbruksdrift. Dette kan også redusere behovet for å tilrettelegge for kryssing og transport langs offentlig veg med landbruksmaskiner.

#### *Matjordplan - hovedutfordringer og videre arbeid*

Hovedutfordringen med matjordoverskuddet fra tiltaket er å finne arealer jorda kan flyttes til. Når det kreves matjordplan er det som regel en underliggende forventning om at flyttet matjord i alle fall bidrar til en produksjonsøkning der jorda legges ut.

Det er ubetydelige arealer med potensiale for nydyrking innenfor planområdet, men det kan være noen større muligheter ved Dagslett. Det må forventes et betydelig arbeid med å identifisere mulige mottaksarealer. Deretter må det forventes et betydelig arbeid med planlegging av jordflytting, mellomlagring og detaljplanlegging for mottaksarealene.

Det skal utarbeides en matjordplan i reguleringsplanfasen. Det kan være hensiktsmessig at denne har hovedfokus på å identifisere mottaksarealer og gi en grovplan for hva som må gjøres på disse arealene. Videre kan matjordplanen beskrive detaljerte prinsipper for hvordan flytting og håndtering av matjord skal skje i dette vegprosjektet. Planen bør omfatte både midlertidig og permanent flytting av jord. Det kan være mer hensiktsmessig å utarbeide detaljert plan for hvert mottaksareal etter at reguleringsplanen er vedtatt.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Bakgrunn for planen .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av tiltakene som er utredet.....</b>	<b>12</b>
2.1	<i>Tiltak som er utredet .....</i>	12
2.2	<i>Jensvollkorridoren .....</i>	13
2.2.1	Jensvoll - over.....	13
2.2.2	Jensvoll - under.....	14
2.3	<i>Vitbankkorridoren .....</i>	14
2.3.1	Vitbank - over .....	14
2.3.2	Vitbank - under.....	15
2.4	<i>Husebykorridoren.....</i>	16
2.4.1	Huseby - over.....	16
2.4.2	Huseby - under .....	17
2.5	<i>Vikerkorridoren.....</i>	18
2.6	<i>Anleggsgjennomføring .....</i>	19
2.6.1	Generelt for alle alternativer.....	19
2.6.2	Anleggsgjennomføring for Jensvoll - over, Vitbank - over og Huseby - over .....	20
2.6.3	Anleggsgjennomføring for Jensvoll - under, Vitbank - under og Huseby - under .....	20
2.6.4	Anleggsgjennomføring for Vikerkorridoren .....	21
<b>3</b>	<b>Metode.....</b>	<b>22</b>
3.1	<i>Metode for vurdering av konsekvenser.....</i>	22
3.1.1	Trinn 1 – Konsekvens for delområder .....	23
3.1.2	Trinn 2 – Konsekvens for alternativer .....	24
3.2	<i>Referansesituasjonen (nullalternativet).....</i>	25
3.3	<i>Fra planprogrammet.....</i>	26
<b>4</b>	<b>Tematisk omtale .....</b>	<b>27</b>
4.1	<i>Om tema naturressurser .....</i>	27
4.2	<i>Nasjonale mål og føringer .....</i>	27
4.3	<i>Metodisk beskrivelse av fagtema .....</i>	28
4.3.1	Kunnskapsgrunnlaget .....	28
4.3.2	Kriterier for verdisetting.....	29
4.3.3	Skala for vurdering av påvirkning.....	31
4.4	<i>Beskrivelse av plan- og influensområdet .....</i>	32
4.5	<i>Karakteristiske trekk.....</i>	33
<b>5</b>	<b>Verdivurdering – trinn 1 .....</b>	<b>38</b>

5.1	<i>Dyrka jord</i> .....	38
5.1.1	Delområde 1 - Linnes.....	38
5.1.2	Delområde 2 - Huseby .....	39
5.1.3	Delområde 3 - Bærø .....	39
5.1.4	Delområde 4 - Frydenlund .....	39
5.1.5	Delområde 5 - Jensvoll .....	40
5.1.6	Delområde 6 - Vikersholmen .....	40
5.1.7	Delområde 7 - Viker .....	41
5.1.8	Delområde 8 - Reistadholmen .....	41
5.1.9	Delområde 9 - Kovestad .....	42
5.1.10	Delområde 10 - Myre .....	42
5.1.11	Delområde 11 – Torud - Hekleberg .....	42
5.2	<i>Dyrkbare arealer</i> .....	44
5.3	<i>Vannressurser</i> .....	45
5.3.1	Delområde 12 – grunnvann Huseby – Viker .....	45
5.3.2	Delområder 13 – grunnvann Åby .....	46
5.3.3	Delområde 14 – grunnvann Brastad .....	46
5.3.4	Drikkevannsbrønner og jordvanning .....	46
5.4	<i>Mineralressurser</i> .....	46
5.5	<i>Oppsummering verdi</i> .....	48
<b>6</b>	<b>Påvirkning og konsekvensvurdering – trinn 1 og 2</b> .....	<b>53</b>
6.1	<i>Påvirkning og konsekvens Jensvollkorridoren</i> .....	53
6.1.1	Alternativ Jensvoll – over .....	53
6.1.2	Alternativ Jensvoll – under .....	62
6.2	<i>Påvirkning og konsekvens Vitbankkorridoren</i> .....	69
6.2.1	Alternativ Vitbank – over .....	69
6.2.2	Alternativ Vitbank – under .....	77
6.3	<i>Påvirkning og konsekvens Husebykorridoren</i> .....	85
6.3.1	Alternativ Huseby – over .....	85
6.3.2	Alternativ Huseby – under .....	94
6.4	<i>Påvirkning og konsekvens Vikerkorridoren</i> .....	102
6.4.1	Alternativ Viker .....	102
6.5	<i>Drøfting av usikkerhet</i> .....	109
6.6	<i>Konsekvenser i anleggsfasen</i> .....	110
6.7	<i>Forslag til skadereduserende eller kompenserende tiltak</i> .....	110
<b>7</b>	<b>Sammenstilling av konsekvensvurdering</b> .....	<b>113</b>
7.1	<i>Rangering av korridorer og alternativer</i> .....	113
7.2	<i>Andre løsninger innenfor planområdet</i> .....	113
7.3	<i>Konflikter med lovverk og/eller nasjonale hensyn</i> .....	113
7.4	<i>Forslag til oppfølgende undersøkelser og videre arbeid</i> .....	114



8 Referanseliste ..... 115

# 1 Bakgrunn for planen

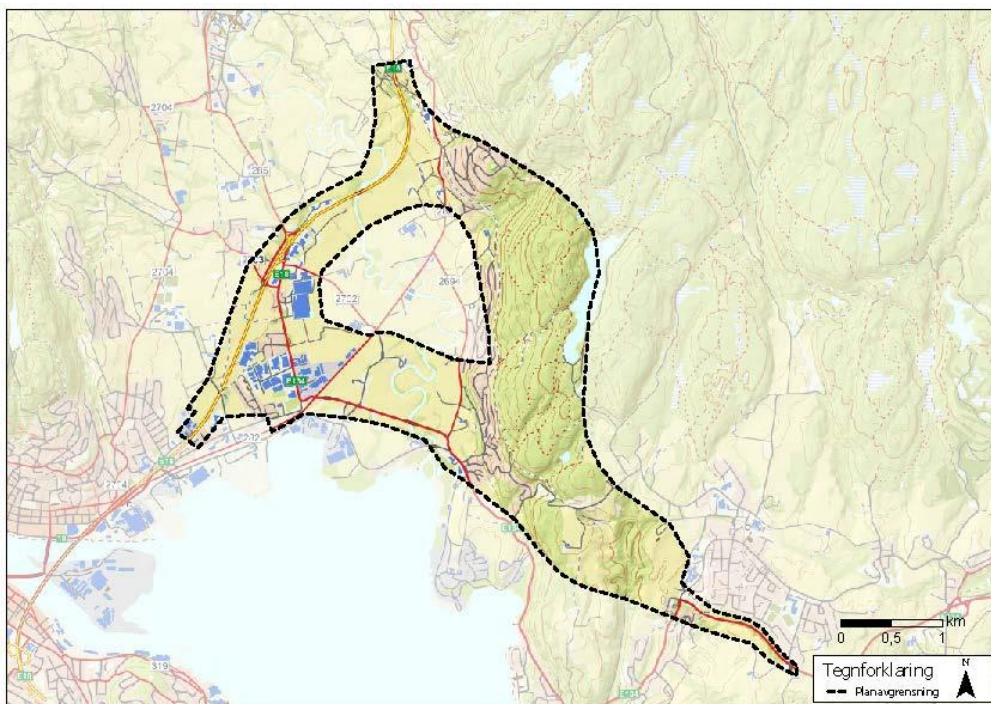
Dagens E134 mellom Dagslett og Kjellstad tilfredsstillende ikke gjeldende krav til riksveg med dagens trafikkmengde. Hverken vegbredde, kurvatur, avkjørslar, kryssløsninger eller fartsgrense er tilfredsstillende. Lokaltrafikk og gjennomgangstrafikk skaper miljø- og trafikksikkerhetsproblemer for de som bor langs strekningen.

Strekningen Dagslett – kryss E18 er en viktig del av en nasjonal vegkorridor (hovedvegforbindelse mellom E6 i Viken til Haugesund i Rogaland), samt en viktig regional veg for å kunne avlaste trafikksystemet i Oslo.

Prosjektet E134 (tidligere rv. 23) Dagslett – E18 ble omtalt i Stortingsproposisjon 87 (2017-2018), der det står; «Samferdselsdepartementet går inn for at vidare planlegging og utbygging av rv. 23 på strekninga Dagslett–kryss E18 blir gjennomført som eitt samla prosjekt. Dette inneber at det igangsette planarbeidet for rv 23 Linnest–kryss E18 blir utvida til å omfatte heile strekninga frå Dagslett til kryss med E18. Det er viktig at ein i vidare planarbeid får ei grundig utgreiing av alle relevante alternativ. Med ei samla og samanhengande utbygging ligg det til rette for ei meir kostnadseffektiv gjennomføring, med reduserte byggherrekostnader og redusert samla utbyggingstid. I planarbeidet skal det dessutan vurderast kostnadsreduserande tiltak på heile strekninga.»

Samferdselsdepartementet ba i brev datert 2018-06-26 om at Statens vegvesen utarbeider et nytt planprogram for kommunedelplan der alle relevante alternativ inngår. Departementet viste til at det i tråd med retningslinjer for planlegging av riks- og fylkesveger etter plan og bygningsloven skal også rimeligste alternativ være vurdert.

Statens vegvesen utarbeider derfor, i samråd med Lier kommune og Asker kommune, kommunedelplan med konsekvensutredning og tilhørende teknisk underlag for ny E134 på strekningen E18 i Lier til Dagslett i Asker.



Figur 1-1 Varslet planområde fra planprogram [1].

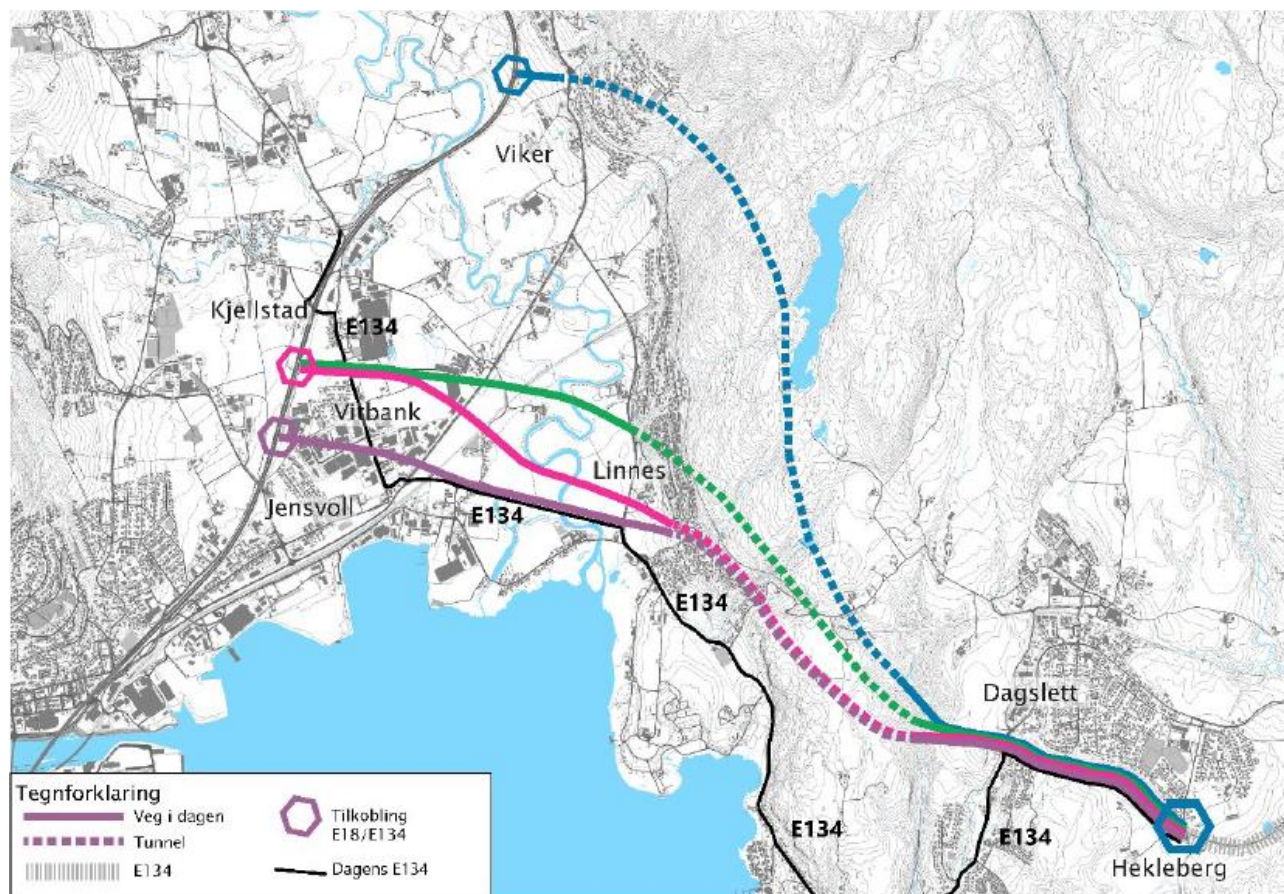
Planområdet er definert i planprogrammet [1], hvor Vikerkorridoren avgrenser området i nord, mens Jensvollkorridoren avgrenser området i sør.

Figur 1-1 viser varslet planområde for kommunedelplan slik det foreligger i planprogrammet. Planområdet omfatter alle korridorer.

## 2 Beskrivelse av tiltakene som er utredet

### 2.1 Tiltak som er utredet

Illustrasjonen under, Figur 2-1, viser linjer som er lagt fram i planprogrammet for E134 Dagslett-E18. Linjene viser ikke eksakt plassering av en veglinje, men representerer konsepter eller korridorer som skal utredes. Gjennom planprosessen er linjene utviklet videre på bakgrunn av krav til veggeometri og tilpasning til ulike hensyn, og er dermed noe justert. Det foreligger ett alternativ i Vikerkorridoren (blå linje), og to alternativer («over» og «under») i de tre øvrige korridorene. Alternativene som heretter kalles «over» har flere fellestrekk med linjer som har vært vurdert tidligere, og ligger på og til dels over eksisterende terreng. For alternativene som heretter kalles «under» er det vektlagt å finne avbøtende tiltak som kan redusere negative virkninger av tiltaket, og vegen er foreslått i kulvert på store deler av strekningen mellom kryss med E18 og tunnelportalen på Lennes. Alle alternativer er ytterligere beskrevet i Planbeskrivelsen for E134 Dagslett - E18 [1].



Figur 2-1 Prinsipper for linjeføring i hver korridor: Blå linje er Vikerkorridor, grønn er Husebykorridor, rosa er Vitbankkorridor og lilla er Jensvollkorridor.

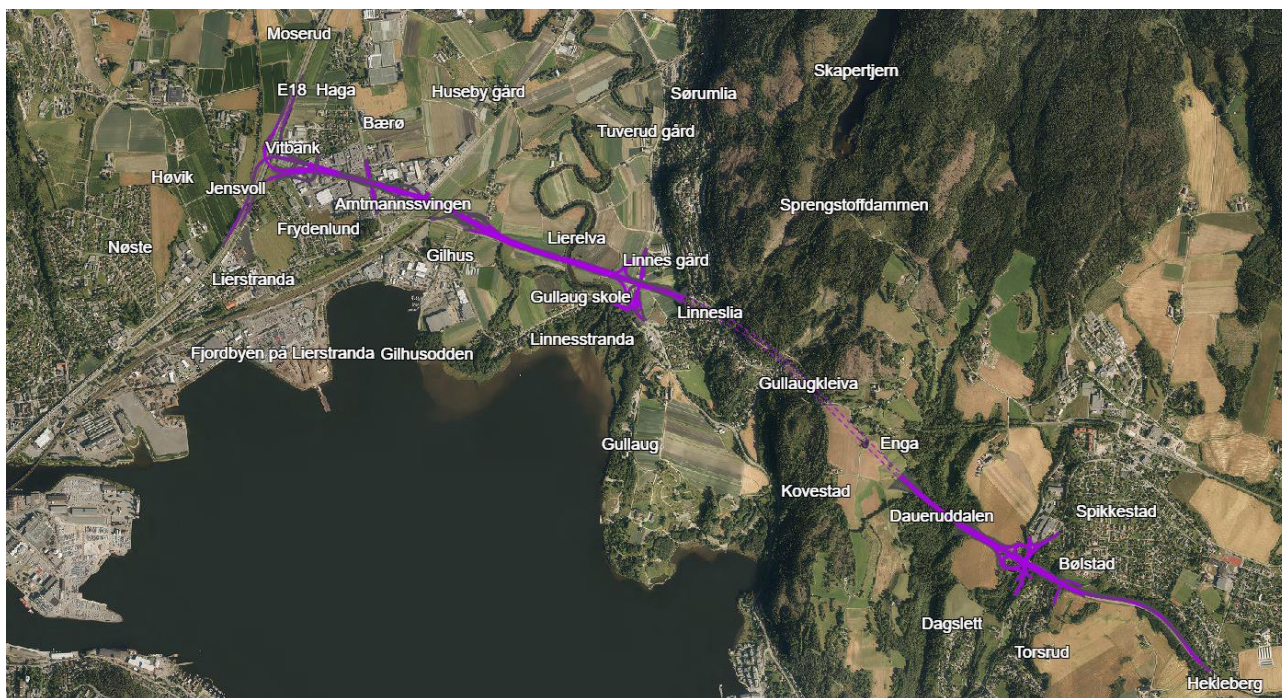
Linjene som er beskrevet nedenfor er de optimaliserte linjene som er grunnlag for utredningen.



## 2.2 Jensvollkorridoren

### 2.2.1 Jensvoll - over

Alternativet går fra Jensvoll i Lier kommune til Hekleberg bru i Asker kommune. E134 etableres som veg i dagen mellom E18 og Linneres og følger samme trasé som eksisterende E134 fra Amtmannssvingen til Tuverudveien. Videre går vegen i tunnel mellom Linneres og Dagslett. Løsningen har ny veg i dagen fra tunnelportalen på Dagslett til Hekleberg bru.



Figur 2-2 Jensvollkorridoren Jensvoll - over vises i lilla linje. Stiplet linje viser tunnel.

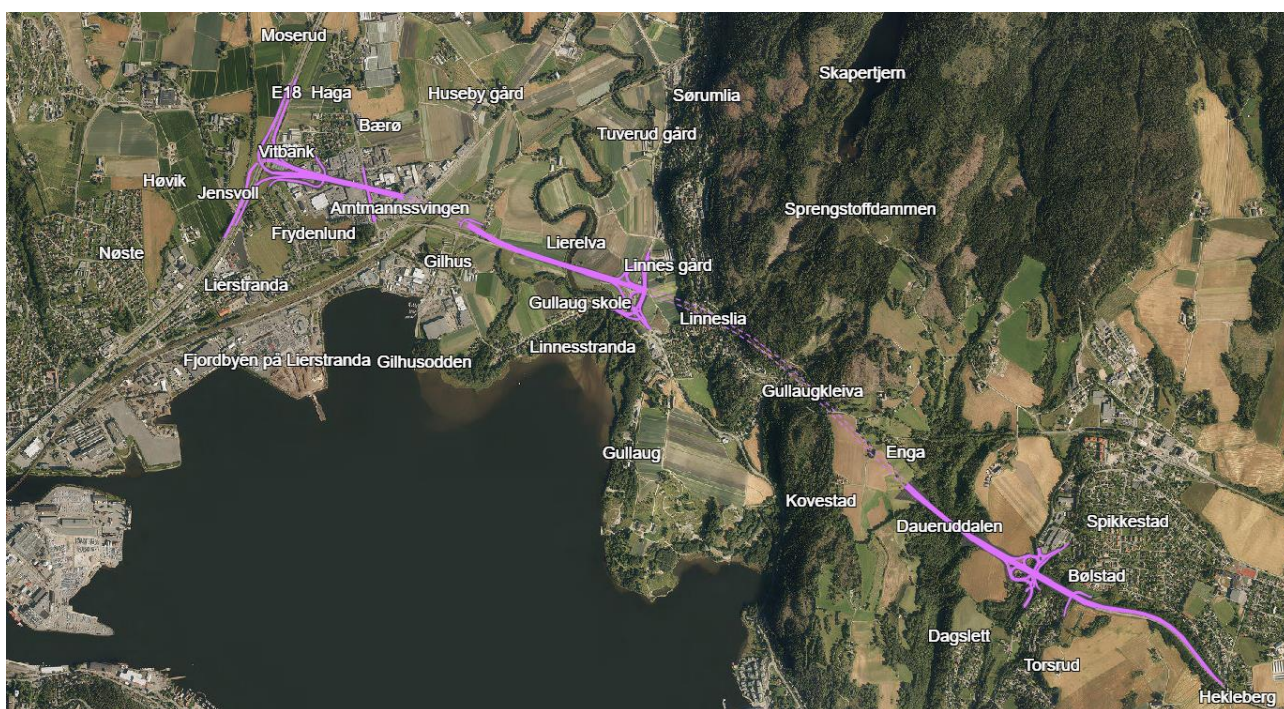
Krysset med E18 etableres som et treplanskryss. Kryssingen av E18 skjer i vanntett kulvert med vanntette trau på begge sider av kulverten fra E134 mot Drammen og på bru fra Oslo mot E134. Ny E134 føres videre gjennom næringsområdet på Vitbank og krysser under Ringeriksveien, og over fv. 282 og jernbanen på bruer. Kryssløsningen med fv. 282 er et halvt kryss med ramper for trafikk til og fra E18 som tilknyttes fv. 282 i rundkjøring under ny E134. Tilkobling til lokalvegsystemet for trafikk til/fra øst, vil skje via ramper fra ny E134 til dagens rundkjøring ved Gilhus. Herfra etableres ny E134 i samme trasé som eksisterende E134. Utvidelsen av eksisterende veg skjer på nordsiden, og vegen blir liggende på en lav fylling fram til kryssing av Lierelva på samme sted som i dag. Øst for Lierelva fortsetter vegen på lav fylling fram til nytt kløverkryss ved Linneres med tilknytning til Tuverudveien og eksisterende E134. Tuverudveien må legges noe om for å komme over ny E134. Ny E134 går deretter i skjæring fram til tunnelportalen som ligger i Linneres.

E134 går i tunnel med to løp gjennom Sørumsåsen. Tunnellengde er ca. 1,7 km. Vegen ligger videre i skjæring fram til bru over Dauerruddalen. Krysset med eksisterende E134 Spikkestadveien er et kløverkryss hvor ny E134 krysser Spikkestadveien på bru. Fra krysset til parsellslutt utvides eksisterende veg med to felt på nordsiden av vegen, og følger i stor grad dagens trasé.



## 2.2.2 Jensvoll - under

Alternativet følger samme horisontalgeometri som Jensvoll over. Forskjellen er at E134 så langt som mulig etableres i kulvert under terreng, og dermed krysser under eksisterende veger og jernbane. Alternativet har ikke krysstillkobling med fv. 282. Alternativet starter i vest med samme kryssløsning med E18 som alternativ Jensvoll over. Vegen legges videre østover i skjæring fram til Vebjørns vei på Vitbank. Ringeriksveien krysser på bru over ny E134. Herfra etableres ny E134 i kulvert fram til rundkjøringen på Gilhus, hvor ny E134 kommer opp i dagen, og krysser over Lierelva på bru. Krysset med Tuverudveien er prinsipielt likt som krysset omtalt i alternativ Jensvoll - over, men det ligger noe lavere i terrenget. E134 etableres i kulvert under Tuverudveien og jordbruksarealene på Linnes før den går videre i bergtunnel gjennom Sørumsåsen. På østsiden av Sørumsåsen er alle alternativene for Jensvoll-, Vitbank- og Husebykorridorene like.



Figur 2-3 Jensvollkorridoren Jensvoll - under vises i lyslilla linje. Stiplet linje viser tunnel.

## 2.3 Vitbankkorridoren

### 2.3.1 Vitbank - over

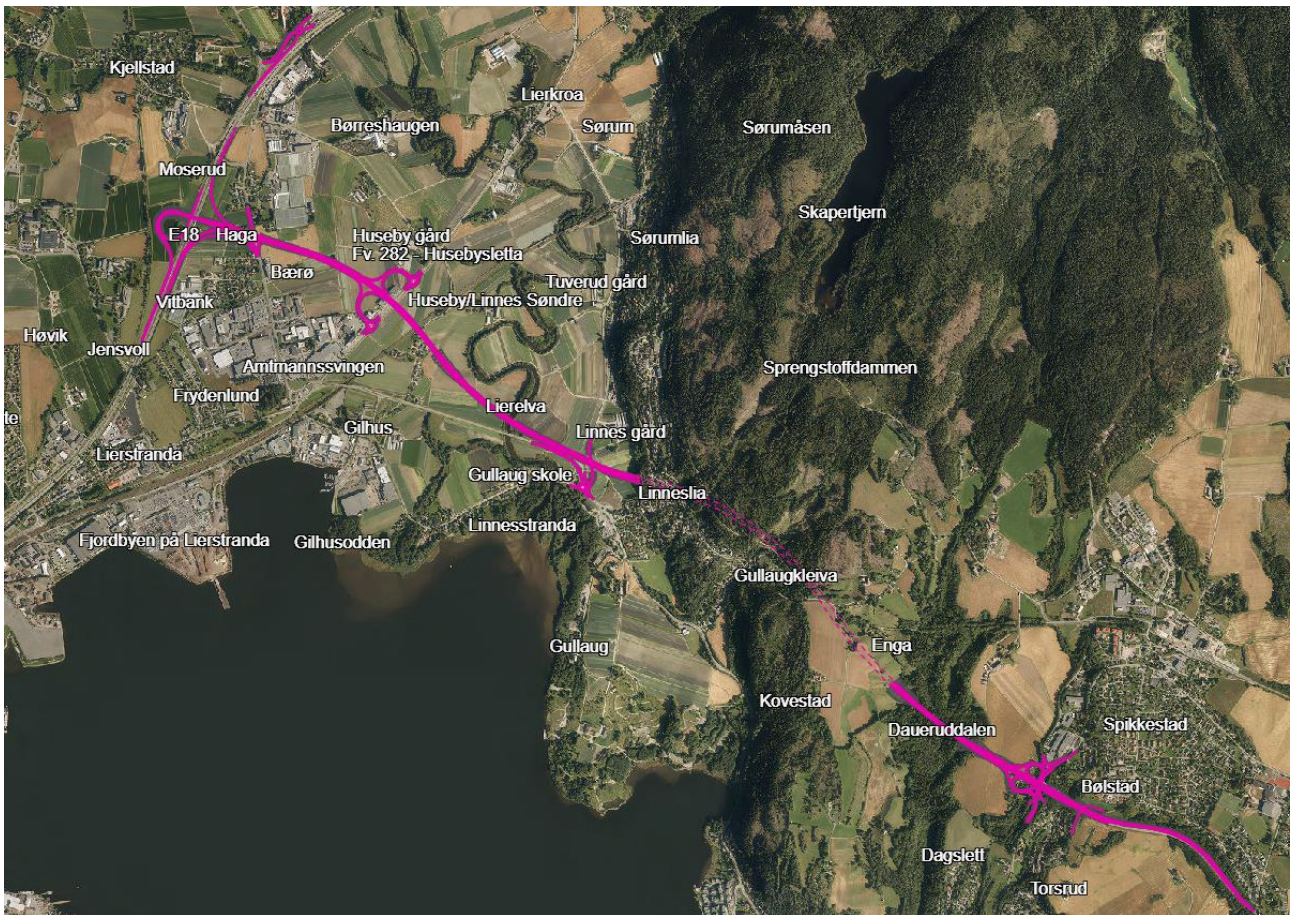
Alternativet går fra E18 ved Vitbank/Moserud i Lier kommune til Hekleberg bru i Asker kommune. E134 etableres som veg i dagen mellom E18 og Linnes, og videre i tunnel mellom Linnes og Dagslett. Løsningen har ny veg i dagen fra tunnelportalen på Dagslett til Hekleberg bru.

Krysset med E18 etableres sør for Moserud, og E134 krysser E18 i kulvert. For å ivareta avstandskrav stenges eksisterende avkjøring fra E18 mot Kjellstad, og ny avkjøringsrampe etableres i tilknytning til nytt kryss med E134. Påkjøringsrampe fra Kjellstad til E18 flyttes av samme grunn mot nord. Vegen krysser på bru over Ringeriksveien og føres delvis på fylling over landbruksarealene ved Bærø fram til nytt kløverkryss med fv. 282 Husebysletta sør for Huseby gård. Krysset har alle rampene på vestsiden av fv. 282. Videre



føres E134 på en lang bru over fv. 282 Husebysletta og jernbanen, og videre på lav fylling fram til kryssing av Lierelva rett nord for dagens E134. For å unngå store skjæringer ved Linnes, føres E134 i en svak bue sørover før den går i tunnel sør for Linnes gård. Eksisterende E134 må derfor flyttes noe sørover. Tuverudveien og gang/sykkelveg krysser E134 på bru.

E134 går i tunnel med to løp under Sørumsåsen, og er identisk med Huseby - over fra omtrent midtveis i tunnelen og østover. Tunnellengde er ca. 1,6 km. På østsiden av Sørumsåsen er alle alternativene for Jensvoll-, Vitbank- og Husebykorridorene like.

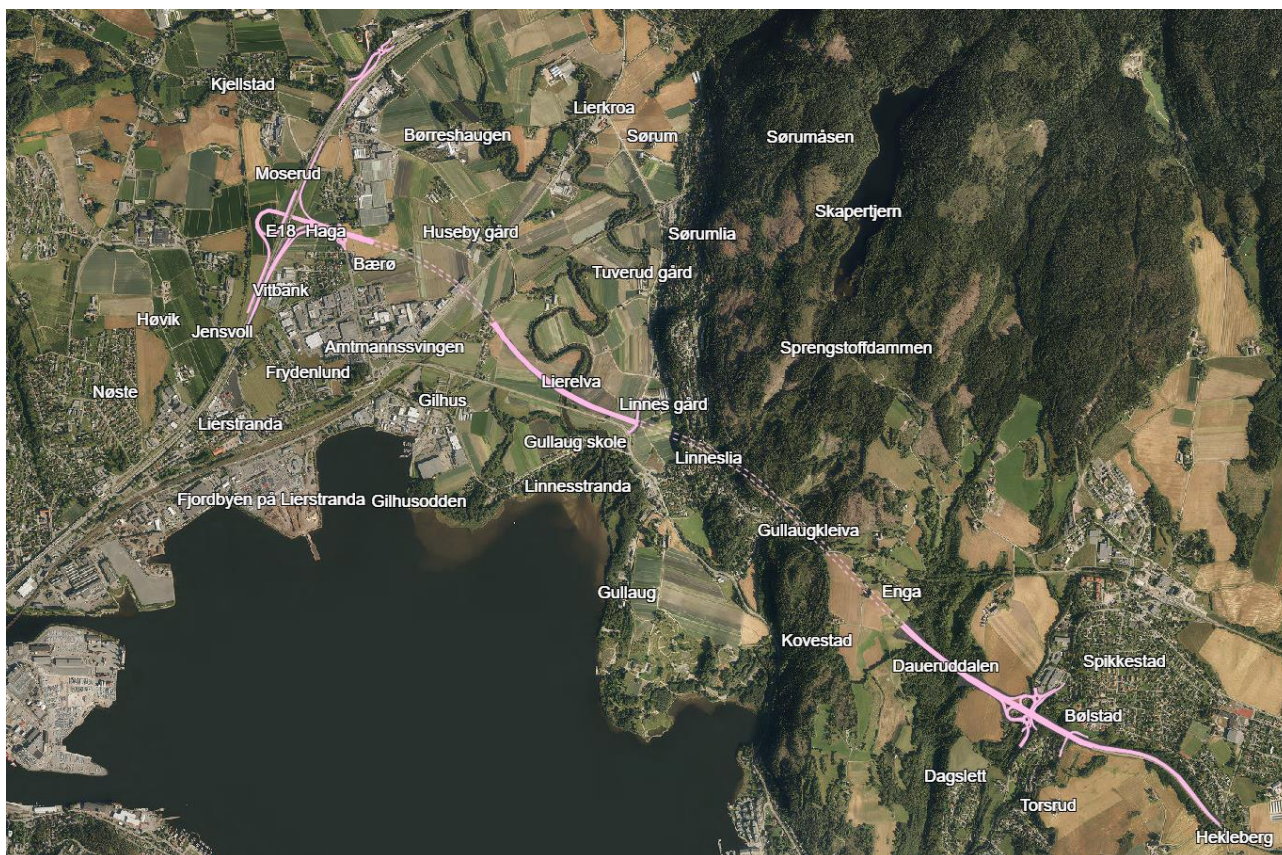


Figur 2-4 Vitbankkorridoren Vitbank - over vises i rosa linje. Stiplet linje viser tunnel.

### 2.3.2 Vitbank - under

Alternativet følger samme horisontalgeometri som Vitbank - over på store deler av strekningen. Forskjellen er at E134 så langt som mulig etableres i kulvert under terreng, og dermed krysser under eksisterende veger og jernbane. Alternativet har ikke krysstilkobling med fv. 282. Traséen starter i vest med samme kryssløsning med E18 som Vitbank - over, men krysser under Ringeriksveien. Fra Bærø legges ny E134 i kulvert, fram til nordre del av bebyggelsen i Husebygata. Vegen krysser Lierelva på bru. På østsiden av Lierelva føres E134 ned i en lang portalkulvert under Tuverudveien og jordbruksarealene på Linnes fram til bergtunnel gjennom Sørumsåsen. Tuverudveien legges om og over kulverten for ny E134. På østsiden av Sørumsåsen er alle alternativene for Jensvoll-, Vitbank- og Husebykorridorene like.





Figur 2-5 Vitbankkorridoren Vitbank - under vises i lysrosa linje. Stiplet linje viser tunnel.

## 2.4 Husebykorridoren

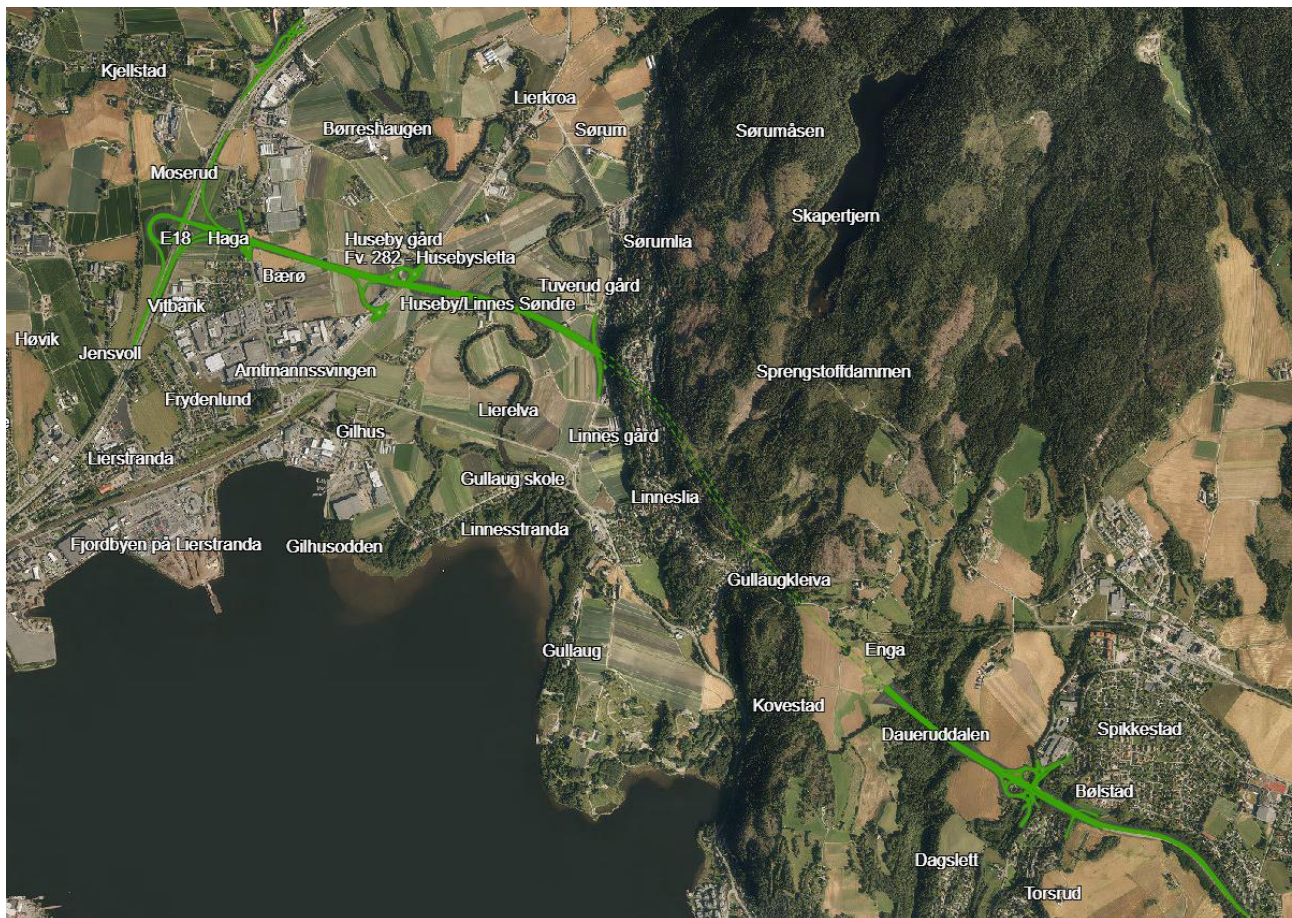
### 2.4.1 Huseby - over

Alternativet strekker seg fra E18 ved Vitbank/Moserud i Lier kommune til Hekleberg bru i Asker kommune. E134 etableres som veg i dagen mellom E18 og Linnes, og videre i tunnel mellom Linnes og Dagslett. Løsningen har ny veg i dagen fra tunnelportalen på Dagslett til Hekleberg bru.

Krysset med E18 etableres sør for Moserud, og E134 krysser E18 i kulvert. For å ivareta avstandskrav stenges eksisterende avkjøring fra E18 mot Kjelstad, og ny avkjøringsrampe etableres i tilknytning til nytt kryss med E134. Påkjøringsrampe fra Kjelstad til E18 flyttes av samme grunn mot nord. Vegen krysser på bru over Ringeriksveien og føres delvis på fylling over landbruksarealene ved Bærø fylling fram til nytt kløverkryss med fv. 282 Husebysletta sør for Huseby gård. Krysset har alle rampene på vestsiden av fv. 282. Vegen går over fv. 282 og Drammensbanen på separate bruer. Fra jernbanen legges E134 på lav fylling fram til tunnelportalen like sør for Tuverud gård. E134 går i tunnel med to løp gjennom Sørumsåsen. Tunnellengde er ca. 2,1 km. Tuverudveien krysser E134 over tunnelportalen.

På østsiden av Sørumsåsen er alle alternativene for Jensvoll-, Vitbank- og Husebykorridorene like.



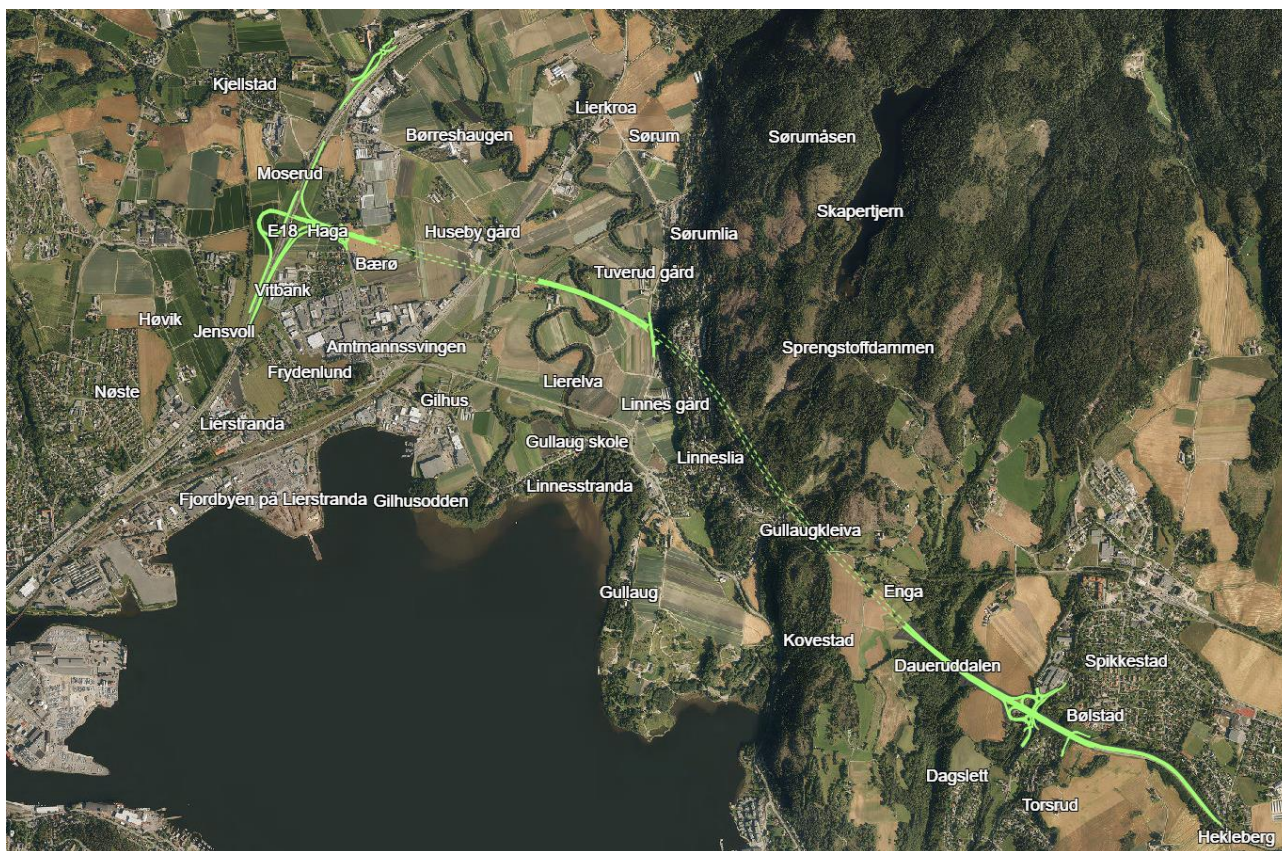


Figur 2-6 Husebykorridoren Huseby - over vises i grønn linje. Stiplet linje viser tunnel.

### 2.4.2 Huseby - under

Alternativet har samme horisontalgeometri som Huseby - over. Forskjellen er at E134 så langt som mulig etableres i kulvert under terreng, og dermed krysser under eksisterende veger og jernbane. Alternativet har ikke krysstillkobling med fv. 282. Traséen starter i vest med samme kryssløsning som Huseby - over, men føres under Ringeriksveien. Fra Bærø legges ny E134 i kulvert, fram til Huseby/Linnes søndre hvor vegen føres over Lierelva på bru. På østsiden av Lierelva føres E134 ned i en lang portalkulvert under Tuverudveien like sør for Tuverud gård, og videre østover i tunnel med to løp gjennom Sørumsåsen. Tunnelen er ca. 2,1 km lang. På østsiden av Sørumsåsen er alle alternativene for Jensvoll-, Vitbank- og Husebykorridorene like.





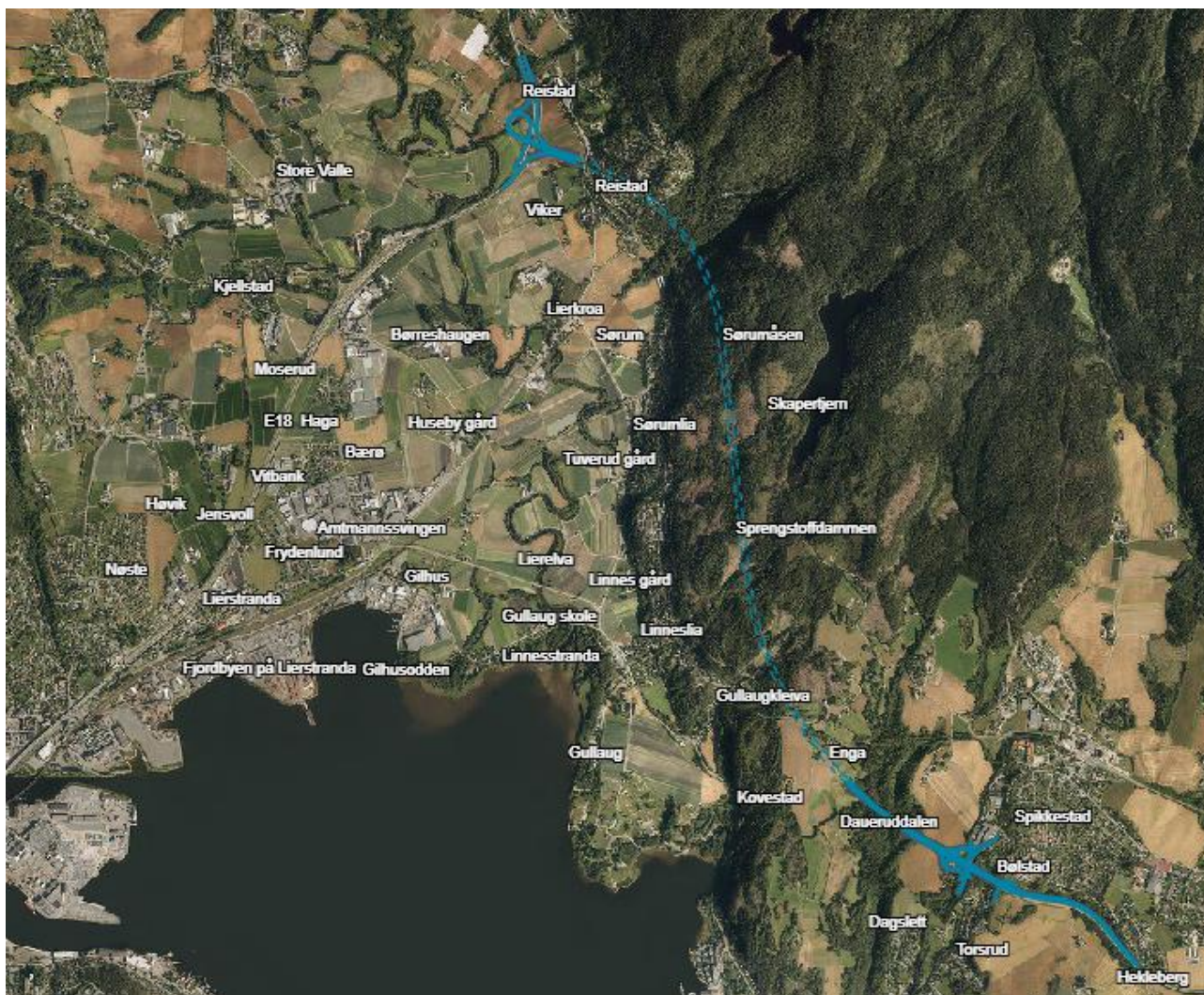
Figur 2-7 Husebykorridoren Huseby - under vises i lysgrønn linje. Stiplet linje viser tunnel.

## 2.5 Vikerkorridoren

I denne korridoren foreligger ett alternativ: Vikerkorridoren. Korridoren går fra Viker i Lier kommune til Hekleberg bru i Asker kommune. E134 tilknyttes E18 med planskilt kryss og direkteførte ramper, hvor E134 føres over E18 på en lang bru. Fra E18 etableres E134 delvis på fylling og delvis i skjæring inn mot tunnelportalen som etableres like vest for fv. 282. E134 fortsetter i tunnel med to løp gjennom Sørumsåsen til Dagslett. Tunnellengden er ca. 4,3 km.

Portalen på østsiden av tunnelen ligger noe høyere i forhold til de andre alternativene. E134 ligger i skjæring fra tunnelportalen fram til bru over Dauerruddalen. Krysset med eksisterende E134 Spikkestadveien er et kløverkryss hvor ny E134 krysser Spikkestadveien på bru. Fra krysset og videre til Hekleberg bru utvides eksisterende veg med to felt på nordsiden av vegen.





Figur 2-8 Vikeralternativet vises i blå linje. Stiplet linje viser tunnel.

## 2.6 Anleggsgjennomføring

### 2.6.1 Generelt for alle alternativer

Omtale om anleggsgjennomføringen er hentet fra fagrapport Tunnel og anleggsgjennomføring [2].

For det alternativet som vedtas skal hovedaktivitetene i tilknytning til anleggsgjennomføringen i størst mulig grad foregå innenfor regulert anleggsbelte. Dette avsettes først i reguleringsplanen, og vil ikke være avklart gjennom denne planen (kommunedelplan). Det vil i reguleringsplanen avsettes et belte langs hele traséen til anleggstransport og mellomlager av masse, og det vil avsettes plass til riggområder rundt de store konstruksjonene som kryss, bruer og tunnelportaler. Anleggsveg til tunnelportaler og landkar for bruer må også være en del av anleggsbeltet. I innværende planfase er det lagt til grunn at det som prinsipp avsettes en bredde på 15–20 meter utenfor vegtiltaket, og større arealer rundt kryss og portaler.

Matjord for senere tilbakeføring, legges til side i ranker innenfor veganleggets anleggsbelte og den enkelte landbrukseiendom. Eventuelt overskudd av matjord håndteres i henhold til avtaler og planer godkjent av grunneiere og landbruksmyndigheter. Dette avklares i reguleringsplanfasen.

Tunnel genererer et stort overskudd av sprengstein. Av hensyn til miljø, landbruksinteresser og rent teknisk/stabilitetsmessig er det antatt å være lite aktuelt å mellomlagre, håndtere eller bearbeide denne sprengsteinen innenfor planområdet. Det må søkes å finne et egnet området, så nær planområdet som mulig, for mellomlagring og ressursutnyttelse av disse steinmassene. Dette avklares i reguleringsplanfasen.

I anleggsperioden vil det være nødvendig med trafikkomlegginger der traséen krysser eksisterende veger. Bygging av midlertidige løsninger vil inngå som del av reguleringsplanen, og arbeidet med omlegging vil pågå parallelt med øvrige veg- og grunnarbeider.

Østre del av strekningen har felles utfordringer for anleggsgjennomføring for alle alternativer. For bru på ca. 300 meter over Daueruddalen er det større anleggstekniske utfordringer, med hensyn på brubygging i det bratte ravinlandskapet med tilhørende redusert geoteknisk stabilitet og fremkommelighet. Det er kartlagt løsmassetykkelser i varierende mektighet i påhuggsområde ved Daueruddalen, og dette kan medføre behov for spunting eller andre tiltak knyttet til grunnforsterkning her. Brua kan bygges på ulike måter, enten via anleggsveg i Daueruddalen fra sør for etablering av landkar og søyler, eller via anleggsveg fra vest (Kovestad eller Enga) og mindre grad av arealbeslag i selve dalen. Ulike byggemåter har både ulike kostnads- og fase-/fremdriftskonsekvenser og vil ikke bli avklart i denne planfasen.

### **2.6.2 Anleggsgjennomføring for Jensvoll - over, Vitbank - over og Huseby - over**

Traséene blir liggende på fylling over dagens terreng på større deler av strekningen. I tilknytning til de større konstruksjonene, der traséen krysser eksisterende veger/jernbane, må det settes av ekstra plass til riggområder og vegomlegginger, utover det anleggsbeltet som følger traséene på begge sider. Anleggsbeltet må i tillegg til å etablere nødvendig plass for selve anleggsarbeidene også ivareta areal for oppranking av matjord som skal tilbakeføres når anlegget avsluttes [2]. Det forventes et generelt anleggsbelte langs hele vegtiltaket på ca. 15 m bredde utenfor fyllingsfot.

På grunn av lav stabilitet på store deler av strekningen mellom tunnelen og E18 må det, for disse alternativene med fyllinger, innarbeides nødvendig areal for utførelse av nødvendig grunnforsterkning. Dette antas per nå å inngå i anleggsbeltet på ca. 15 m utenfor fyllingsfot, men kan endres når detaljer om grunnforhold økes i senere faser.

Tunnelen har en lengde som gjør det naturlig med tunneldrift fra ett av tunnelpåhuggene. Valg av driveretning og tilhørende plass til tunnelrigg, må avgjøres ut fra hva som tillates av anleggsstøy/arbeidstid og videre transport av tunnelstein. Det må settes av plass til tunnelrigg der det velges å drive tunnelen fra.

### **2.6.3 Anleggsgjennomføring for Jensvoll - under, Vitbank - under og Huseby - under**

Der traséen krysser eksisterende veger og jernbane må det settes av ekstra plass til vegomlegginger og riggområder utover det anleggsbeltet som følger traséene på begge sider. Anleggsbeltet må i tillegg til å etablere nødvendig plass, for selve anleggsarbeidene, også ivareta areal for oppranking av matjord som skal tilbakeføres når anlegget avsluttes. Det forventes et generelt anleggsbelte langs hele vegtiltaket på ca. 15-20 m bredde utenfor skjæringstopp.

Alternativene må bygges med åpen byggegrop og med vanntette konstruksjoner. På grunn av lav stabilitet i grunnen, høyt grunnvannsnivå og høyt flomnivå på store deler av strekningen, mellom tunnelen og E18 må det utføres midlertidig grunnforsterkning og etablering av midlertidig flom- og vanntetting i anleggsperioden.



Lav linjeføring, som disse alternativene har, gir også betydelig overskudd av løsmasser som det må vurderes hvor skal gjenbrukes eller plasseres permanent.

Traséen krysser flere eksisterende VA- og el-traséer, så det må også settes av plass til nødvendig omlegging av disse. Spesielt omlegging av eksisterende VA-ledninger kan, ved en slik nedsenket trasé, kreve arealer som går utover selve vegtraséen.

Tunnelen har en lengde som gjør det naturlig med tunneldrift fra ett av tunnelpåhuggene. Valg av driveretning og tilhørende plass til tunnelrigg, må avgjøres ut fra hva som tillates av anleggsstøy/arbeidstid og videre transport av tunnelstein. Det må settes av plass til tunnelrigg der det velges å drive tunnelen fra.

#### **2.6.4 Anleggsgjennomføring for Vikerkorridoren**

Det er kartlagt store løsmassetykkelser i påhuggsområde ved Reistad. Dette vil gi utfordringer med hensyn på stabilitet og i tillegg gi et stort overskudd av løsmasser. Det må vurderes spesielle tiltak knyttet til grunnforsterking/stabilisering, i forkant av arbeidene med påhugg og de øvrige konstruksjonene her. Ramper for på- og avkjøring til ny E134 og dermed anleggsbeltet strekker seg helt ut til et bekkedrag. Grunnforhold medfører at det kan være aktuelt med erosjonssikring i deler av bekken, men dette må avklares i neste planfase når områdestabilitet vurderes nærmere.

For å optimalisere og redusere byggetiden for Vikeralternativet med lang tunnel, bør det utredes nærmere mulighet for et tverrslag til tunnelen med tilhørende riggområde. Det er vurdert alternative plasseringer av tverrslag for Vikerkorridoren. Det fattes ikke beslutning om tverrslag i denne planfasen, og areal til tverrslag ligger ikke inne i planforslaget.

## 3 Metode

### 3.1 Metode for vurdering av konsekvenser

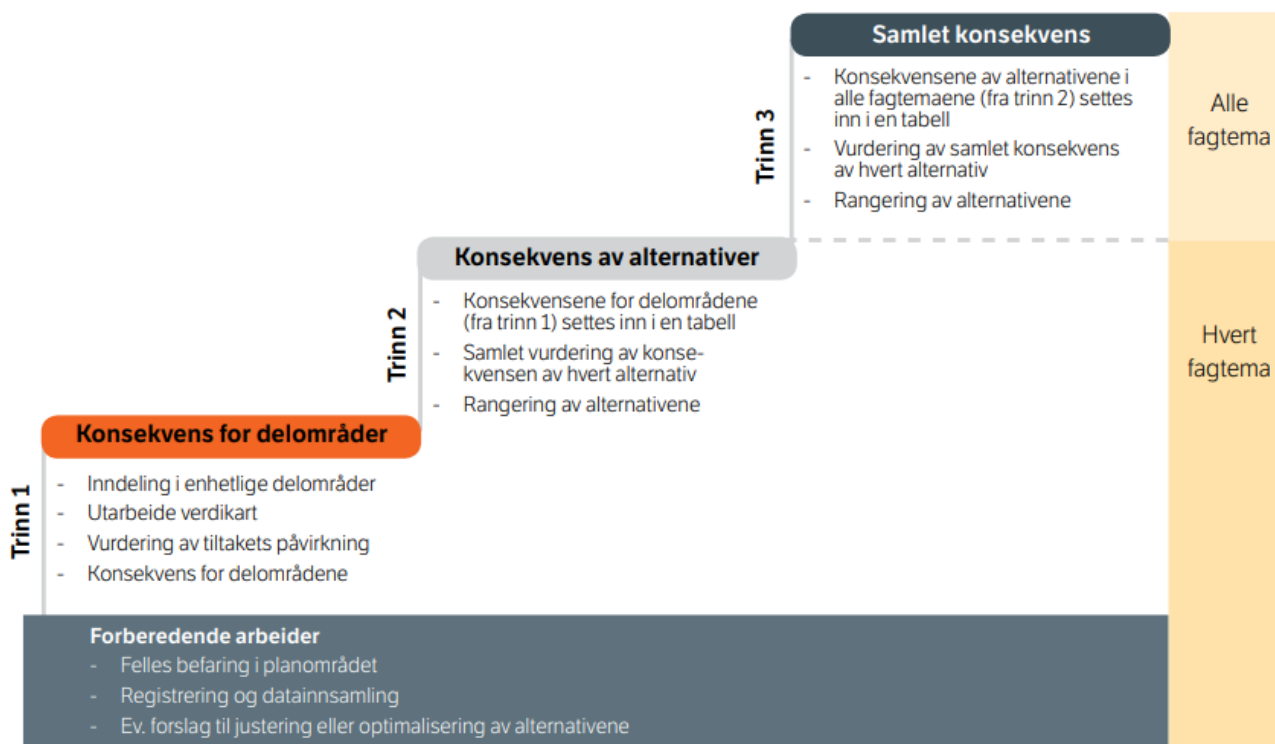
Statens vegvesens håndbok Konsekvensanalyser V712 [3] legges til grunn for vurdering av konsekvenser. Metodisk beskrivelse for fagtemaet redegjøres for i kapittel 4.3.

De ikke-prissatte konsekvensene vurderes på grunnlag av områdenes verdi og tiltakets påvirkning. Verdiene settes på grunnlag av veiledning gitt i håndboka. Den samlede vurderingen av ikke-prissatte konsekvenser gjøres etter en 8-delt skala der konsekvensene av tiltaket er vurdert i forhold til referansesituasjonen. For å tydeliggjøre hvilke alternativer som er best og dårligst, blir alternativene rangert.

For de ikke-prissatte konsekvensene brukes begrepene

- positiv konsekvens om fordeler av et tiltak
- negativ konsekvens om ulemper ved et tiltak

Ikke-prissatt metode i V712 skal sikre en faglig, systematisk og enhetlig analyse av de konsekvensene et tiltak vil medføre for de fem fagtemaene landskapsbilde, friluftsliv, by- og bygdeliv, kulturarv, naturmangfold og naturressurser. Vurderingene gjøres i tre trinn som vist i Figur 3.1. De to første trinnene gjøres for hvert fagtema, mens i det tredje trinnet vurderes konsekvensen for de fem fagtemaene samlet.



Figur 3-1. Trinnvis fremgangsmåte for vurdering av konsekvenser for ikke-prissatte temaer (kilde: Statens vegvesen V712, tab. 6-3).

Trinn 1 og 2 skal gjøres for hvert fagtema, og vil fremgå av denne rapporten. Trinn 3 gjøres i planbeskrivelsen.

### 3.1.1 Trinn 1 – Konsekvens for delområder

#### Verdi

Delområder verdivurderes. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi [1]. Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har i et nasjonalt perspektiv. Til grunn for verdikriteriene i fagkapitlene er det utarbeidet en felles verditabell, se figur 3.2. Kriteriene i tabellen skal sikre en ensartet bruk av verdiskalaen på tvers av de ikke prissatte fagtemaene. Det utarbeides verdikart som gjengir verdier i delområdene.

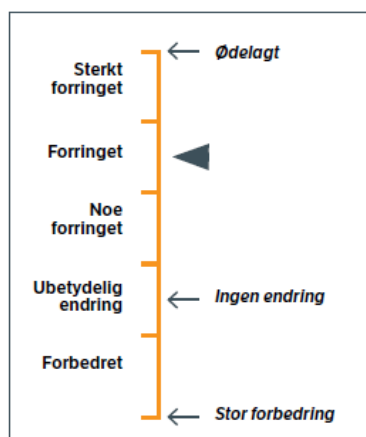
Metoden foreslår grunnlag for og kriterier for vurdering, samt at det også gjøres et faglig skjønn basert på anbefalt tilleggs litteratur.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Forvaltnings-prioritet	Uten betydning for temaet eller sterkt reduserte kvaliteter		Forvaltnings-prioritet	Høy forvaltnings-prioritet	Høyeste forvaltnings-prioritet
Viktighet/betydning for fagtemaet		Alminnelig/lokalt vanlig	Lokal/regional betydning	Regional/nasjonal betydning	Nasjonal/ internasjonal betydning Unikt
Funksjoner og sammenhenger		Kontekst/sammenheng er lite synlig	Kontekst/sammenheng er noe fragmentert	Viktige sammenhenger og funksjoner	Særlig viktige sammenhenger og funksjoner
Bruksfrekvens		Betydning for få	Betydning for flere	Betydning for mange	Betydning for svært mange
Faglige kvaliteter <sup>28</sup>		Få kvaliteter	Gode kvaliteter	Særlig gode kvaliteter	Unike kvaliteter

Figur 3-2 Verdiskala i henhold til V712, tabell 6-1 i dokumentet (kilde: Statens vegvesen V712, fig. 6-1).

#### Påvirkning

Med påvirkning menes en vurdering av hvordan og i hvilken grad et område påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkning vurderes i forhold til referansesituasjonen. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene, skal legges til grunn ved vurdering av påvirkning. Vurdering gjøres ut ifra skalaen vist under.

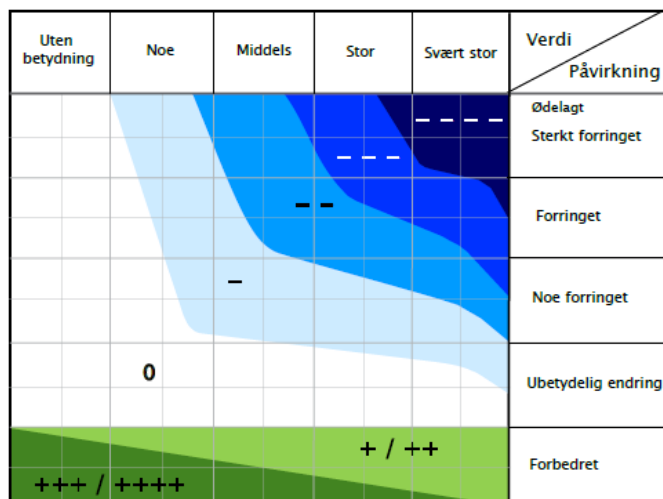


Figur 3-3. Skala for vurdering av påvirkning (kilde: Statens vegvesen V712, fig. 6-5). Skalaen kan være horisontal.

#### Konsekvens

Konsekvensgrad for delområder fremkommer ved sammenstilling av områdets verdi og påvirkning. Konsekvensgrad er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et delområde.

Skalaen for konsekvensgrad går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensgradene er knyttet til en verdiforringelse av et delområde, mens de positive konsekvensgradene forutsetter en verdiøkning, etter at tiltaket er realisert.



Figur 3-4 Konsekvensvifta som angir delområdets konsekvensgrad (kilde: Statens vegvesen V712, fig. 6-6).

### 3.1.2 Trinn 2 – Konsekvens for alternativer

Etter at konsekvensen for hvert område er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ. Dette gjøres for hvert fagtema. Samlet konsekvens gis etter kriterier i V712 tabell 6-5, som er gjengitt under i figur 3-5.

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (---). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (---), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (---).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (---).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (--) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv 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.

Figur 3-5. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hver alternativ (kilde: Statens vegvesen V712, tab. 6-5).

### 3.2 Referansesituasjonen (nullalternativet)

Dette er det metodisk reelle referansealternativet. Nullalternativet tilsvarer dagens situasjon inkludert vedtatte planer (som i foreliggende kommuneplaner og vedtatte reguleringsplaner). I henhold til planprogrammet skal ikke-prissatte temaer vurderes opp mot et nullalternativ. Nullalternativet beskriver forholdene i analyseperioden dersom det ikke bygges ny veg. I alternativet inngår derfor trafikkvekst på dagens veg og vedtatte planer som ventes fullført før sammenligningsåret. Kommuneplanens arealdeler legges til grunn for sammenligningen i sammenligningsåret (2030).

Det er behov for noen presiseringer rundt nullalternativet.

Følgende legges ikke til grunn:

- Vedtatt rv. 23 Dagslett - Linner – der gjelder kommuneplanen, dvs. primært LNF-formål

Følgende legges til grunn:

- Gullaug er bebygd
- Areal mellom E18 og Lierstranda har bebyggelse slik det fremstår i dag.



Figur 3-6 Illustrasjonen viser dagens kommuneplanstatus og varslet område for planarbeid for ny E134.



### 3.3 Fra planprogrammet

I planprogrammet [1] stilles de formelle kravene til hva som skal utredes for hvert tema.

I planprogrammet stilles følgende krav til utredning av fagtema naturressurser:

«Naturressurser er ressurser fra jord, jordbruk, skog og andre utmarksressurser som fisk, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler. Formålet med analysen er å frambringe kunnskap om verdifulle områder for tema naturressurser og belyse konsekvensene av de ulike alternativene.

For Lier og Asker er landbruksarealer en viktig naturressurs, og særlig Ytre Lier har jordbruksarealer av høy verdi. Det gjør at dette tema har stort fokus både for Statens vegvesen og planmyndighetene.

*Fra Prop. 127 S (2014–2015) «Verdien av dyrka og dyrkbar jord behandles i dag som delvis prissatte og delvis ikke-prissatte konsekvenser. De prissatte konsekvensene av dyrka jord er i dag begrenset til erstatningskostnader ved grunnerverv og begrenset til den privatøkonomiske delen av jordas verdi. Øvrige verdier av den dyrka jorda håndteres som ikke-prissatte konsekvenser i de samfunnsøkonomiske analysene.»*

For dette nivået i planleggingen vil vi ikke detaljutforme verken veglinjen eller avbøtende tiltak, men vi vil gjennom konsekvensutredningen belyse konsekvenser og foreslå potensielle tiltak for vegkorridorene.

#### **Vi skal utrede og vurdere konsekvensene for:**

- Arealbeslag, oppdeling av jordbruksarealer, barriereeffekter og drift av produktiv jord
- Vann- og geologiske ressurser
- Vi skal utrede muligheter for å erstatte tapt dyrka og dyrkbar mark»

## 4 Tematisk omtale

### 4.1 Om tema naturressurser

I denne konsekvensutredningen legges Statens Vegvesens definisjoner og avgrensninger knyttet til tema naturressurs i Håndbok V712 – Konsekvensanalyser [3] til grunn. Fagtemaet omfatter både fornybare ressurser som vannforekomster (overvann og grunnvann), fiskeressurser i sjø og ferskvann, og andre biologiske ressurser, samt ikke fornybare ressurser som jordsmonn og mineralressurser (berggrunn og mineraler). Temaet avgrenses mot naturmangfold ved at naturressurs omhandler ressurser mer direkte knyttet opp til menneskelig utnyttelse. Naturmangfold vurderer sine tilgrensende undertemaer i et større helhetlig perspektiv og med fokus også på andre forhold enn naturressurs.

Følgende undertemaer er utredet: jordbruk, vannressurser (overflate- og grunnvann) og georessurser (mineraler og løsmasser). Registreringskategoriene reindrift, fiskeri og utmark er ikke relevante for dette planarbeidet, og er ikke nærmere omtalt. Etter V712 [3] behandles skogbruk under prissatte konsekvenser og virkningen av tapt areal og produksjon beregnes gjennom kostnad for grunnverv. Dyrkbart areal i skogsområder skal imidlertid vurderes under jordbruk i ikke-prissatte konsekvenser.

Om avgrensningen mellom de ikke-prissatte temaene sier håndboken:

«De ikke-prissatte temaene fokuserer på virkningen et tiltak har på omgivelsene eller landskapet, slik dette er definert i den europeiske landskapskonvensjonen (ELK). I konvensjonen er landskapet definert som et område slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkningen fra, og samspillet mellom, naturlige og/eller menneskelige faktorer (ELK artikkel 1, def. a).

Konvensjonen omfatter alle typer landskap, både det naturlige og det menneskepåvirkede. Her inngår både naturlandskap, kulturlandskap, bebyggelse, veger, gater mm. Landskapet er et vesentlig element i folks omgivelser, et uttrykk for mangfoldet i vår felles kultur- og naturarv, og et fundament for vår identitet.

Fagtemaene representerer ulike aspekter ved det naturlige- og menneskepåvirkete landskapet på følgende måte:

- |   |  |
|---|--|
| - Fagtema landskapsbilde representerer                | «det romlige og visuelle landskapet»           |
| - Fagtema friluftsliv / by- og bygdeliv representerer | «landskapet slik folk oppfatter og bruker det» |
| - Fagtema naturmangfold representerer                 | «det økologiske landskapet»                    |
| - Fagtema kulturarv representerer                     | «det kulturhistoriske landskapet»              |
| - Fagtema naturressurser representerer                | «produksjonslandskapet»                        |

Denne inndelingen definerer avgrensningen mellom de fem fagtemaene. I konsekvensanalysen vil fagutredere vurdere konsekvensen for hvert fagtema. På grunnlag av analysen av de fem fagtemaene, gjøres en samlet vurdering av konsekvensen av de ikke-prissatte temaene. På denne måten vil konsekvenser for landskapet, slik konvensjonen definerer det, bli vurdert.»

### 4.2 Nasjonale mål og føringer

Som et utgangspunkt slår jordlovens §§ 1 og 9 fast at dyrka mark kun skal brukes til jordbruksformål, og dyrkbar mark skal ikke gjøres uegnet til framtidig jordbruksproduksjon.

I regjeringens «Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 14.05.19» står det på s. 19 at: «Fylkeskommunene og kommunene sikrer viktige jordbruksområder og kulturlandskap i landbruket gjennom langsiktige utbyggingsgrenser. Utbyggingsløsninger som kan redusere nedbygging av dyrka mark vurderes i samsvar med det nasjonale jordvernmålet.»

Et enstemmig storting vedtok den 06.2.2018 å be regjeringa legge fram en oppdatert jordvernstrategi i forbindelse med budsjettframleggningen for 2019. Nasjonal jordvernstrategi ble vedtatt av regjeringen i 2019 [4]. Blant flere punkter i strategien løftes disse fram som mest relevante her:

1. Regjeringa vil at den årlige omdisponeringen av dyrka jord ikke skal overstige 4 000 dekar, og at målet skal være nådd innen 2020.
2. Regjeringa vil videreføre en tydelig formidling av mål og tiltak for arealpolitikk og jordvern.
3. Regjeringa vil styrke veiledningen og formidle gode eksempler på regionale planar for å vise hvordan man med regional planlegging kan balansere jordvernet opp mot storsamfunnets andre behov.
4. Regjeringa vil videreføre veiledning om hvordan ein kan ta vare på jordvernet i kommunale og regionale planprosesser.
5. Regjeringa vil følge opp arbeidet med jordverninteressene i arbeidet med gjennomføring av Nasjonal transportplan (NTP).

I regional plan for areal og transport i Buskerud 2018-2035, kapittel 4.4.1 [5] følges regjeringens jordvernstrategi opp. Her sies det at «Kommune, statlige og regionale etater må etterstrebe en nullvisjon for tap av jordbruksarealer, noe som krever et tett samarbeid. For at Buskerud skal oppfylle sin forpliktelse til nasjonal jordvernstrategi er det et mål at årlig omdisponering av dyrka mark i Buskerud ikke overstiger 160 dekar mark i snitt innen 2020.»

Nasjonale mål for vann og helse, vedtatt 2014 [5]. Sammen med regelverket for drikkevann gir de nasjonale målene føringer for arbeidet med å levere trygt og nok drikkevann.

## 4.3 Metodisk beskrivelse av fagtema

### 4.3.1 Kunnskapsgrunnlaget

Kunnskapsgrunnlaget om fagtemaet er bygget på en rekke relevante grunnlagsdokumenter fra tidligere utredninger, bl.a.; Fagutredning landbruk i forbindelse med Rv 23 Linnes – E18 Fase 1: Verdi- og sårbarhetsanalyse [6] og temarapport landbruk i forbindelse med konsekvensutredning for Hovedvegssystemet i ytre Lier [7]. I tillegg kommer kildene for hvert tema nevnt under.

#### Jordbruksområder

Datagrunnlaget for jordbruksarealer er Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) klassifisering av jordbruksareal basert på AR5 [8]. Verdisettingen av teiger er den samme som NIBIOs firedelte verdiklassekart i kartinnsynet Kilden [8]. Dataene er lastet ned og verdiområdenes utforming for jordbruk er justert og tilpasset dagens situasjon. Det vil si at arealer som i dag er veger, bygninger eller annet som ikke er jordbruksareal er fjernet fra grunnlaget. Der det har manglet verdisseting i grunnlaget er verdiklasse lagt til og verdi satt skjønnsmessig basert på nærliggende arealer. Det er lagt størst vekt på å tilpasse grunnlaget nær vegalternativet. Dette er gjort for at beregning og vurdering av arealtap skal bli mest mulig riktig. Flybilder fra 2018 er brukt som grunnlag for justerte avgrensninger.

## Dyrkbar jord

Datagrunnlaget for dyrkbar jord er hentet fra NIBIOs kartinnsyn Kilden med temakart «Verdiklasser for dyrkbar jord» [8].

## Vannressurser

Datagrunnlaget om vannressurser er hentet fra observasjoner i planområdet, lokalkunnskap, Vann-nett, NGUs internettbaserte kartinnsyn Granada – Nasjonal grunnvannsdatabase [9] og Mattilsynets WMS-karttjeneste på drikkevann [10]. Registreringen av spesielt drikkevannsbrønner kan være ufullstendig i de kildene som er oppgitt. Grunnlaget er likevel vurdert som tilstrekkelig på dette plannivået. I senere plannivåer vil det være aktuelt med nærmere kartlegging av eventuelle drikkevannsbrønner. For øvrig vil drikkevannsbrønner til bedrifter og enkelthusstander bli behandlet under prissatte konsekvenser jfr. føringene i veileder V712.

## Mineralressurser, grus og pukk

NGUs database og kartinnsyn om mineralressurser [11] og grus og pukk [12] er lagt til grunn for deltemaet. Videre er det tatt inn informasjon mottatt fra NGU [11] [13] og Direktoratet for mineralforvaltning angående molybdenforekomstene i Sørumsåsen.

### 4.3.2 Kriterier for verdisetting

Metoden for vurdering av verdi er gitt i Statens vegvesens håndbok V712 [3] om konsekvensanalyser. Figur 3-2 viser verdissettingskriteriene slik de er gitt i V712. Ytterligere detaljer om verdivurdering og verdisetting er gitt under. Verdissettingen gjøres for delområder, det vil si et område innenfor planområdet som har tilnærmet lik funksjon, karakter og verdi. I kapittel 5.1 vil verdiklassene også omtales som nummer; verdiklasse 1 (noe verdi), verdiklasse 2 (middels verdi), verdiklasser 3 (stor verdi), verdiklasse 4 (svært stor verdi).

Tabell 4-1 Kriterier for verdisetting av naturressurser. Kilde: Statens vegvesen håndbok V712, tabell 6-29.

Registrerings-kategori	Del-kategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jordbruk	Jordbruks-areal med jordsmonnkart		Jordressursklasse 3 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 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
	Fulldyrka jord utan jordsmonnkart			Organisk jord eller jorddekt, tungbrukt	Jorddeket, lettbrukt og mindre lettbrukt	Jordressursklasse 1 uten store driftstekniske begrensninger
	Overflate-dyrka jord eller innmarks-beite uten jordsmonnkart		Grunnlendt eller organisk jord	Jorddekket		
	Dyrkbar jord		Organisk jord. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som	Jorddekt, tidligere dyrka. Jorddekt, ikke tidligere dyrka,		

			enten er tørkesvak eller ikke selvdrenert, eller er selvdrenert og blokkrik eller svært blokkrik.	som er selvdrenert og ikke blokkrik.		
Reindrift	Flyttleier, trekkleier og anlegg		Gjerder og anlegg ikke i bruk	Mindre brukte trekkleier Mindre viktige gjerder og anlegg	Alternative flyttleier Trekkleier Gjerder og anlegg med alternativ	Aktive flyttleier Gjerder og anlegg uten alternativ
	Beiteområder og kalvingsområde			Mindre viktige beiteområder	Særlig viktige beiteområder	Kalvingsområder Gjerder og anlegg uten alternativ
Utmark	Utmarksbeite	Mindre gode beite	Godt beite med middels utnyttelsesgrad	Svært godt beite og stor utnyttelsesgrad		
	Jakt og ferskvannsfiske	Uten næringsmessig betydning	Jakt- og/eller fiskeressurser med en viss næringsmessig betydning	Jakt- og/eller fiskeressurser med stor næringsmessig betydning	Spesielt viktige jakt eller (eks nasjonalt viktige laksevassdrag)	
Fiskeri	Marint biologisk mangfold			Lokalt viktige gyteområder for torsk Annet biologisk mangfold med ressursmessig betydning	Regionalt viktige gyteområder for torsk Annet biologisk mangfold med stor ressursmessig betydning	Nasjonalt viktige gyteområder for torsk
	Kystnære fiskeridata			Lokal bruk Andre gyteområder Viktige yngel- og oppvekstområder	Regional bruk Særlig viktige yngel- og oppvekstområder	Nasjonal bruk
Vann	Vannforsyning/drikkevann		<5% av bosettingen	5-20% av bosettingen	21-70% av bosettingen	>70% av bosettingen
	Grunnvann			Akvifer med god vanngiverevne (til utpumping) og mindre god kvalitet	Akvifer med god vanngiverevne (til utpumping) og vann med god vannkvalitet	Akvifer med stor vanngiverevne (til utpumping) og vann med svært god vannkvalitet
Mineralressurser	Mineralressurser	Alt annet	Lokalt viktig/liten forekomst	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonalt viktig
	Pukk og grus (byggeråstoff)		Viktig og Meget viktig	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonal betydning

### Spesielt om jordbruksområder

Utgangspunktet for verdisetting av jordbruksområder er gitt i tabell 4-1. Dette er i praksis gjort ved å laste ned dataene for NIBIOs ferdige verdisatte jordressurskart slik de fremkommer i kartinnsynet Kilden. Grunnlagsdataene med den firedelte verdisettingen er vist i eget kart senere i rapporten.

Verdiklassene til NIBIO viser at det er større arealer innenfor planområdet i Lierdalen som er i kategorien svært stor verdi, men at arealene med stor verdi er i sum større. Videre fremkommer det også noen arealer med middels verdi. Det er forskjell i jordkvalitet i området, men dagens drift og praksis viser at det er et svært aktivt jordbruk som utnytter de kvalitetene jordressursene har til intensiv dyrking. I konsekvensvurderingene knyttet til deltema jordbruk er det derfor valgt å ikke skille mellom verdiklasser i planområdet. En ytterligere



begrunnelse for dette valget er at det er arealtap og arrondering som vil være den viktigste beslutningsrelevante informasjonen når verdien i et område er relativt lik. Det er derfor valgt å sette lik verdi på alle jordbruksarealer Lier og Dagslett og stor verdi er valgt.

Det presiseres at verdisetting gjelder verdien av jordressursen, og ikke er en verdisetting av den økonomiske betydningen av jordbruksaktiviteten på arealene.

### 4.3.3 Skala for vurdering av påvirkning

Kriteriene for vurdering av påvirkning er gitt i tabell 4-2. Påvirkningen skal begrunnes, og angis på en glidende skala fra forbedret til ødelagt/sterkt forringet som vist i kapittel 3.1.1.

Tabell 4-2 Veiledning for vurdering av påvirkning for tema naturressurser med undertemaer i utredningsområdet. Kilde: Statens vegvesen håndbok V712 (2018).

Tiltakets påvirkning	Jordbruk	Vann	Mineralressurser
Ødelagt/sterkt forringet	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.	Drikkevannskilde må tas ut av bruk. Akvifer forventes varig påvirket av forurensning eller vil få senket grunnvannstand / poretrykk.	Gjennomføring av planen vil hindre all utnyttelse eller begrense uttak av forekomsten med minst 75 % av utnyttbar mengde.
Forringet	Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører sammenhengende jordbruksområde av noe størrelse slik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Nærføring til tilsigsområde og/ eller vannkilde som gir stor fare for påvirkning av drikkevann. Utbygging over en akvifer som gir stor fare for påvirkning.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 50 - 75 % av utnyttbar mengde.
Noe forringet	Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruksareal.	Utbygging innen 200 m til tilsigsområde eller vannkilde som kan gi fare for påvirkning. Utbygging i kanten av en større akvifer som kan gi fare for påvirkning.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 25 - 50 % av utnyttbar mengde.
Ubetydelig endring	Jordbruksareal/jordressurser berøres ikke, eventuelt kun noe dyrkbar jord.		
Forbedret	Bedret arrondering. Der det ligger til rette for å slå sammen dyrka jord til større enheter etter anlegg. Forbedret tilgjengelighet.	Utbyggingsalternativ som eliminerer dagens påvirkning og all belastning på eksisterende vannkilde eller større akviferer	Gjennomføring av planen sikrer adkomst til forekomst av stor eller svært stor verdi som har forhindret uttak til nå.

### Jordbruksområder - arealbeslag

Arealbeslag av dyrket jord er beregnet med jordbruksarealer i AR5 som datagrunnlag. AR5 er korrigert mot ortofoto der det er åpenbare større feil. Veksthusarealer inngår i jordbruksarealer i AR5 og er dermed med i arealtapsberegningen. Fotavtrykket av tiltaket pluss 5 meter buffer på dette er lagt til grunn som det arealet som gir beslag. Bufferen omfatter arealer som normalt reguleres til annet vegareal og som kan bli brukt til grøfter, viltgjerder, støyskjerm og annet. Med fotavtrykket menes vegarealet inklusive skjæringer og skråningsutslag fra skjæringstopp til skråningsfot. Dette gjelder også i kryss og tilkomstveger. Arealbeslag av nye lokale veger eller vegomlegginger som følge av tiltaket vil også tas med i beregningene der disse er tegnet ut som en del av tiltaket. Avsnørte arealer som ligger inne i kryss inngår også i beregningen dersom det ikke spesifikt fremgår i teksten at det ikke er med.

Under bruer med kjørehøyde for landbruksmaskiner vil det bli redusert produksjon på arealene på grunn av skygge og annen nedbørspåvirkning. Arealer under bru inngår derfor i arealtapsberegningen selv om ikke jordbruksarealet er fysisk bygget ned. Bruer med tilstrekkelig frihøyde vil imidlertid gjøre det lettere å opprettholde forbindelsen med eventuelle landbruksarealer på begge sider av brua.

Der det planlegges betongtunnel legges det til grunn en overdekning som gjør at eventuelle jordbruksarealer over tunnelen kan tilbakeføres til dyrka mark. Dyrka jord over betongtunnel tas derfor ikke med i beregningen av arealtap.

Der vegalternativet krysser/deler jordbruksareal kan det oppstå restområder som på grunn av lite areal eller vanskelig adkomst vil bli lite drivverdige. Slike arealer er vist i arealberegningen og blir også skjønnsmessig vurdert som en del av påvirkningen for utredningsområdet.

Oppdeling av jordbruksarealer vi normalt gi flere kanter, hjørner og spissere vinkler som ikke vil inngå i den rasjonelle driften. Dette vil føre til at en rekke småarealer også vil gå ut av drift. Oppdelingen av arealer fører også til at det blir behov for flere vendeteiger. Jordressursene på vendeteiger er i og for seg fortsatt til stede, men de vil som regel ikke bli deltagende areal i driften så lenge driftsformen er radkulturer. Areal til nye vendeteiger inngår ikke i arealtapsberegningen.

Se kapittel 6.5 for vurdering av usikkerhet i arealberegningen.

#### **Dyrkbar jord**

Påvirkningen på dyrkbar jord vurderes ikke som et arealtapstall da det bare er små arealer klassifisert som dyrkbare som berøres av tiltaket. Videre har de fleste av disse arealene begrensinger i størrelse eller beliggenhet som gjøre at de ikke er reelt dyrkbare. Det gjøres derfor en generell vurdering av påvirkning for hver korridor og hvert alternativ.

#### **4.4 Beskrivelse av plan- og influensområdet**

Planområdet er definert som området der tiltaket kan medføre fysisk arealpåvirkning, mens influensområdet er det samlede området der tiltaket forventes å medføre konsekvenser. Planområdet for utredningen er det samme som planområdet for kommunedelplanen. Hovedpåvirkningen er arealbeslag av jordbruksområder innenfor planområdet, og det er lite behov for å definere et større influensområde for deltema jordbruk. Grunnvannsforekomsten i løsmasseavsetningene i planområdet strekker seg ut over planområdet, men tiltaket vurderes ikke å påvirke grunnvann ut over planområdet. I denne konsekvensutredningen settes det derfor ikke et influensområde ut over avgrensningen til varslet planområde.

Planområdet ligger i søndre del av Lier kommune og i deler av Asker kommune i Viken fylke. Store deler av planområdet er avsatt til landbruks-, natur- og friluftsmål (LNFR) i henhold til gjeldende kommuneplan sin arealdel for Lier 2019-2028 og gjeldende kommuneplan for Røyken 2015-2027. Området består i stor grad av et større helhetlig kulturlandskap, som kjennetegnes ved den flate elvesletta til Lierelva, som passerer gjennom planområdet og ut i Drammensfjorden. Hele området langs Lierelva er regulert til hensynssone for naturmiljø, jf. kommuneplanenes arealdel. Den flate dalbunnen i Lierdalen gir opphav til rike jordbruksarealer, som utgjør en stor del av planområdet. Planområdet strekker seg videre østover mot Dagslett i Asker kommune, og passerer flere jordbruksarealer omgitt av både skogsterreng og bebyggelse. Øvrig arealbruk i planområdet utgjøres av nåværende og fremtidig næring- og boligbebyggelse, samt infrastruktur som jernbane og vegnett.

#### Avvik fra dagens arealbruksformål i kommuneplan

Det er ikke identifisert arealer i kommuneplanene som gjør at jordbruksareal som berøres av tiltaket er avsatt til andre formål.

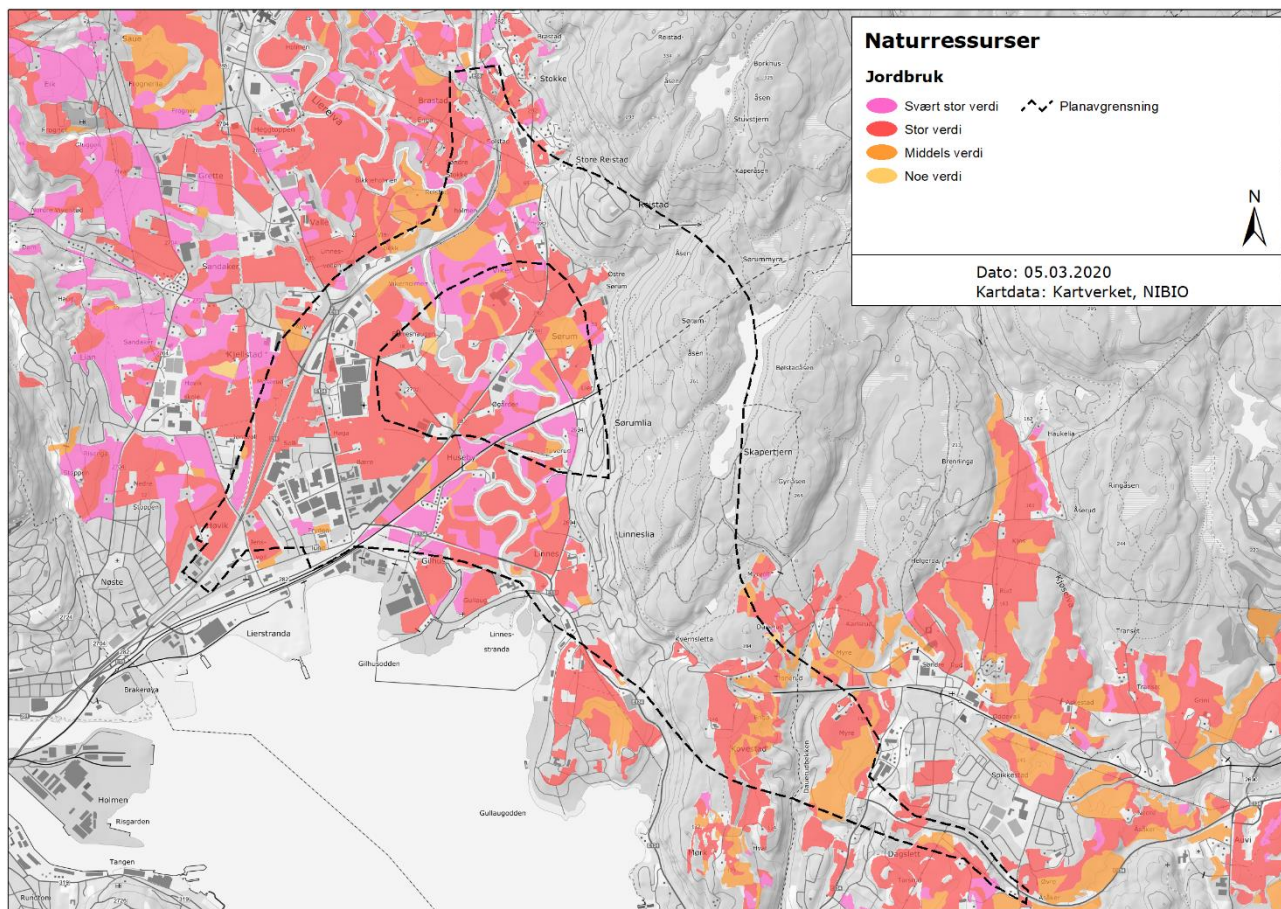
## 4.5 Karakteristiske trekk

### Jordbruk

Lier betegnes som et av de best egnede og viktigste jordbruksregionene i Norge, med store og velarronderte jordbruksarealer, samt gode drifts- og vekstforhold. Planområdet befinner seg i sentrale deler av de mest egnede og produktive jordbruksarealene i landet. Det gunstige klimaet og jordsmonnet bestående av hav- og elveavsetninger gjør området velegnet for intensiv produksjon av blant annet korn, grønnsaker og frukt som utgjør de dominerende driftsformer her. Basert på NIBIOs jordsmonndata [8] fremstår særlig områdene vest for Lillesand som svært godt egnet til dyrking av korn, potet og gras. I den reelle driften i planområdet er det imidlertid grønnsaksproduksjon på friland og veksthus som dominerer. Fra Dagslett og østover består jordbruket i all hovedsak av kornproduksjon, men også her er det noe grønnsaker og noe grasproduksjon. I planområdet er det mye jordleie. Det vil si at grunneier leier ut jorda til andre og deres drift. Hvem som driver jorda, har imidlertid ikke betydning for vurderingen av jorda som ressurs.

Planområdet består overveiende av jordsmonn av svært god jordkvalitet, og omfatter i hovedsak store sammenhengende jordbruksarealer med svært stor og stor KU-verdi (figur 4-1). Kombinasjonen god jordkvalitet og høyt dyrkningspotensial gir jordbruksarealene i område nasjonal verdi.





Figur 4-1. Jordbruksarealer i utredningsområdet vist etter det firedelte systemet som er gitt i håndbok V712. Verdiklassifisering er utført av NIBIO og hentet fra deres kartinnsyn Kilden. Kilde: NIBIO.

### Dyrkbar jord

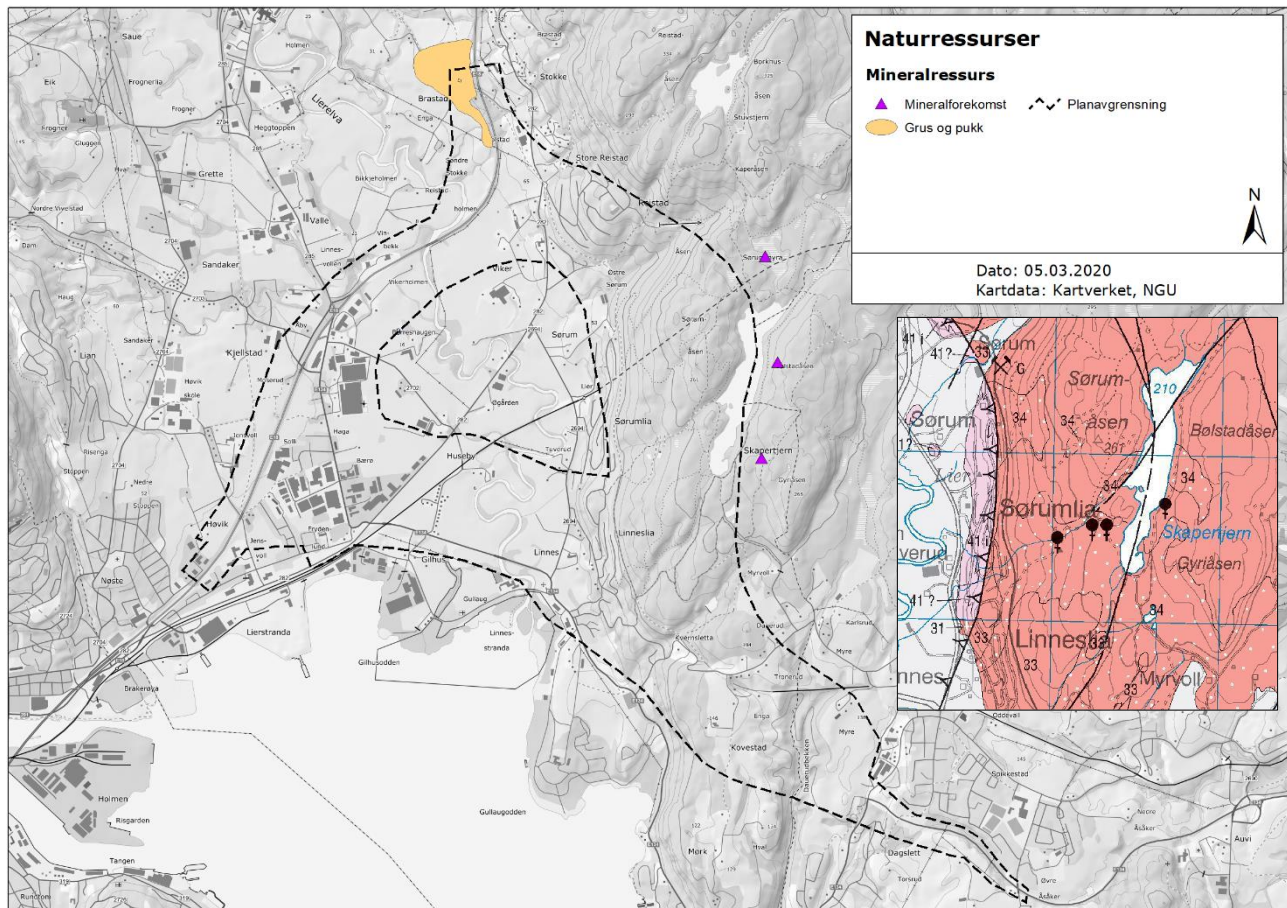
I planområdet er det få og små arealer med dyrkbar jord. De fleste dyrkbare arealene er knyttet til skog langs Lierelva, mens de resterende arealene forekommer langs veger eller ved boligbebyggelse, og omfatter åpen fastmark eller innmarksbeite. Figur 5-2 på side 44 viser arealer som NIBIO har klassifisert som dyrkbare arealer i planområdet.

### Georessurser

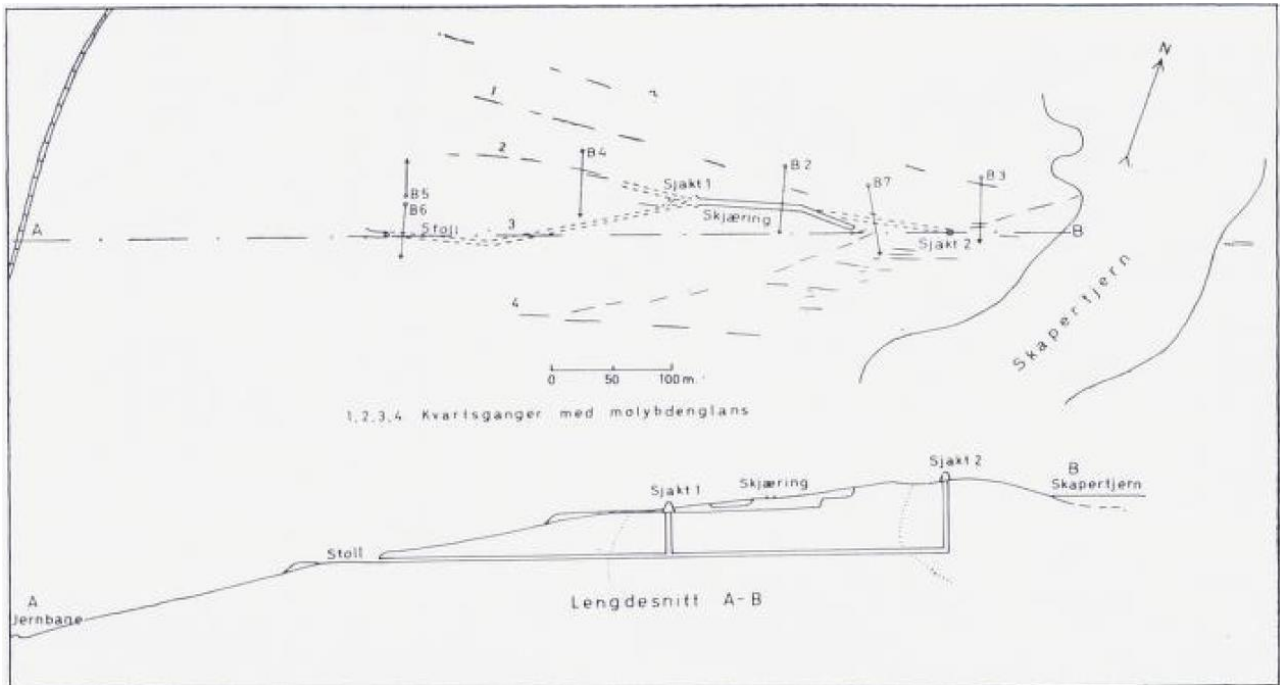
Innenfor planområdet nord for Brastad er det registrert et mindre område med en grusforekomst av breelvavsetninger (figur 4-2). Ifølge NGU er disse massetakene nedlagt og oppdyrket, og forekomsten er vurdert som lite viktig. Historiske flybilder viser at arealene fremstår som oppdyrkede fra tidlig på 1970-tallet.

Øst for planområdet, ved Sørumsåsen er det registrert en avviklet molybdengruve. I sin uttalelse til varsel om planoppstart opplyser Direktoratet for Mineralforvaltning (DFM) at det her har foregått uttak, både under og over bakken, som kan bety at det strekker seg gruveganger i flere retninger i området. Det er tidligere også foretatt undersøkelser av geologien i området. Ifølge NGU [11] finnes det tre punktregistreringer for metallet molybden øst for planområdet i nærhet til Sørumsåsen (figur 4-2). Disse antas å være tilknyttet den nedlagte gruva, og kan angi en potensiell utbredelse av en molybdenforekomst i området. NGUs registreringer sammenfaller med tidligere undersøkelsesrapporter utarbeidet av DFM (Bergvesenet rapport BV 1653 og

5883) [14] [15]. Figur 4-3 viser en kartlegging av Sørumsåsen gruve og kartmarkeringene i figur 4-2 sammenfaller bare delvis med denne skissen gitt i annen eldre NGU-rapport [13].



Figur 4-2. Mineralressurser. Gult felt er grus- og pukkforekomst. Lilla punkter er molybdenforekomst. Kilde: NGU. Innsatt kartbilde: Plassering av molybdengruver (svarte prikker) etter tolkning av eldre NGU-rapport [13].



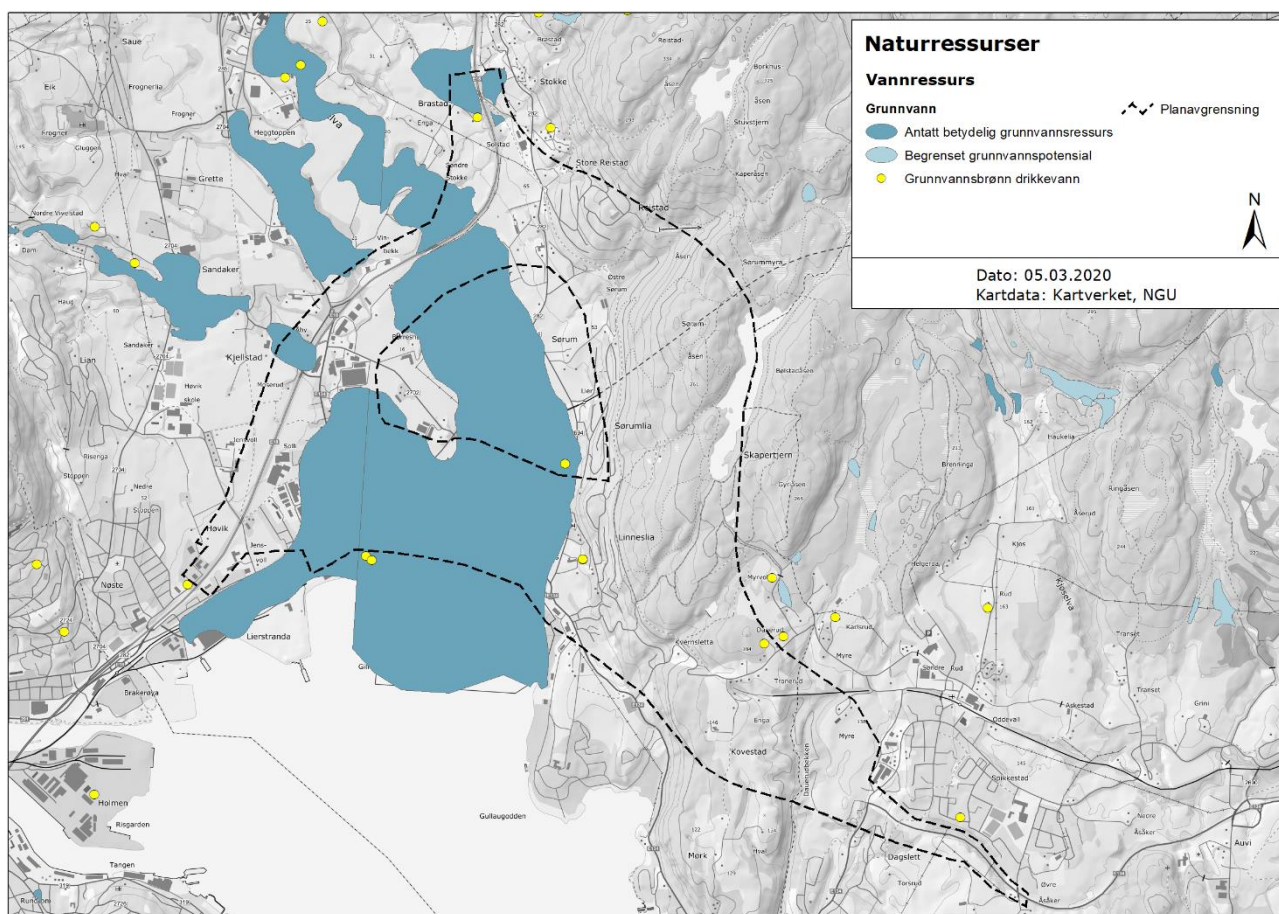
Figur 4-3. Sørumåsen gruve vist i plan og snitt. Kvaritsganger er markert med nummer på figuren. Diamantborehull er markert med B og nummer i tegningen.



## Vannressurser

Av overflatevann inngår både Lierelva og Sandakerelva med bekkefelt, i planområdet. Det er ikke kjent at noen av disse overflatevannforekomstene benyttes til drikkevann for mennesker. Overflatevann fra Lierelva benyttes til jordbruksvanning.

I NGU sin kartdatabase Granada er sentrale deler av planområdet registrert som et grunnvannsområde med et antatt betydelig grunnvannspotensial, hvilket innebærer at mulighetene for uttak av grunnvann til vannforsyning er tilstede (figur 4-4). NGUs oversikt over drikkevannsbrønner viser tre forekomster innenfor planområdet, alle er kilder til enkelthus eller bedrifter/gårdsbruk (figur 4-4).

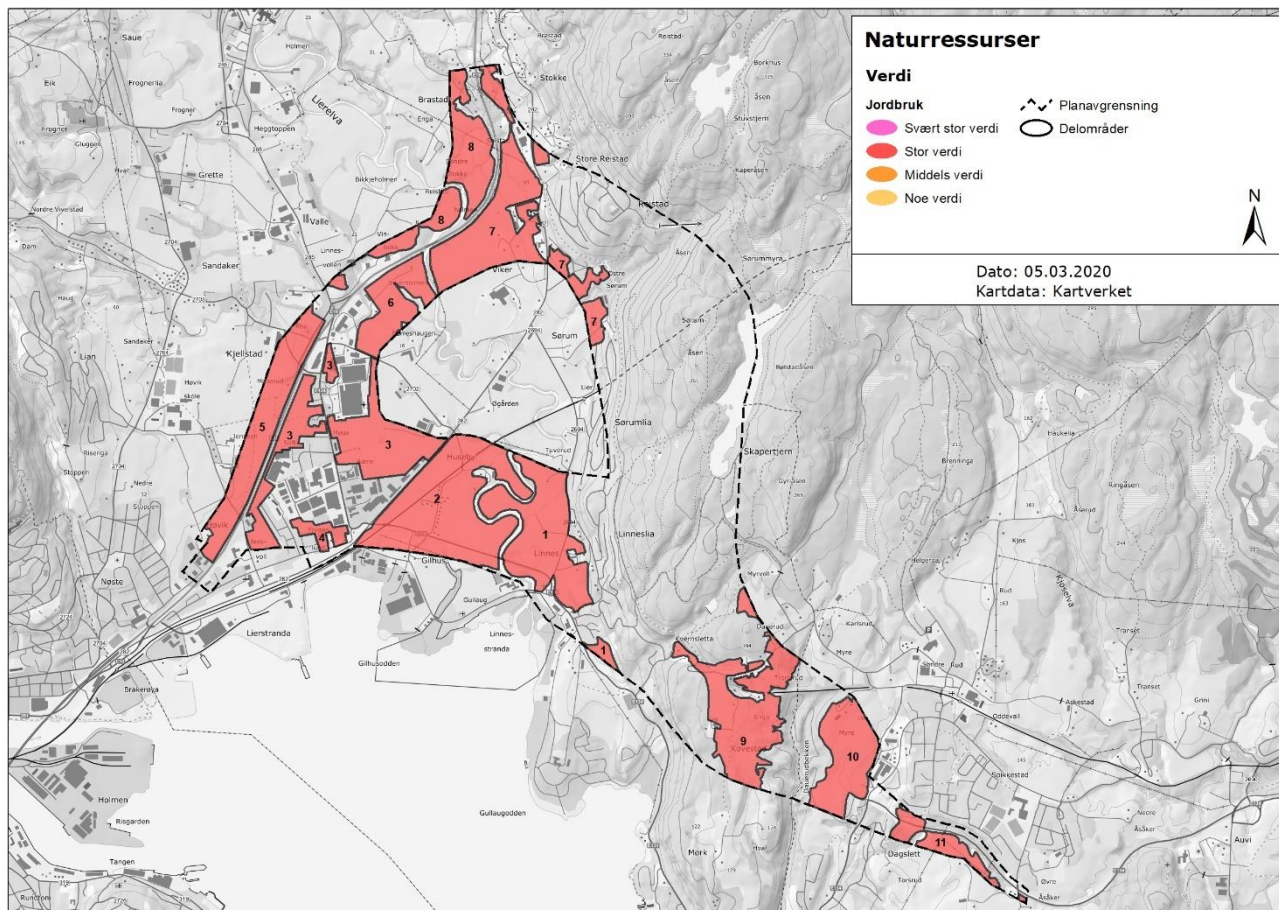


Figur 4-4. Vannressurser. Blått felt er antatt betydelige grunnvannspotensial. Gule prikker er drikkevannsprøner. Kilde: NGU.

## 5 Verdivurdering – trinn 1

### 5.1 Dyrka jord

Figur 5-1 viser verdikart for dyrka jord i planområdet.



Figur 5-1 Verdikart for naturressurser som viser verdisatte delområder (1-10) med jordbruksarealer (rød farge – stor verdi) i varslet planområde.

#### 5.1.1 Delområde 1 - Linnes

Delområdet utgjøres av et større sammenhengende jordbruksareal med fulldyrka jord som befinner seg i det flate elvelandskapet ved Linnes, og avgrensnes av Lierelva i nord og vest, Linneslia i øst og Røykenveien i sør. I tillegg inngår et mindre jordbruksareal ved boligbebyggelse nordøst for Røykenveien.

NIBIOs kart viser at delområdet domineres av jordbruksarealer i verdiklasse 2, med enkelte arealer i verdiklasse 1, samt mindre arealer i verdiklasse 3.

Delområdet har overveiende svært gode jordsmonn kvaliteter på lett-drevne arealer, med innslag av enkelte parseller med god kvalitet, med små driftstekniske begrensninger knyttet til topografi.

Jordbruksressursene i delområde 1 er vurdert til **stor verdi**.



### 5.1.2 Delområde 2 - Huseby

Delområdet utgjøres av et større sammenhengende jordbruksareal av fulldyrka jord, og avgrenses av Huseby i nord, Lierelva i øst, Gilhus i sør og Husebysletta i vest.

NIBIOs kart viser at delområdet består i hovedsak av jordbruksarealer i verdiklasse 1 og 2, med innslag av få arealer i verdiklasse 3.

Delområdet består i hovedsak av relativt flate arealer med svært god jordkvalitet, og karakteriseres som lettdrevne arealer som gir opphav til gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet (iht. jordsmonnkart NIBIO). Området drives med intensive produksjonsformer (korn- og grønnsaksproduksjon).

Jordbruksressursene i delområde 2 er vurdert til **stor verdi**, men forskjøvet mot svært stor verdi da grunnlaget viser større arealer i verdiklasse 1.



### 5.1.3 Delområde 3 - Bærø

Delområde utgjøres av et relativt stort, sammenhengende jordbruksareal med fulldyrka jord. Delområdet avgrenses av Sankt Halvardsvei i nord, Husebysletta i øst, bebyggelse ved Bærø i sør, og E18 i vest. Mindre oppstykkede parseller langs østsiden av E18 inngår også.

NIBIOs kart viser at delområdet består nærmest utelukkende av jordbruksarealer i verdiklasse 2, med enkelte mindre arealer i verdiklasse 3, samt få arealer i klasse 1 og 4.

Delområdet har overveiende svært gode jordsmonnkvantiteter på relativt flate og lettdrevne arealer, med enkelte arealer av god jordkvalitet, med begrensninger knyttet til driftsforhold og ugunstige jordegenskaper (bresjø- eller elveavsetninger).

Jordbruksressursene i delområde 3 er vurdert til **stor verdi**.



### 5.1.4 Delområde 4 - Frydenlund

Delområdet omfatter Frydenlund gård bestående av enkelte mindre, oppstykkede jordbruksarealer av fulldyrka jord, og avgrenses av et større industriområde og boligbebyggelse ved Frydenlund. Ingen av korridorene vil berøre dette delområdet.



NIBIOs kart viser at delområdet varierer mellom jordbruksarealer i verdiklasse 1 og 3.

Delområdet varierer mellom arealer med god til svært god jordkvalitet, med ingen til moderate driftstekniske begrensninger. Kombinasjonen jordsmonn med høyt sandinnhold, og svakt hellende terreng svekker delområdets samlede verdi. Videre er arealene inneklemte og til dels små, noe som er utfordrende med tanke på rasjonell drift. Dette er også med på å svekke verdien.

Jordbruksressursene i delområde 4 er vurdert til **stor verdi**, men klart forskjøvet mot middels verdi hovedsakelig på grunn av inneklemte arealer og arealstørrelse.



### 5.1.5 Delområde 5 - Jensvoll

Delområdet utgjøres av store, sammenhengende jordbruksarealer med fulldyrka jord, og avgrenses av Sandakerelva ved Åby i nord, E18 i øst, bebyggelse ved Høvik i sør og planavgrensningen i vest. I tillegg inngår et mindre areal angitt som innmarksbeite ved Jensvoll. Jensvollkorridoren vil berøre en mindre del av området ved Jensvoll.

NIBIOs kart viser at delområdet domineres av jordbruksarealer i verdiklasse 2, med enkelte arealer i verdiklasse 1 og 3.

Delområdet består nærmest utelukkende av jordbruksarealer med svært god jordkvalitet på lettdrevne arealer, samt enkelte partier av god kvalitet med moderate driftstekniske begrensninger knyttet til helling og jordegenskaper (breeelv- eller elveavsetninger).

Jordbruksressursene i delområde 5 er vurdert til **stor verdi**.



### 5.1.6 Delområde 6 - Vikerholmen

Delområdet utgjøres av et sammenhengende jordbruksareal med fulldyrka jord, og avgrenses av E18 i nord, Lierelva i nordøst, planavgrensningen i sørøst, Sankt Hallvardsvei i sør, og bebyggelse ved Vestre Linnnes. Delområdet vil ikke berøres av planlagt tiltak.

NIBIOs kart viser at delområdet i stor grad består av jordbruksarealer i verdiklasse 2 og verdiklasse 3, med innslag av mindre arealer i verdiklasse 1.

Delområdet består i hovedsak av jordbruksområder med svært god jordkvalitet, med enkelte arealer av god jordkvalitet. Store deler av området er relativt flatt med ingen begrensninger, mens resterende arealer har små til moderate begrensninger som moderat helningsgrad eller begrensende jordegenskaper (bresjø- eller innsjøavsetninger).

Jordbruksressursene i delområde 6 er vurdert til **stor verdi**.



### 5.1.7 Delområde 7 - Viken

Delområdet utgjøres av et større sammenhengende område og flere jordbruksarealer med til dels oppstykkede jordstykker av fulldyrka jord, og avgrenses av boligbebyggelse ved Nordre Stokke i nord, Reistadlia i øst, planavgrensningen i sør, Lierelva i sørvest og E18 i vest. Vikerkorridoren vil krysse delområdet vest for Store Reistad.

NIBIOs kart viser at delområdet i stor grad består av jordbruksarealer i verdiklasse 2, med enkelte arealer i verdiklasse 3 og 1.

Delområdet har overveiende svært god jordkvalitet på relativt flate og lettdeevne arealer, med enkelte arealer av god kvalitet, med begrensninger knyttet til hellende/bratt terrengform, samt begrensende jordegenskaper i form av svakt stein- og blokkholdig jordsmonn.

Jordbruksressursene i delområde 7 er vurdert til **stor verdi**.



### 5.1.8 Delområde 8 - Reistadholmen

Delområdet utgjør en del av et større sammenhengende jordbruksområde med fulldyrka jord, og avgrenses av planavgrensningen i nord og vest, E18 i øst og Sandakerelva i sørvest. Lierelva renner gjennom delområdet og deler området i to. I tillegg inngår et mindre jordbruksareal ved Kors-Valle i sørvest.

NIBIOs kart viser at delområdet domineres av verdiklasse 2 og 3, med enkelte mindre arealer i verdiklasse 1.

Delområdet omfatter jordbruksarealer av god til svært god jordkvalitet på forholdsvis lettdeevne arealer. Enkelte parseller bærer preg av moderate begrensninger knyttet til reduserte jordegenskaper (bresjø- eller innsjøavsetninger), og/eller topografi. Arealene er en del av store sammenhengende jordbruksarealer vest for planområdet.

Jordbruksressursene i delområde 8 er vurdert til **stor verdi**.



### 5.1.9 Delområde 9 - Kovestad

Delområdet utgjøres av et større sammenhengende jordbruksareal med fulldyrka jord, og avgrenses av boligbebyggelse ved Tronerud i nord, omkranset av skogkledte ller i øst og vest, og planavgrensningen i sør. Kovestadtunnelen krysser i hovedsak under delområdet, men vil gi inngrep i dagen i øst. Deler av området er beiter i ravinesystemet mot øst.

NIBIOs kart viser delområdet nærmest utelukkende består av jordbruksarealer i verdiklasse 2, med enkelte arealer i verdiklasse 1 og 4.

Delområdet har overveiende svært gode jordkvaliteter på lettdrevne arealer, men har stedvis også arealer av mindre god til god jordkvalitet. Begrensende egenskaper skyldes i hovedsak stedvis bratt og utfordrende terreng, og trekker ned delområdets samlede verdi noe.

Jordbruksressursene i delområde 9 er vurdert til **stor verdi**, noe forskjøvet mot middels verdi da noe beitearealer inngår og det også stedvis er brattere arealer.



### 5.1.10 Delområde 10 - Myre

Delområdet utgjøres av et større sammenhengende jordbruksareal med fulldyrka jord, og avgrenses av planavgrensningen i nordøst, bolig- og næringsbebyggelse i øst, og er omkranset av skogkledt, bratt terreng i sør og vest. Samtlige korridorer med alternativer vil krysse delområdet.

NIBIOs kart viser at delområdet består i hovedsak jordbruksarealer i verdiklasse 3, med enkelte arealer i verdiklasse 2.

Delområdet omfatter jordsmonn av god til svært god jordkvalitet. Deler av området har moderate begrensninger som i hovedsak er knyttet til noe utfordrende topografi.

Jordbruksressursene i delområde 10 er vurdert til **stor verdi**.



### 5.1.11 Delområde 11 – Torud - Hekleberg

Delområdet er en del av et større sammenhengende jordbruksareal med fulldyrka jord, og avgrenses hovedsakelig av eksisterende E134 i nord, veg og boligbebyggelse i øst, planavgrensningen i sør og boligbebyggelse ved Dagslett i vest. Delområde er en del av store sammenhengende jordbruksarealer syd for varslingsgrensen. Samtlige korridorer med alternativer vil krysse deler av området.

NIBIOs kart viser at delområdet domineres av jordbruksarealer i verdiklasse 2, med enkelte arealer i verdiklasse 3 og 1.



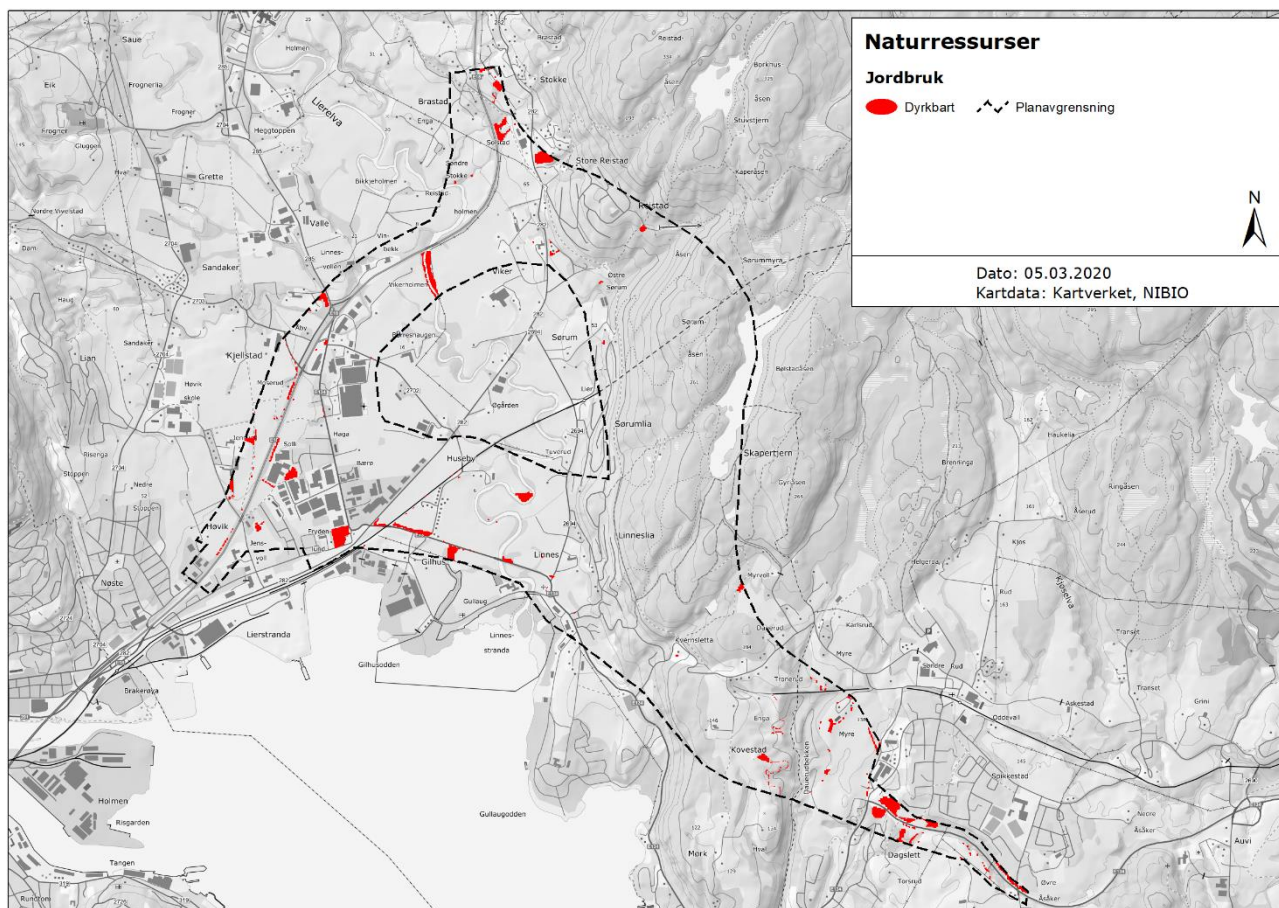
Delområdet består i stor grad av jordbruksarealer med svært god jordkvalitet på lettdrevne arealer, men stedvis enkelte arealer med god jordkvalitet, preget av moderate driftstekniske begrensninger knyttet til topografi.

Jordbruksressursene i delområde 11 er vurdert til **stor verdi**.



## 5.2 Dyrbare arealer

Figur 5-2 viser dyrbare arealer i planområdet slik de er kartlagt av NIBIO. I Lierområdet er dette i all hovedsak små kantarealer mot elv eller veg, eller små inneklemt arealer blant hus og annen infrastruktur. Disse arealene er sjelden reelt dyrbare.



Figur 5-2. Dyrbare arealer (røde flater) i varslet planområde slik de er fremstilt av NIBIO.

Fra Dagslett og østover fremkommer det også noen dyrbare arealer. Også her er det enten bratt terreng og ravinedaler, arealer som vil føre til lukking av bekker hvis bekkedalen fylles opp og dyrkes, inneklemt arealer mellom infrastruktur eller en kombinasjon av disse. Den reelle dyrbareheten er derfor også her svært liten. Dyrbare arealer i planområdet settes derfor generelt til laveste verdiklasse – **noe verdi**.

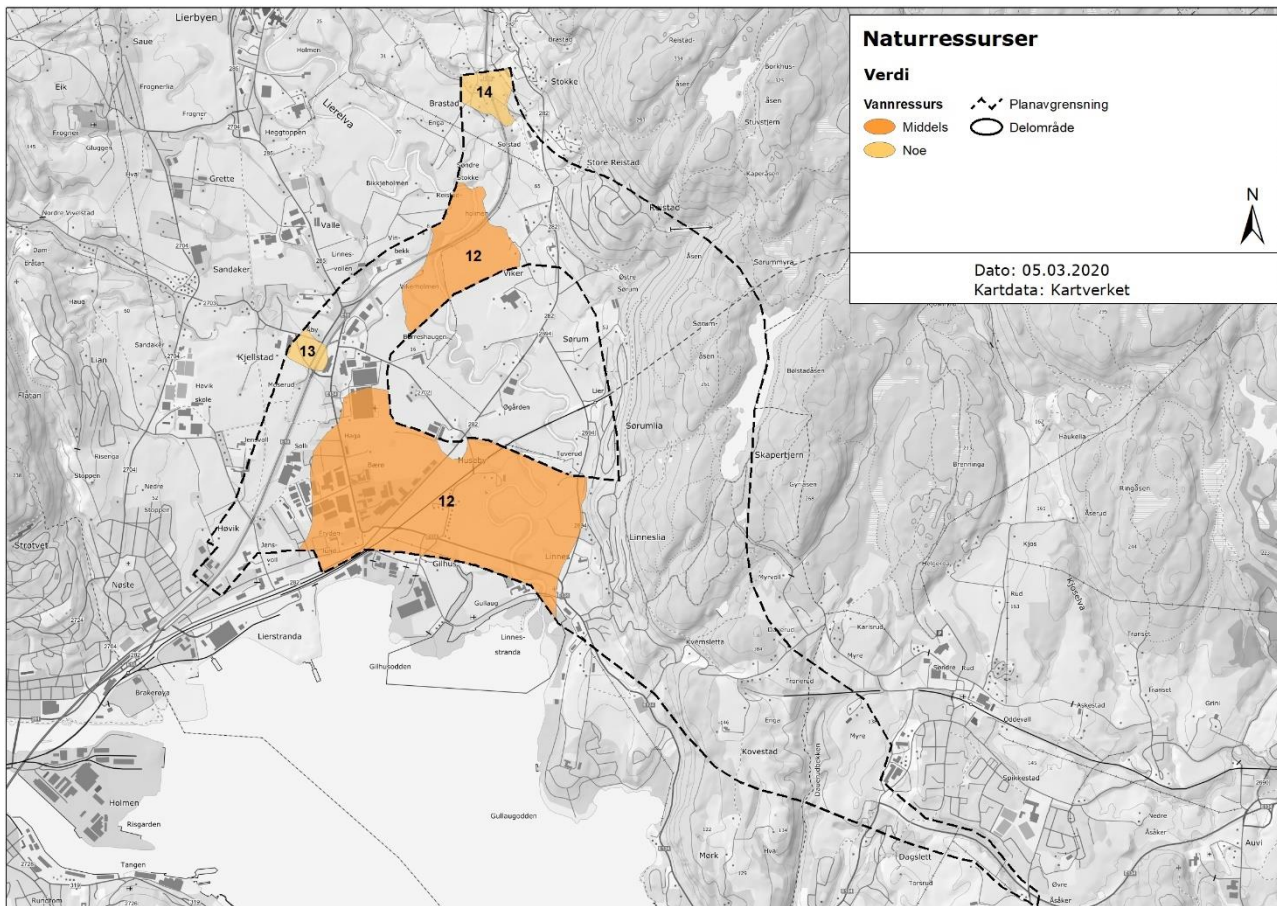
Dyrbare jord i hele planområdet er vurdert til **noe verdi**.



Det lages ikke egne delområder av dyrbare arealer.

### 5.3 Vannressurser

Figur 5-3 viser de større grunnvannsressursene inndelt i delområder og verdisatt.



Figur 5-3. Grunnvannsressurser i varslet planområde inndelt som delområder og verdisatt som middels (oransje) og noe (lys gul) verdi.

#### 5.3.1 Delområde 12 – grunnvann Huseby – Vikar

Delområde 12 er delt i to, men begge deler er en del av større sammenhengende område som ifølge NGU er en antatt betydelig grunnvannsressurs. Det er ikke registrert brønner eller vannuttak fra ressursen (se kapittel 5.3.4) så det legges til grunn at det ikke er vesentlig uttak av drikkevann i dag.

Vannressursene i delområde 12 er vurdert til **middels verdi**.





### 5.3.2 *Delområder 13 – grunnvann Åby*

Delområdet er forholdsvis lite og strekker seg også ut over vurdert planområde mot vest. Lokaliteten er av NGU vurdert å ha begrenset grunnvannspotensial. Det er ikke registrert brønner eller vannuttak fra ressursen (se kapittel 5.3.4) så det legges til grunn at det ikke er vesentlig uttak av drikkevann i dag.

Vannressursene i delområde 13 er vurdert til **noe verdi**.



### 5.3.3 *Delområde 14 – grunnvann Brastad*

Delområdet består av en samling av tre mindre, men nærliggende forekomster. Området er av en viss størrelse og strekker seg også ut over vurdert planområde mot nord. Lokaliteten er av NGU vurdert å ha begrenset grunnvannspotensial, men det er registrert en drikkevannsbrønn i ressursen. Ut over dette legges til grunn at det ikke er vesentlig uttak av drikkevann i dag.

Vannressursene i delområde 14 er vurdert til **noe verdi**.



### 5.3.4 *Drikkevannsbrønner og jordvanning*

I NGUs database Granada er det bare et fåtall drikkevannsbrønner, og bare tre av dem ligger i planområdet (se figur 4-4 på side 37). I samme database er det heller ikke registrert drikkevannsbrønner eller drikkevannsuttak i den store grunnvannsforkomsten i Lier. I Mattilsynets karttjeneste er det ikke registrert inntakspunkter for vannverk, drikkevann fra brønner eller grunnvannsforkomster som benyttes som drikkevannskilde i planområdet. Som omtalt i metodekapittelet inngår private drikkevannsbrønner og drikkevann til bedrifter ikke i denne rapporten om naturressurs. De dekkes av vurderingen av prissatte konsekvenser.

Lierelva er en vannressurs for jordbruksvanning, men veileder V712 angir ikke verdikriterier for dette.

## 5.4 Mineralressurser

Det vises til figur 4-2 og figur 4-3 for kart og skisse over mineralressurser og molybdenforekomster.

Grusressursen ved Brastad vurderes til uten betydning da uttak fra denne forekomsten er avsluttet og det er jordbruk på denne i dag. Videre ligger den helt i ytterkanten av planområdet og berøres ikke av de tiltakene som vurderes her. Grusressursen omtales derfor ikke videre i denne utredningen.

Molybdenforekomsten er i NGUs nettbaserte kartgrunnlag punktregistrert utenfor planområdet mot øst. Som nevnte figurer viser er det også en eldre rapport som omtaler gruveganger i planområdet. Både forekomsten og gruvesystemene er nærmere beskrevet i en eldre NGU-rapport [13]. Figur 4-3 viser flere molybdenglansførende slepper og kvartsganger, bl.a. påvist ved diamantboring, og at disse fortsetter i en omtrent 200 m lang og opp mot 1 km bred sone. Utført diamantkjerneboring viser også at malmføringen fortsetter til minimum 100 m dyp.

Molybdenglansen er angitt å hovedsakelig forkomme i leirbelegg på slepper, men forekommer også i tynne kvartsårer. Molybdeninnholdet er angitt å avta i strøkretningen. Det er utvunnet malm fra hovedsakelig ett sleppeparti med 2 m bredde og 200 m lengde hvor andre påviste malmganger ble vurdert til å ikke gi tilstrekkelig malmgevinst.

Selve gruvesystemet beskrives som av en ca. 500 m lang stoll med flere tverrslag og en ca. 250 m langfeltort som er drevet langs malmførende soner. Ca. 240 m inn i stollen er denne drevet gjennom til sjakt 1 som ligger rundt 40 m under dagen. Fra sjakten er stollen drevet 230 m videre til sjakt 2 som ligger anslagsvis 60 m under dagen. Drift av videre synkende stoll for anlegg av en ny etasje ble påbegynt.

Det er ikke gitt en klassifisering av offentlig eller økonomisk verdi i NGUs malmdatabase og det er dermed lite som kan overføres til verdsettingskriteriene. Verdien kunne blitt satt til noe verdi ut fra kriteriet om at det er en liten forekomst. Det er imidlertid kunnskapsmangel om forekomstens verdi. Føre-var-prinsippet legges til grunn og det velges det å gi molybdenforekomsten middels KU-verdi.

Mineralressursen i Sørumsåsen gis **middels verdi**.

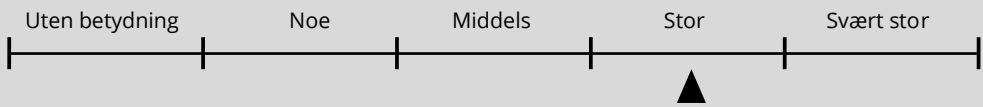
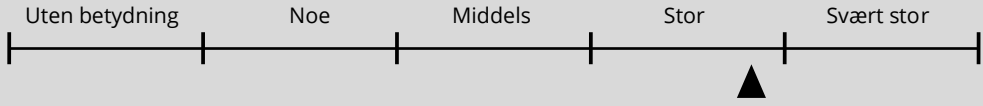
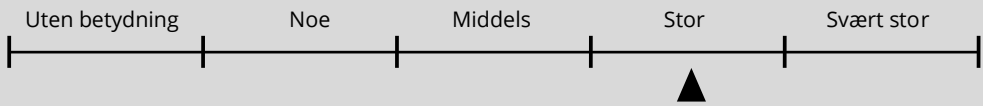


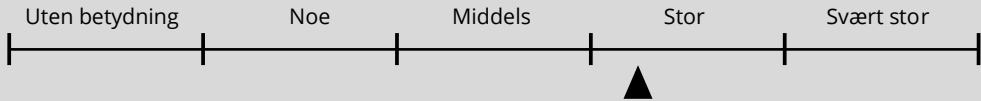


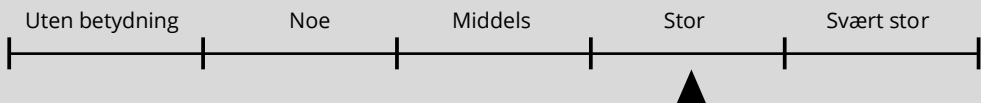
Det vises for øvrig til kapittel 7.3 om oppfølgende undersøkelser.

## 5.5 Oppsummering verdi

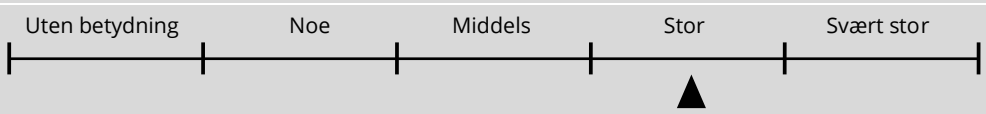
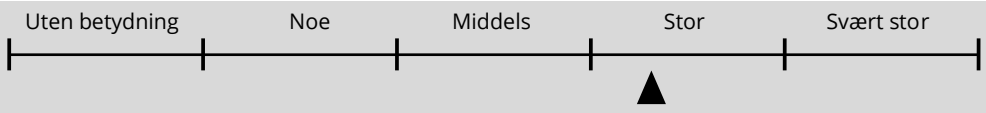
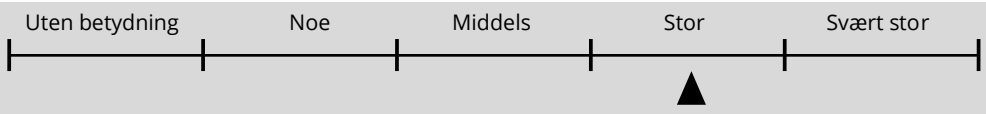

Tabell 5.1 gir en oppsummering av verdivurderingene.



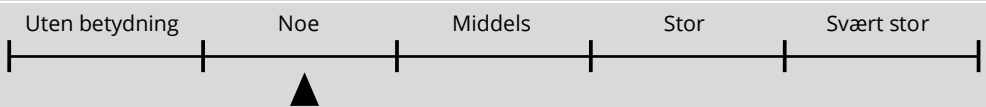
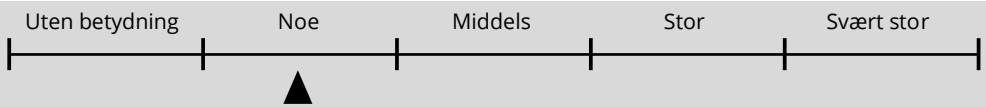
Tabell 5.1 Tabell som viser verdier for delområder og undertemaer i det varslede planområdet.


ID/ Delområde navn	Verdivurdering
1 - Linnes	<p>Delområdet har overveiende svært gode jordsmonnkvaliteter på lettdrevne arealer, med innslag av enkelte parseller med god kvalitet, med små driftstekniske begrensninger knyttet til topografi. Jordbruksressursene i delområde 1 er vurdert til <b>stor verdi</b>.</p> 
2 - Huseby	<p>Delområdet består i hovedsak av relativt flate arealer med svært god jordkvalitet, og karakteriseres som lettdrevne arealer som gir opphav til gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet (ihht. jordsmonnkart NIBIO). Området drives med intensive produksjonsformer (korn- og grønnsaksproduksjon). Jordbruksressursene i delområde 2 er vurdert til <b>stor verdi</b>, men forskjøvet mot svært stor verdi da grunnlaget viser større arealer i verdiklasse 1.</p> 
3 - Bærø	<p>Delområdet har overveiende svært gode jordsmonnkvaliteter på relativt flate og lettdrevne arealer, med enkelte arealer av god jordkvalitet, med begrensninger knyttet til driftsforhold og ugunstige jordegenskaper (bresjø- eller elveavsetninger). Jordbruksressursene i delområde 3 er vurdert til <b>stor verdi</b>.</p> 

ID/ Delområde navn	Verdivurdering
4 - Frydenlund	<p>Delområdet varierer mellom arealer med god til svært god jordkvalitet, med ingen til moderate driftstekniske begrensninger. Kombinasjonen jordsmonn med høyt sandinnhold, og svakt hellende terreng svekker delområdets samlede verdi. Videre er arealene inneklemte og til dels små, noe er utfordrende med tanke på rasjonell drift. Dette er også med på å svekke verdien.</p> <p>Jordbruksressursene i delområde 4 er vurdert til <b>stor verdi</b>, men klart forskjøvet mot middels verdi hovedsakelig på grunn av inneklemte arealer og arealstørrelse.</p>
	<p>Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor</p> 
5 - Jensvoll	<p>Delområdet består nærmest utelukkende av jordbruksarealer med svært god jordkvalitet på lettdrevne arealer, samt enkelte partier av god kvalitet med moderate driftstekniske begrensninger knyttet til helling og jordegenskaper (breeelv- eller elveavsetninger). Jordbruksressursene i delområde 5 er vurdert til <b>stor verdi</b>.</p>
	<p>Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor</p> 
6 - Vikerholmen	<p>Delområdet består i hovedsak av jordbruksområder med svært god jordkvalitet, med enkelte arealer av god jordkvalitet. Store deler av området er relativt flatt med ingen begrensninger, mens resterende arealer har små til moderate begrensninger som moderat helningsgrad eller begrensende jordegenskaper (bresjø- eller innsjøavsetninger). Jordbruksressursene i delområde 6 er vurdert til <b>stor verdi</b>.</p>
	<p>Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor</p> 
7 - Viker	<p>Delområdet har overveiende svært god jordkvalitet på relativt flate og lettdrevne arealer, med enkelte arealer av god kvalitet, med begrensninger knyttet til hellende/bratt terrengform, samt begrensende jordegenskaper i form av svakt stein- og blokkholdig jordsmonn. Jordbruksressursene i delområde 7 er vurdert til <b>stor verdi</b>.</p>
	<p>Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor</p> 



ID/ Delområde navn	Verdivurdering
8 - Reistadholmen	<p>Delområdet omfatter jordbruksarealer av god til svært god jordkvalitet på forholdsvis lettdrevne arealer. Enkelte parseller bærer preg av moderate begrensninger knyttet til reduserte jordegenskaper (bresjø- eller innsjøavsetninger), og/eller topografi. Arealene er en del av store sammenhengende jordbruksarealer vest for planområdet. Jordbruksressursene i delområde 8 er vurdert til <b>stor verdi</b>.</p> 
9 - Kovestad	<p>Delområdet har overveiende svært gode jordkvaliteter på lettdrevne arealer, men har stedvis også arealer av mindre god til god jordkvalitet. Begrensende egenskaper skyldes i hovedsak stedvis bratt og utfordrende terreng, og trekker ned delområdets samlede verdi noe. Jordbruksressursene i delområde 9 er vurdert til <b>stor verdi</b>, noe forskjøvet mot middels verdi da noe beitearealer inngår og det også stedvis er brattere arealer.</p> 
10 - Myre	<p>Delområdet omfatter jordsmonn av god til svært god jordkvalitet. Deler av området har moderate begrensninger som i hovedsak er knyttet til noe utfordrende topografi. Jordbruksressursene i delområde 10 er vurdert til <b>stor verdi</b>.</p> 
11-Torud-Hekleberg	<p>Delområdet består i stor grad av jordbruksarealer med svært god jordkvalitet på lettdrevne arealer, men stedvis enkelte arealer med god jordkvalitet, preget av moderate driftstekniske begrensninger knyttet til topografi. Jordbruksressursene i delområde 11 er vurdert til <b>stor verdi</b>.</p> 

ID/ Delområde navn	Verdivurdering
Dyrkbare arealer	<p>Dyrkbar jord består i all hovedsak av små kantarealer mot elv eller veg, små innklemte arealer blant hus og annen infrastruktur, bratt terreng og ravinedaler eller bekker som vil bli lukket hvis bekkedalen fylles opp og dyrkes eller en kombinasjon av disse. I tillegg til å utgjøre små arealer er dermed også den reelle dyrkbarheten også liten. Dyrkbare arealer settes derfor generelt til laveste verdiklasse – <b>noe verdi</b>.</p> 
12-grunnvann Huseby - Vikar	<p>Delområde 12 er delt i to, men begge deler er en del av større sammenhengende område som ifølge NGU er en antatt betydelig grunnvannsressurs. Det er ikke registrert brønner eller vannuttak fra ressursen (se kapittel 5.3.4) så det legges til grunn at det ikke er vesentlig uttak av drikkevann i dag. Vannressursene i delområde 12 er vurdert til <b>middels verdi</b>.</p> 
13 – grunnvann Åby	<p>Delområdet er forholdsvis lite og strekker seg også ut over vurdert planområde mot vest. Lokaliteten er av NGU vurdert å ha begrenset grunnvannspotensial. Det er ikke registrert brønner eller vannuttak fra ressursen (se kapittel 5.3.4) så det legges til grunn at det ikke er vesentlig uttak av drikkevann i dag. Vannressursene i delområde 13 er vurdert til <b>noe verdi</b>.</p> 
14-grunnvann Brastad	<p>Delområdet består av en samling av tre mindre, men nærliggende forekomster. Området er av en viss størrelse og strekker seg også ut over vurdert planområde mot nord. Lokaliteten er av NGU vurdert å ha begrenset grunnvannspotensial, men det er registrert en drikkevannsbrønn i ressursen. Ut over dette legges til grunn at det ikke er vesentlig uttak av drikkevann i dag. Vannressursene i delområde 14 er vurdert til <b>noe verdi</b>.</p> 

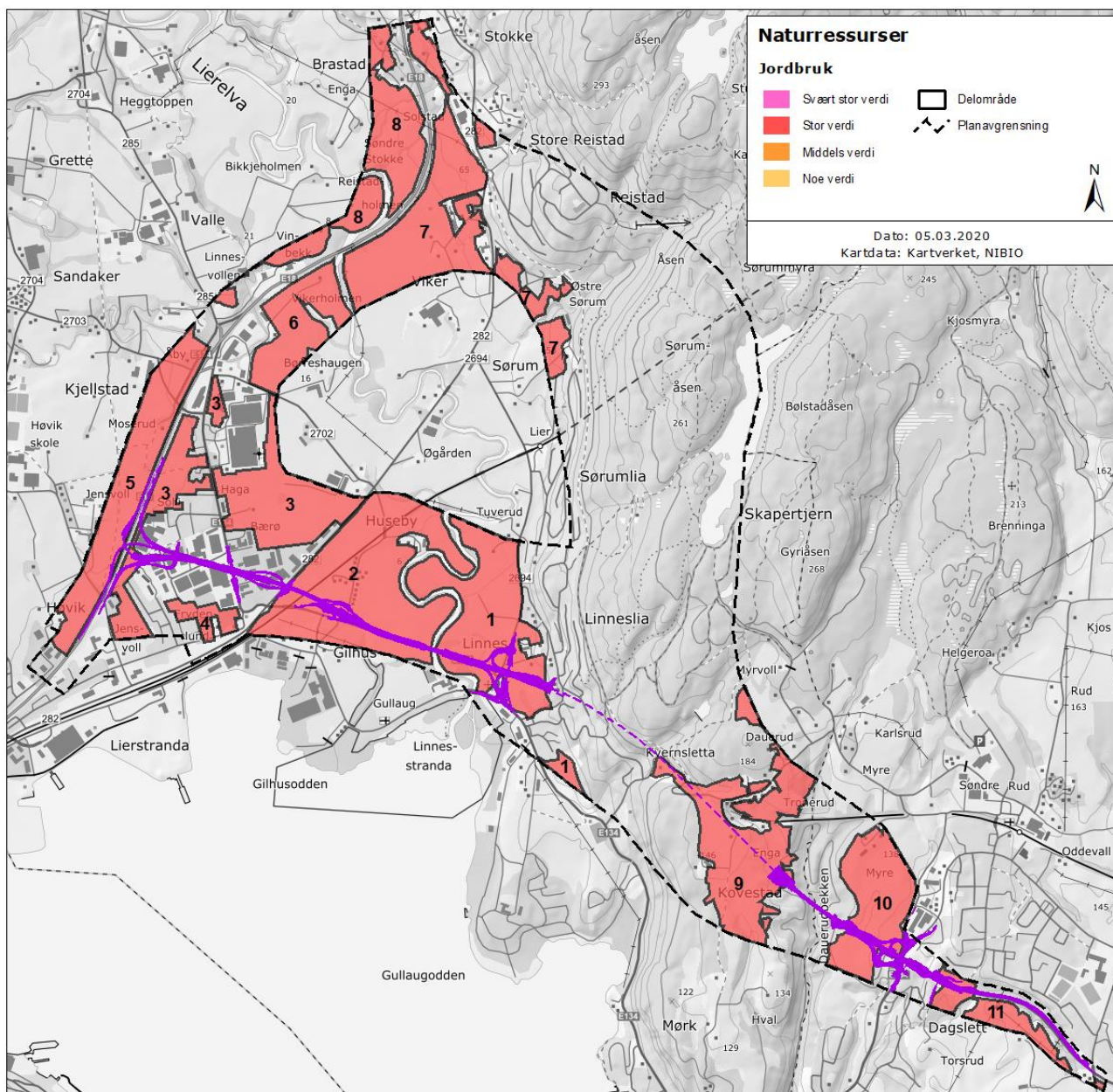
ID/ Delområde navn	Verdivurdering
Mineralressurs- molybden	<p>Molybdenforekomsten i Sørumsåsen er i NGUs grunnlag ikke gitt grunnlag for verdisetting i malmdatabasen, men basert på føre-var-hensyn er den i denne utredningen gitt <b>middels verdi</b>.</p>  <p>Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor</p>

## 6 Påvirkning og konsekvensvurdering – trinn 1 og 2

### 6.1 Påvirkning og konsekvens Jensvollkorridoren

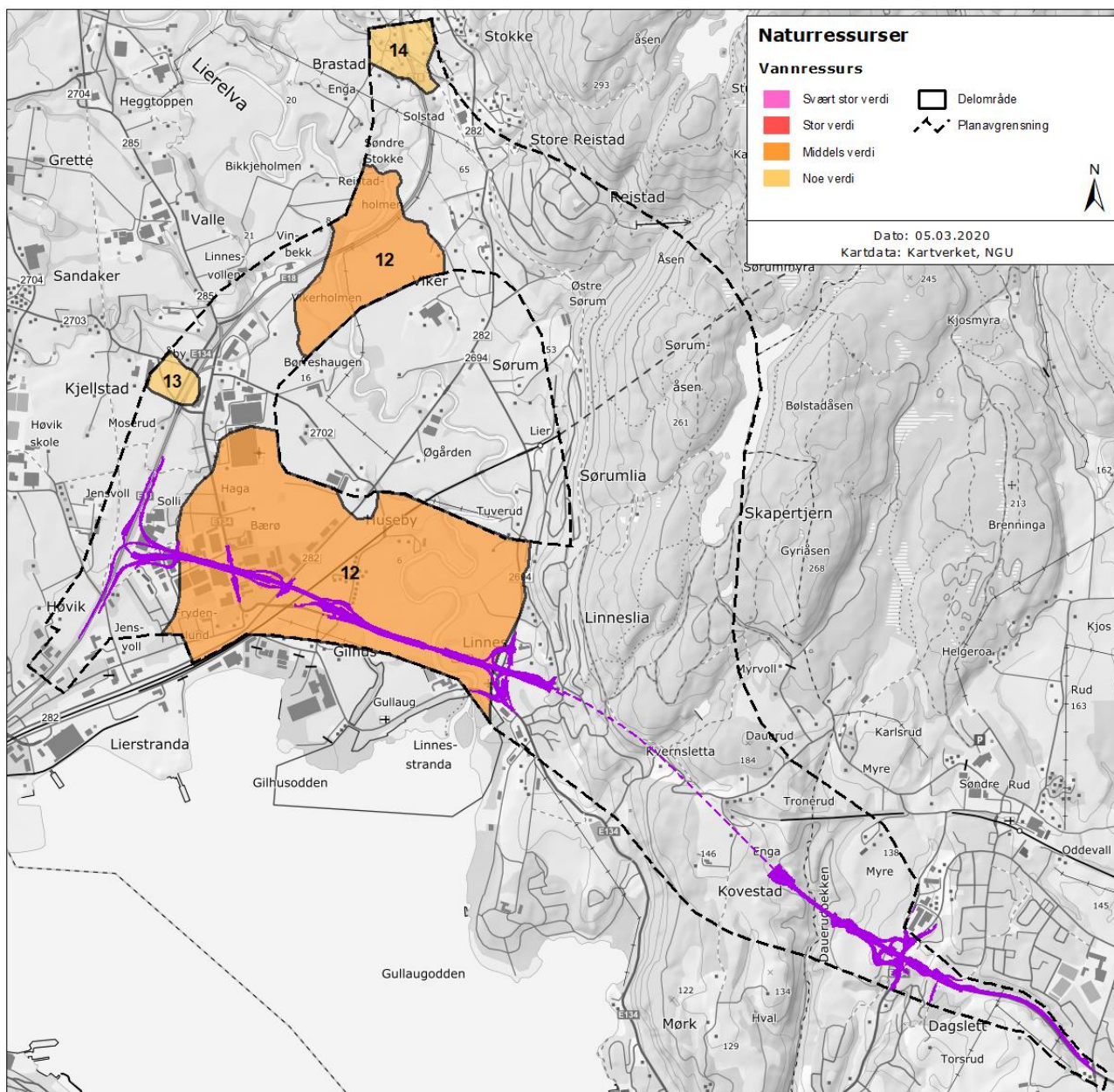
#### 6.1.1 Alternativ Jensvoll – over

De to påfølgende figurene viser alternativ Jensvoll – over lagt over verdikartet for jordbruk og vannressurs.



Figur 6-1. Plasseringen av Jensvoll - over i forhold til verdiområder for jordbruk.



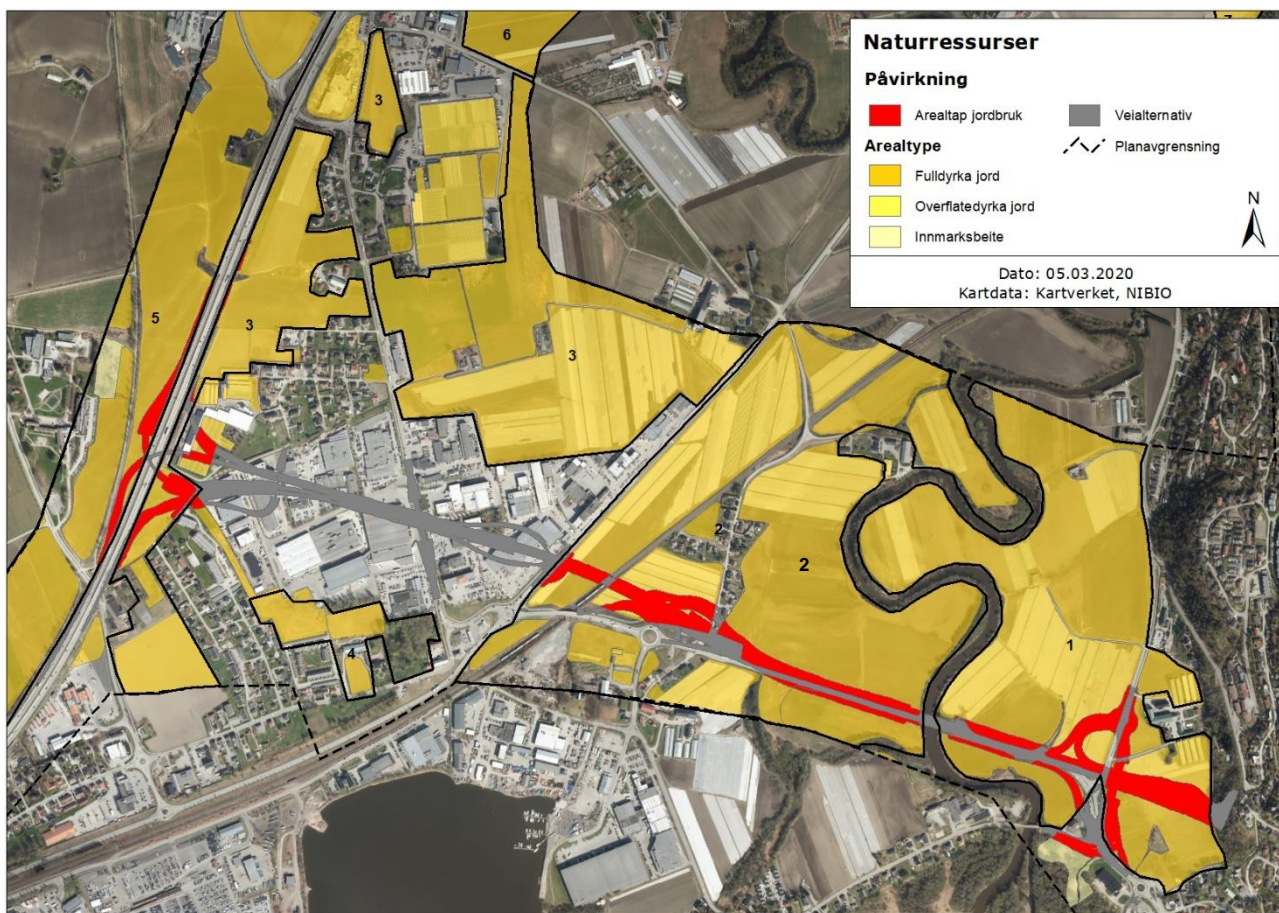


Figur 6-2. Plasseringen av Jensvoll - over i forhold til verdiområder for vannressurs.

### 6.1.1.1 Dyrka jord

#### Delområde 5 - Jensvoll, 3 - Bærø, 2 – Huseby og 1 - Linnes

I disse delområdene berøres noe dyrka jord i krysset med E18. Deretter hele strekningen fra fv. 282 og frem til Linnes, men deler av ny veg benytter mye av eksisterende veg fra Gilhus til Linnes. Direkte arealbeslag er på om lag 95 daa (figur 6-3) inklusive arealer med veksthus. I tillegg kommer arealtap fra avsnørte arealer i kryss og liknende.



Figur 6-3. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

I krysset med E18 er det beregnet et tilleggstap på om lag 10 daa med inneklemt eller avsnørte arealer som ikke kan drives videre.

I krysset ved Gilhus er det beregnet et tilleggstap på ca. 2,5 daa med inneklemt arealer som vil gå ut av drift.

I krysset ved Linnes gård er det beregnet et tilleggstap på ca. 4 daa med inneklemt arealer som vil gå ut av drift.

Oppsummert blir avrundet tilleggstap ca. 17 daa.



Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	95
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	17
Sum	112

### Delområde 5 – Jensvoll

Deler av krysset mot E18 beslaglegger en liten del av delområdet, men gir et beslag mellom E18 og veg/gangssti. Den søndre delen av berørt teig taper en del areal som blir innklemmt, men driftsforholdene på resterende areal blir omtrent som i dag.

Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 5.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### Delområde 3 – Bærø

Deler av krysset inn mot E18 gir arealbeslag på et innklemmt jorde mellom E18, næringsarealer og boliger. Krysset vil gi et betydelig beslag på berørt teig og etterlate et mindre restareal for senere drift. Tiltaket deler i mindre grad opp kjerneområder i delområde 3.

Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 3, noe forskjøvet mot ubetydelig.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### Delområde 2 – Huseby

Vegen deler av en betydelig bit av teigen mellom fv. 282 og jernbanen. Foruten arealtapet blir restarealet nok drivbart, men driften vil bli mindre rasjonell. Vegen beslaglegger også en betydelig del av teigen øst for jernbanen og innklemte arealer i krysset vil gå ut av drift. Videre frem mot Lierelva blir arealtapet hovedsakelig et tilleggskap tilknyttet eksisterende veg og fører ikke til ytterligere oppdeling av jordbruksarealer.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 2, noe forskjøvet mot noe forringet.



Stor verdi forskjøvet mot svært stor verdi sammenholdt med forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (--)**.

### Delområde 1 – Linnes

Fra Lierelva og østover blir det først et arealtap langs eksisterende E134 som i liten grad gir nye utfordringer med arronderingen. Krysset vil imidlertid føre til en del arealtap og mot tunnelportalen vil gode sammenhengende jorder bli delt opp på en meget ugunstig måte.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 1.

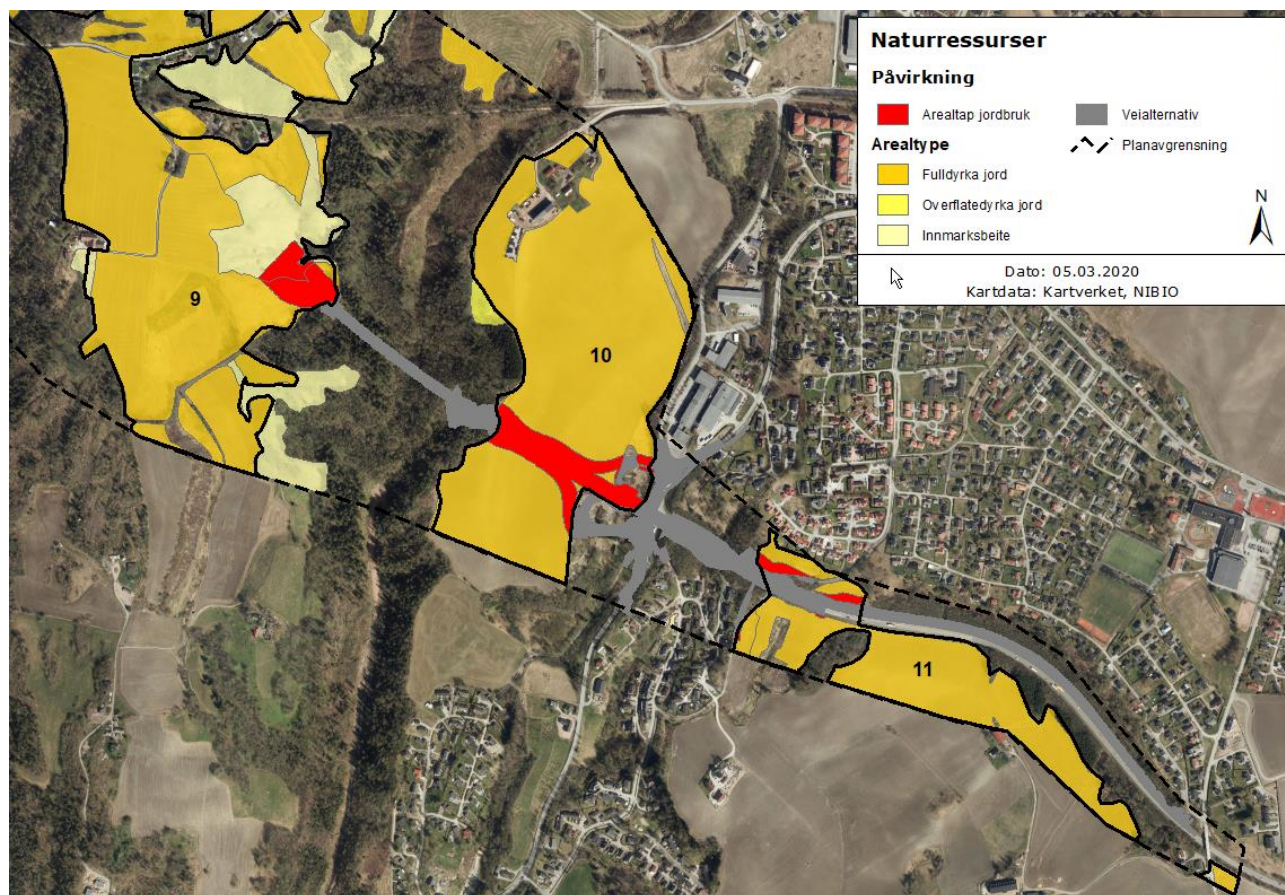


Stor verdi sammenholdt med forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (--)**.



### Delområde 9 - Kovestad, 10 – Myre og 11 – Torud - Hekleberg

I disse delområdene er det dyrka arealer ved tunnelåpningen ved Enga, veg og kryss ved Dagslett og noen arealer ved Bølstad og videre mot Hekleberg som utgjør arealtapet. Direkte arealbeslag er på ca. 36 daa hvorav ca. 4 daa er klassifisert som innmarksbeite og ca. 3 daa ved Bølstad er arealer som ikke lenger er i reell jordbruksmessig drift (figur 6-4).



Figur 6-4. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

Ved tunnelutløpet ved Dagslett består arealene i hovedsak av beitede ravineområder og det antas at dette også vil være fremtidig arealbruk på gjenværende områder.

I krysset ved Enga er det beregnet et tilleggslag på ca. 2 daa med inneklemte arealer som vil gå ut av drift, men bare 0,5 daa av dette er fulldyrket jord i dag.

Restarealene mellom E134 og Bølstad er ikke i reell jordbruksmessig drift. Arealene tas derfor ikke med som tilleggslag.

Oppsummert blir avrundet tilleggslag ca. 2 daa.

Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	36
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	2
Sum	38

### Delområde 9 – Kovestad

Ved tunnelportalen vil det bli et arealbeslag på det som er beiter i dag. Øvrige deler av delområde 9 vil ikke bli berørt.

Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 9, noe forskjøvet mot ubetydelig.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### Delområde 10 – Myre

Vegen vil gi arealbeslag av fulldyrka jord og snøre av et areal mot syd. Det avsnørte arealet vil bli stort nok til videre drift, men mister sammenhengen med øvrige arealer. Tilkomsten til arealet kan også bli mer utfordrende.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 10, noe forskjøvet mot noe forringet.



Stor verdi sammenholdt med forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (--)**.

### Delområde 11 – Torud – Hekleberg

Tiltaket vil ikke påvirke arealer som er i reell landbruksdrift i dag.

Tiltaket er vurdert å gi ubetydelig endring i delområde 11.



Stor verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.1.1.2 Dyrkbare arealer

Tiltaket vil ikke påvirke reelt dyrkbare arealer. Se kart i kapittel 5.2.

Hele alternativet er vurdert å gi ubetydelig endring for dyrkbare arealer.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.1.1.3 Vannressurser

Det vises til kart i figur 6-2 som viser hvordan vegalternativet ligger i forhold til vannressurser.

### Delområde 12 – grunnvann Huseby – Vikar

Tiltaket vil i hovedsak ligge oppå grunnvannsforekomsten i Lier. Etablering av konstruksjoner, for eksempel fundamentering av bruer eller bygging av betongtunnel, vil gå ned i grunnvannsforekomsten. Dette vil antagelig ikke føre til drenering eller vesentlig endret grunnvannsstrøm. Grunnvannskvaliteten kan bli påvirket av vegavrenning. Dette er en påvirkning som foregår også i dag fra øvrige vegger over grunnvannsforekomsten. Ny veg og økt trafikk kan føre til noe økt påvirkning.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring, forskyvnet mot noe forringet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.1.1.4 Oppsummering alternativ Jensvoll - over

Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 150 daa. Samlet vurdering gir middels negativ konsekvens for korridoren.

Det er ikke åpenbare justeringer av kryss eller alternativ som vil gi klart mindre konsekvensgrad.

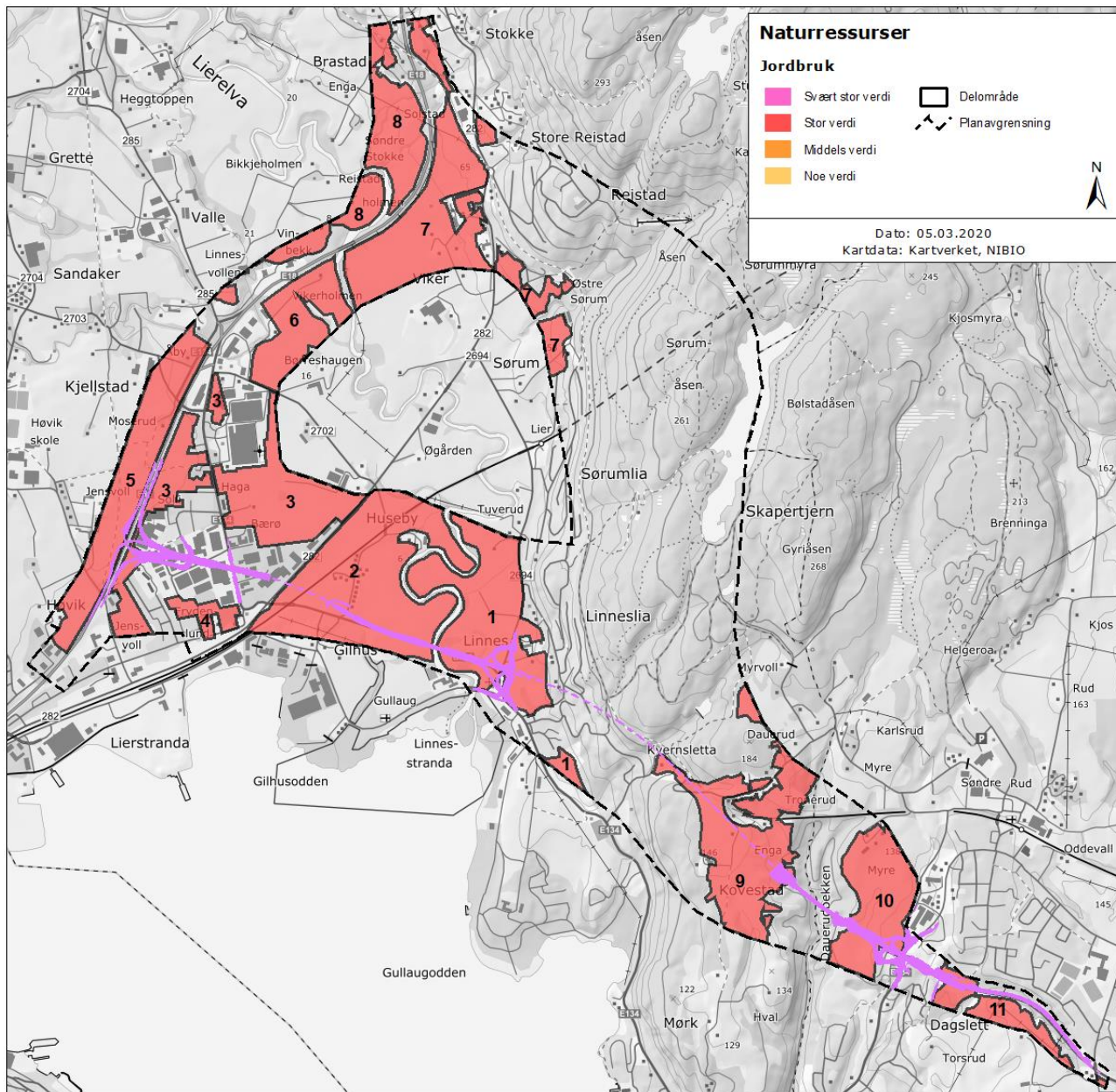
Tabell 6-1. Samletabell for konsekvensgrad for delområder og konsekvens for alternativet.

ID	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1	Delområde 1 - Linnes	Stor	Forringet	--
2	Delområde 2 - Huseby	Stor	Forringet	--
3	Delområde 3 - Bærø	Stor	Noe forringet	-
4	Delområde 4 - Frydenlund	Stor		
5	Delområde 5 - Jensvoll	Stor	Noe forringet	-
6	Delområde 6 - Vikerholmen	Stor		
7	Delområde 7 - Viker	Stor		
8	Delområde 8 - Reistadholmen	Stor		
9	Delområde 9 - Kovestad	Stor	Noe forringet	-
10	Delområde 10 – Myre	Stor	Forringet	--
11	Delområde 11 – Torud – Hekleberg	Stor	Ubetydelig	0
12	Delområde 12 – grunnvann Huseby	Noe	Ubetydelig	0
13	Delområde 13 – grunnvann Åby	Noe		
14	Delområde 14 – grunnvann Brastad	Noe		
	Dyrkbare arealer	Noe	Ubetydelig	0
	Tap av dyrka jord		150	
<b>SAMLET VURDERING JENSVOLL – OVER (trinn 2):</b>				
Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 150 daa.				<b>Middels negativ konsekvens</b>

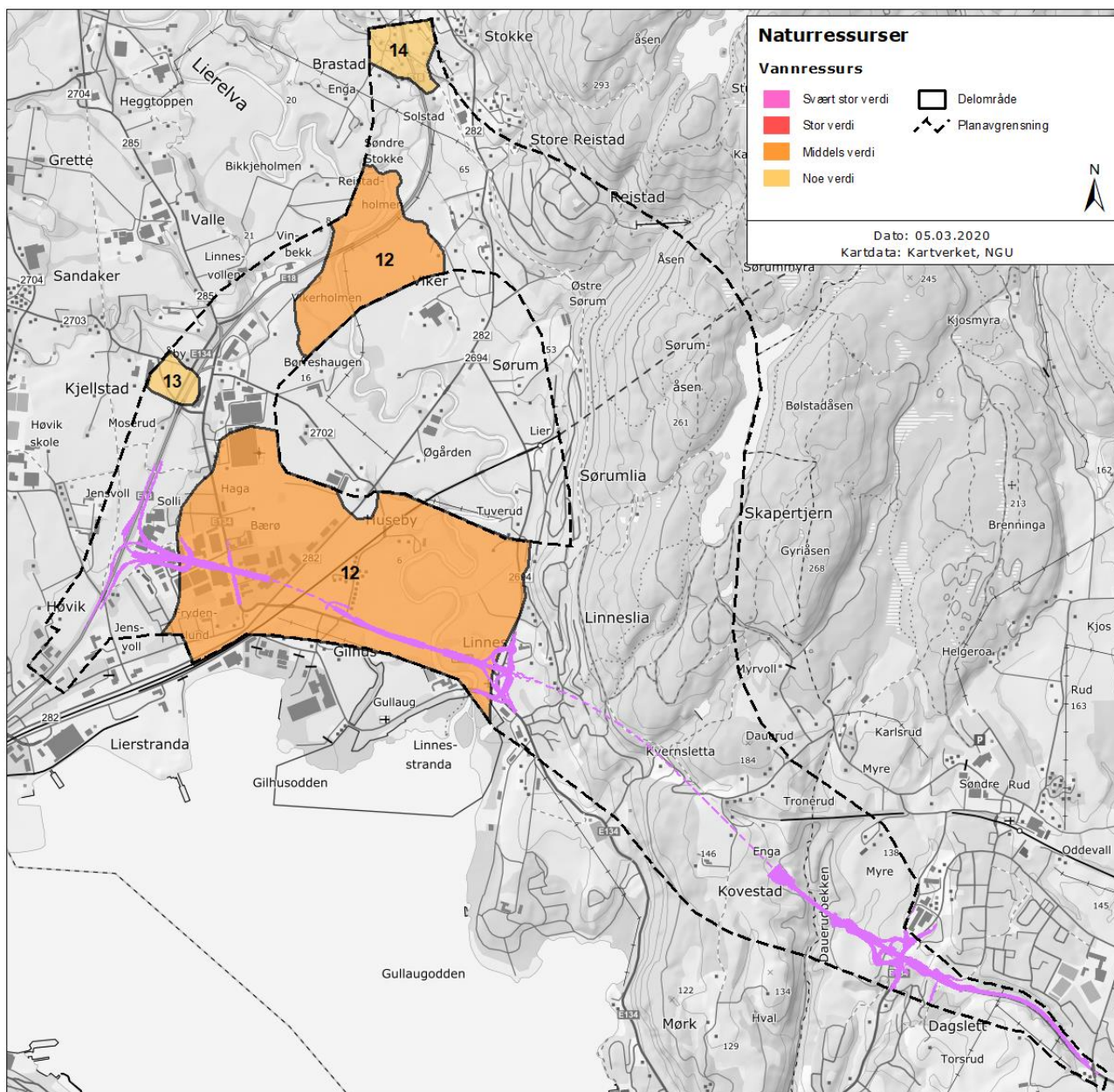


### 6.1.2 Alternativ Jensvoll – under

De to påfølgende figurene viser alternativ Jensvoll – under lagt over verdikartet for jordbruk og vannressurs.



Figur 6-5. Plasseringen av Jensvoll - under i forhold til verdiområder for jordbruk.



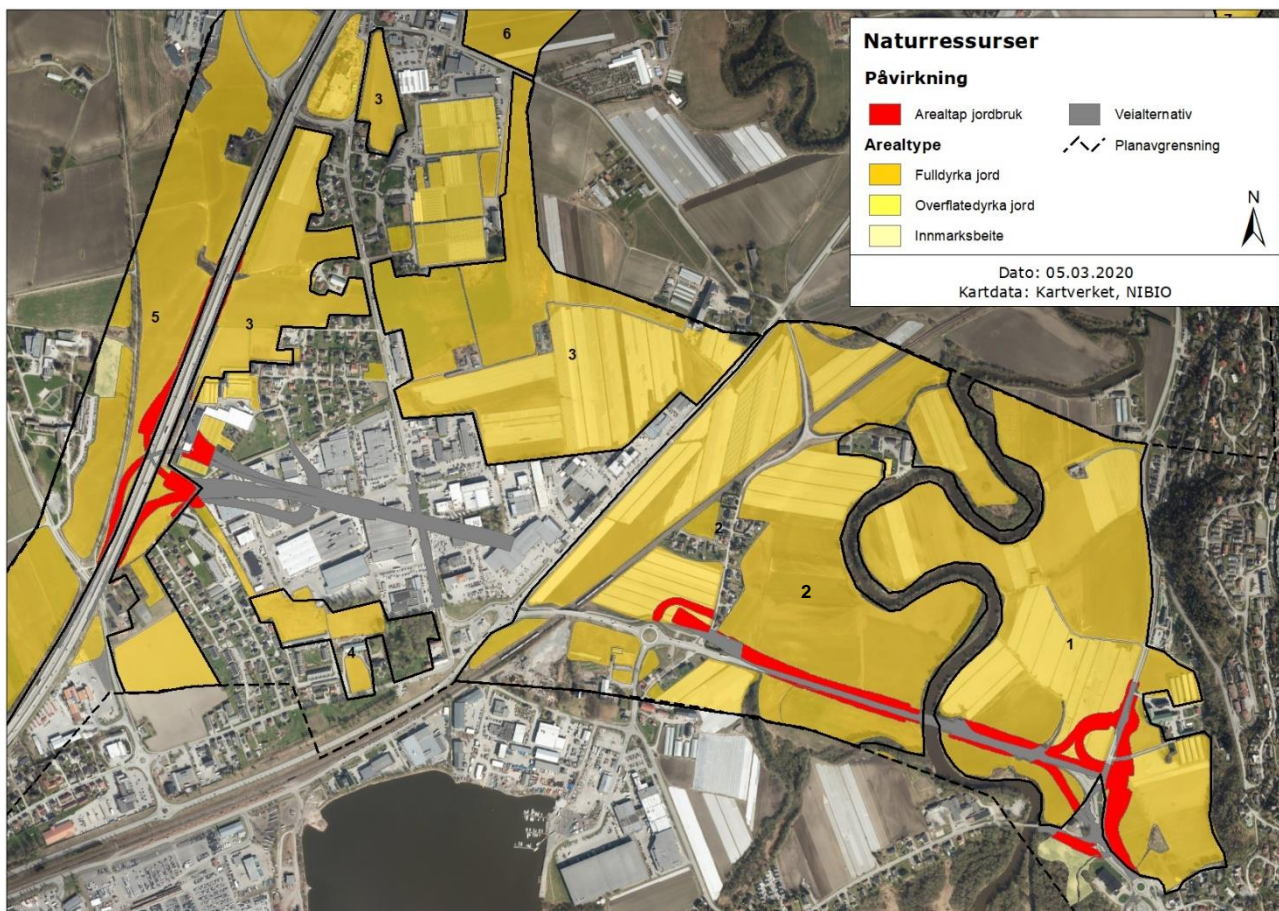
Figur 6-6. Plasseringen av Jensvoll - under i forhold til verdiområder for vannressurs.



### 6.1.2.1 Dyrka jord

#### Delområde 5 - Jensvoll, 3 - Bærø, 2 – Huseby og 1 - Linnes

I disse delområdene berøres noe dyrka jord i krysset ved E18. Videre blir det ikke arealtap før vegen kommer opp fra betongtunnel ved Gilhus. Frem mot Linnes gård blir det arealtap langs eksisterende E134 og en del tap i krysset ved Linnes gård (figur 6-7). Det samlede direkte arealtap blir om lag 68 daa der 2,5 daa av dette er klassifisert som innmarksbeite ved Gullhaug skole. I tillegg kommer arealtap fra avsnørte arealer i kryss og liknende.



Figur 6-7. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

Krysset med E18 er litt annerledes enn Jensvoll – over, men beregnet tilleggsgap er også her om lag 10 daa med inneklemt eller avsnørte arealer som ikke kan drives videre.

Ved Gilhus vil ny lokalvei føre til et avsnørt areal mot tunnelportal på ca. 1,7 daa som vil gå ut av drift.

I krysset ved Linnes gård er det beregnet et tilleggsgap på ca. 7 daa med arealer inne i kryss og inneklemt arealer ved Linnes gård som vil gå ut av drift.

Oppsummert blir avrundet tilleggsgap ca. 19 daa.

Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	68
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	19
Sum	87

### Delområde 5 – Jensvoll

Selv om Jensvoll - under er litt forskjøvet er forskjellene så små at overordnet vurdering er lik som for Jensvoll – over. Det henvises til kapittel 6.1.1.

### Delområde 3 – Bærø

Selv om Jensvoll - under er litt forskjøvet er forskjellene så små at overordnet vurdering er lik som for Jensvoll – over. Det henvises til kapittel 6.1.1.

### Delområde 2 – Huseby

Vegen deler ikke av teigen mellom fv. 282 og jernbanen siden det her blir betongtunnel. Neste teig nord for Gilhus blir noe påvirket med ny lokalvei og betongtrauet til tunnelen, men arealtapet blir mindre enn for Jensvoll - over. Videre frem mot Lierelva blir arealtapet hovedsakelig et tilleggsgap tilknyttet eksisterende veg og fører ikke til ytterligere oppdeling av jordbruksarealer.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 2, klart forskjøvet mot noe forringet.



Stor verdi forskjøvet mot svært stor verdi sammenholdt med forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (--)**.

### Delområde 1 – Linnes

Fra Lierelva og østover blir det først et arealtap langs eksisterende E134 som i liten grad gir nye utfordringer med arronderingen. Krysset vil imidlertid føre til en del arealtap. E134 ligger imidlertid dypt her og vil etableres i en betongtunnel under jordene syd for Linnes gård. Jordene syd for gården vil få noe arealtap som følge av krysset, men vil opprettholdes som en sammenhengende teig.



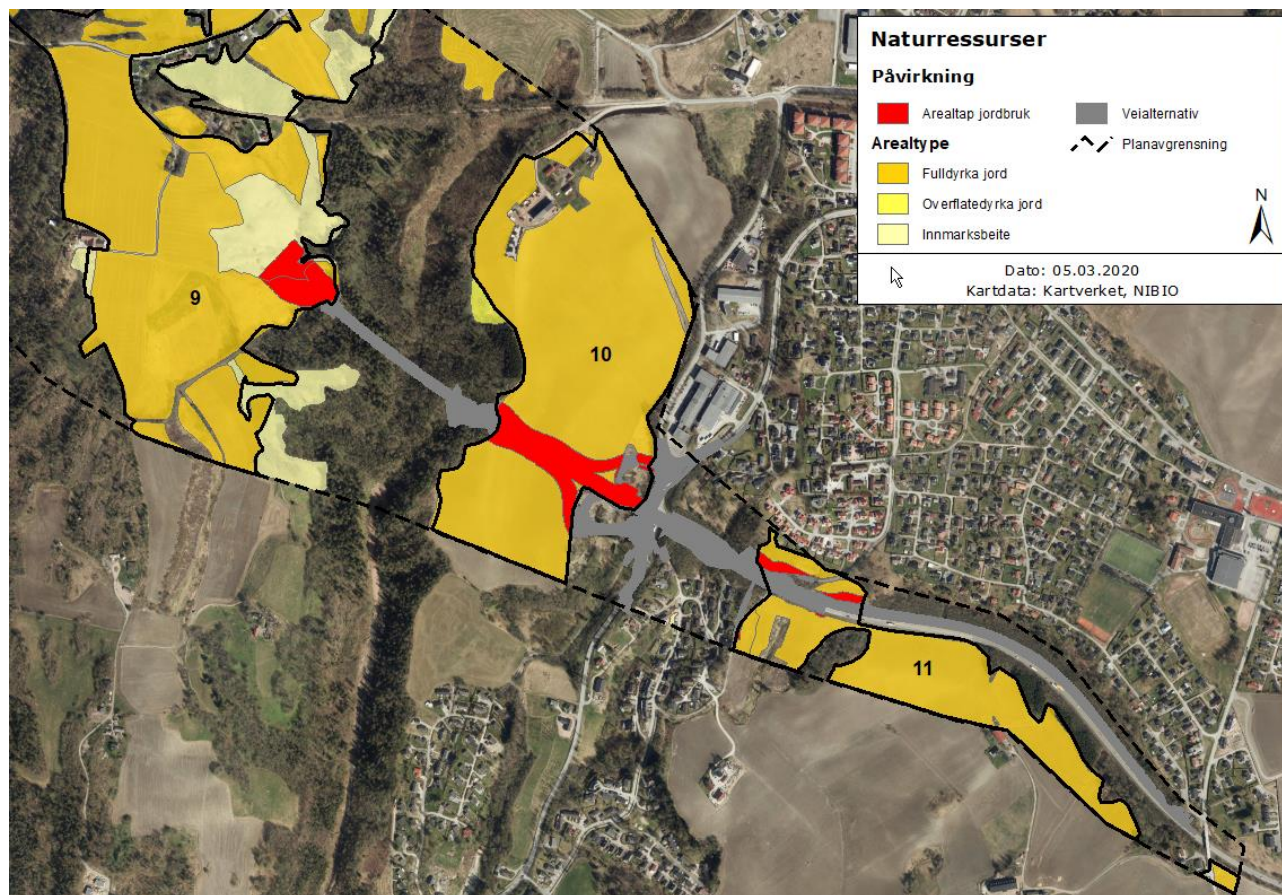
Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 1, men klart forskjøvet mot noe forringet.



Stor verdi sammenholdt med forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (--)**.

### Delområde 9 - Kovestad, 10 – Myre og 11 – Torud - Hekleberg

Tiltaket er likt som Jensvoll – over og vurderingene for delområdene 9, 10 og 11 er derfor helt like. Det henvises til kapittel 6.1.1 for vurdering av arealtap og annen påvirkning.



Figur 6-8. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	36
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	2
Sum	38

### Delområde 9 – Kovestad

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 10 – Myre

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 11 – Torud – Hekleberg

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

#### 6.1.2.2 Dyrkbare arealer

Tiltaket vil ikke påvirke reelt dyrkbare arealer. Se kart i kapittel 5.2.

Hele alternativet er vurdert å gi ubetydelig endring for dyrkbare arealer.



Noe verdi sammenholdt med **ubetydelig endring** gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.1.2.3 Vannressurser

Det vises til kart i figur 6-6 som viser hvordan vegalternativet ligger i forhold til vannressurser.

### Delområde 12 – grunnvann Huseby – Viker

Deler av tiltaket vil ligge oppå grunnvannsføremkomsten i delområde 12, men etablering av konstruksjoner, for eksempel fundamentering av bruer eller bygging av betongtunnel, vil gå ned i grunnvannsføremkomsten. Dette vil antagelig ikke føre til drenering eller vesentlig endret grunnvannsstrøm. Grunnvannskvaliteten kan bli påvirket av vegavrenning. Dette er en påvirkning som foregår også i dag fra øvrige veger over grunnvannsføremkomsten. Ny veg og økt trafikk kan føre til noe økt negativ påvirkning.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring, forskjøvet mot noe forringet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.1.2.4 Oppsummering alternativ Jenvoll - under

Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 125 daa. Samlet vurdering gir middels negativ konsekvens for korridoren.

Det er ikke åpenbare justeringer av kryss eller alternativ som vil gi klart mindre konsekvensgrad.

Tabell 6-2. Samletabell for konsekvensgrad for delområder og konsekvens for alternativet.

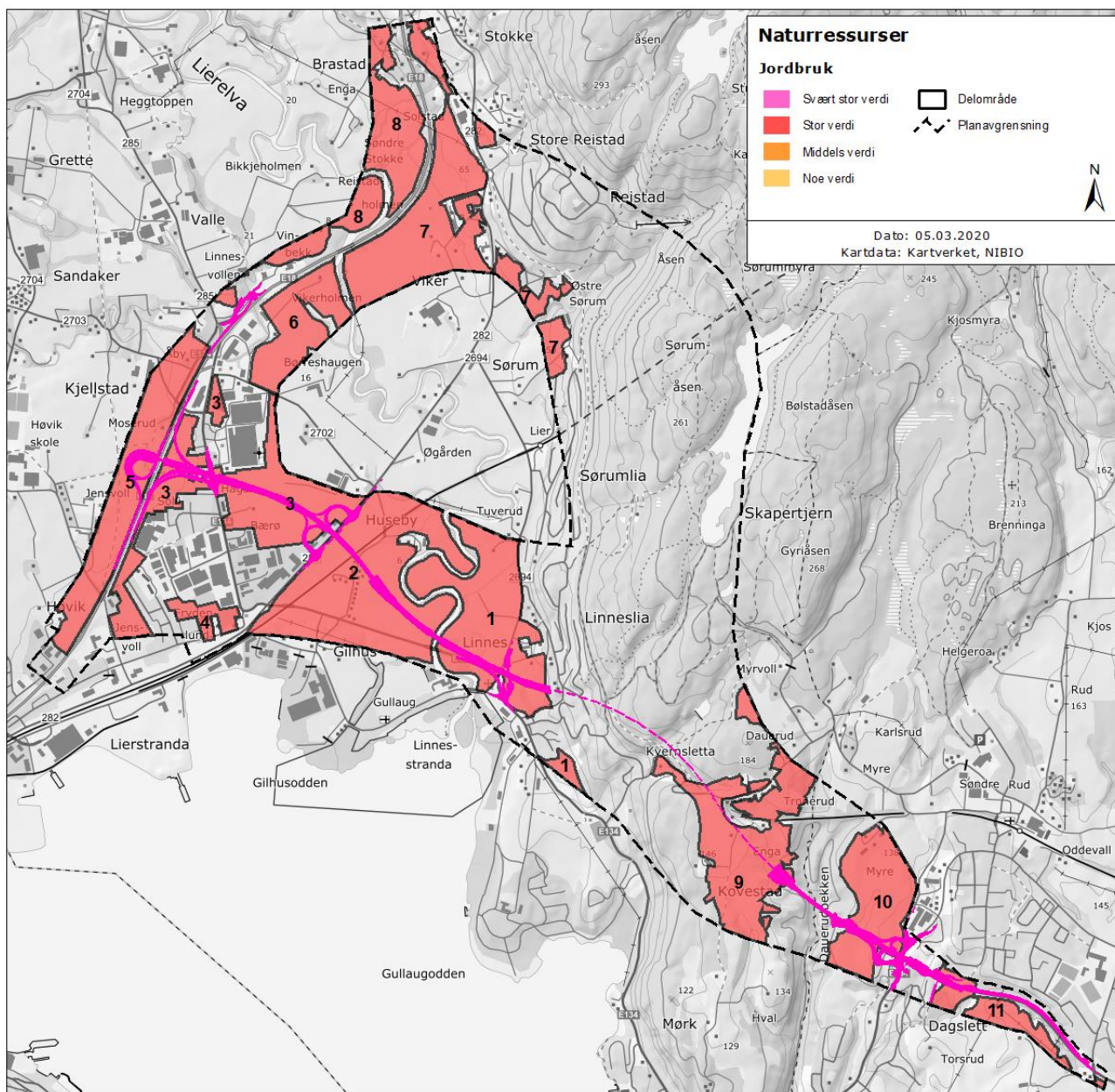
ID	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1	Delområde 1 - Linnes	Stor	Forringet	--
2	Delområde 2 - Huseby	Stor	Forringet	--
3	Delområde 3 - Bærø	Stor	Noe forringet	-
4	Delområde 4 - Frydenlund	Stor		
5	Delområde 5 - Jenvoll	Stor	Noe forringet	-
6	Delområde 6 - Vikerholmen	Stor		
7	Delområde 7 - Viker	Stor		
8	Delområde 8 - Reistadholmen	Stor		
9	Delområde 9 - Kovestad	Stor	Noe forringet	-
10	Delområde 10 – Myre	Stor	Forringet	--
11	Delområde 11 – Torud – Hekleberg	Stor	Ubetydelig	0
12	Delområde 12 – grunnvann Huseby	Noe	Ubetydelig	0
13	Delområde 13 – grunnvann Åby	Noe		
14	Delområde 14 – grunnvann Brastad	Noe		
	Dyrkbare arealer	Noe	Ubetydelig	0
	Tap av dyrka jord		125 daa	
<b>SAMLET VURDERING JENSVOLL – UNDER (trinn 2):</b>				
Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 125 daa.				<b>Middels negativ konsekvens</b>



## 6.2 Påvirkning og konsekvens Vitbankkorridoren

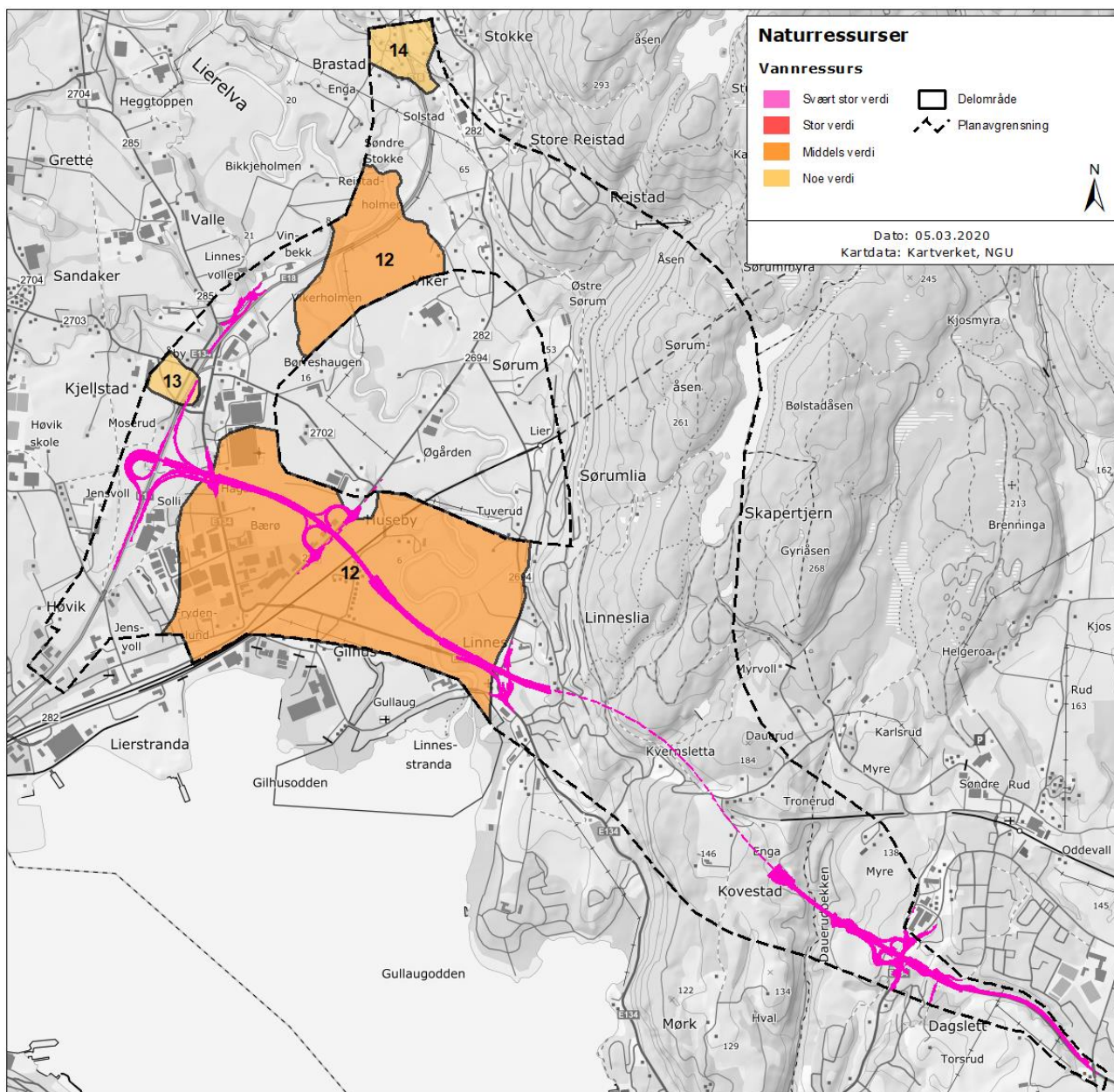
### 6.2.1 Alternativ Vitbank – over

De to påfølgende figurene viser alternativ Vitbank – over lagt over verdikartet for jordbruk og vannressurs.



Figur 6-9. Plasseringen av Vitbank - over i forhold til verdiområder for jordbruk.



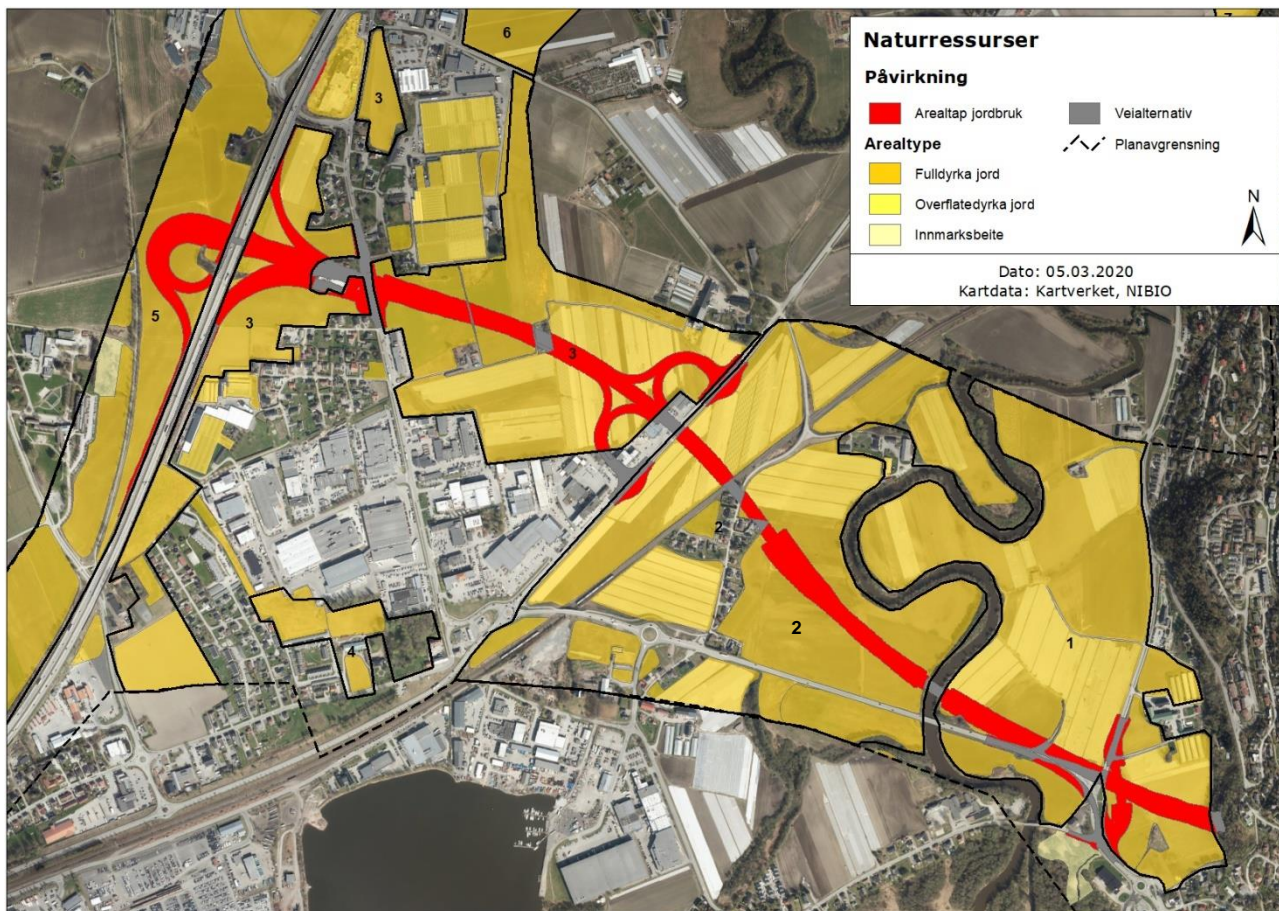


Figur 6-10. Plasseringen av Vitbank - over i forhold til verdiområder for vannressurs.

### 6.2.1.1 Dyrka jord

#### Delområde 5 - Jensvoll, 3 - Bærø, 2 – Huseby og 1 - Linnes

I disse delområdene berøres dyrka jord på det meste av strekningen fra E18 til tunnelen ved Linnes gård. Direkte arealbeslag er på om lag 167 daa hvorav 0,5 daa ved Gullhaug skole er innmarksbeite (figur 6-11). I tillegg kommer arealtap fra avsnørte arealer i kryss og liknende.



Figur 6-11. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

I krysset ved E18 er det beregnet et tilleggstap på om lag 13,5 daa med inneklemt arealer i krysset som ikke kan drives videre.

Nord for Bærø kan vegen avsnøre et areal på ca. 2 daa mot bebyggelse i nord som kan gå ut av rasjonell drift.

I krysset ved fv. 282 er det beregnet et tilleggstap på ca. 13 daa med inneklemt arealer i krysset som vil gå ut av drift.

I krysset ved Linnes gård er det beregnet et tilleggstap på ca. 1,5 daa med inneklemt arealer i krysset som vil gå ut av drift.

Oppsummert blir avrundet tilleggstap ca. 30 daa.



Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	167
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	30
Sum	197

### Delområde 5 – Jensvoll

De delene av krysset som ligger i delområde 5 beslaglegger sentrale deler av en større jordteig. Arealene syd for krysset mister den naturlige sammenhengen med arealene i nord. Videre får arealet særlig syd for krysset en dårligere arrondering. Krysset etterlater også en del inneklemt arealer som ikke kan drives med tanke på jordbruk.

Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 5, noe forskjøvet mot forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### Delområde 3 – Bærø

Deler av krysset inn mot E18 gir arealbeslag sentralt i jordteiger som i dag er sammenhengende med god arrondering. I tillegg til det direkte arealbeslaget blir det også større inneklemt arealer som ikke vil inngå i videre jordbruksdrift. Videre østover fortsetter vegen å dele opp store sammenhengende jorder. Videre blir det større inneklemt jordbruksarealer i krysset inn mot fv. 282 som antagelig vil gå ut av aktiv drift.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 3, klart forskjøvet mot sterkt forringet.



Stor verdi sammenholdt med forringet klart forskjøvet mot sterkt forringet gir **konsekvensgrad 3 minus (---)**.

### Delområde 2 – Huseby

Fra fv. 282 og østover vil vegen først gå i bru over dyrka jord. Brua vil få en høyde på om lag 10 meter og en bredde på fire felt samt av- og påkjøringsramper. Brua vil skygge for lys og nedbør og jordbruksproduksjonen under brua vil bli minimal. I tillegg kan det forventes noen skyggeeffekter nord for brua. Brua vil imidlertid føre til at det er lettere å komme til med landbruksmaskiner fra den ene til den andre siden. Videre mot Lierelva ligger vegen på terreng og det vil føre til oppdeling av store sammenhengende jorder. Videre vil det bli smale jordteiger mellom vegen og Lierelva.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 2, klart forskjøvet mot sterkt forringet.



Stor verdi forskjøvet mot svært stor verdi sammenholdt med forringet klart forskjøvet mot sterkt forringet gir **konsekvensgrad 3 minus (---)**.

### Delområde 1 – Linnes

Fra Lierelva og østover blir det først et arealtap langs eksisterende E134 noe forskjøvet inn på jordene mot nord. Dette gir i mindre grad nye utfordringer med arronderingen. Ved Linnes gård vil tiltaket imidlertid føre til en del arealtap og mot tunnelportalen vil gode sammenhengende jorder bli delt opp på en meget ugunstig måte.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 1.

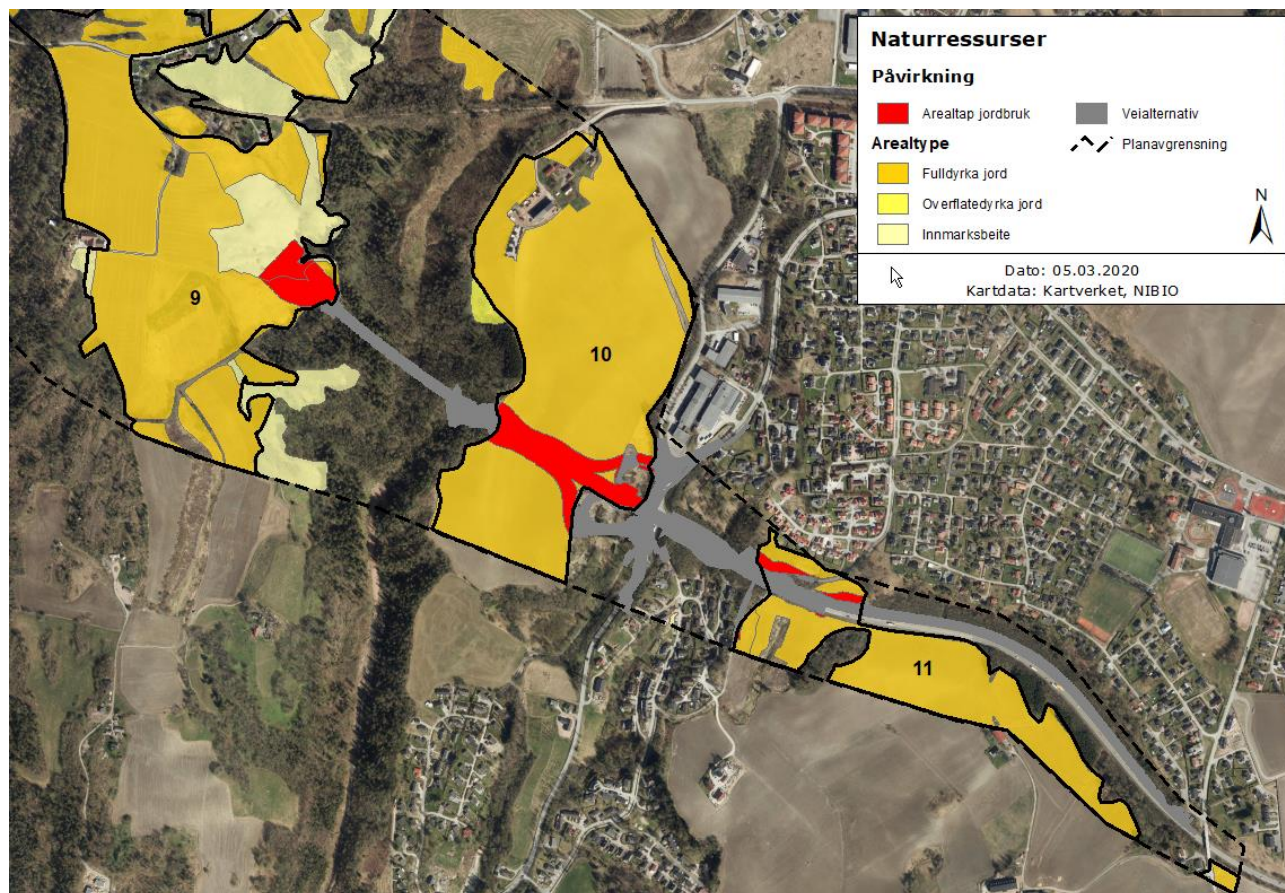


Stor verdi sammenholdt med forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (--)**.

### Delområde 9 - Kovestad, 10 – Myre og 11 – Torud - Hekleberg

Tiltaket er likt som Jensvoll – over og vurderingene for delområdene 9, 10 og 11 er derfor helt like. Det henvises til kapittel 6.1.1 for vurdering av arealtap og annen påvirkning.





Figur 6-12. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	36
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	2
Sum	38

### Delområde 9 – Kovestad

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 10 – Myre

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 11 – Torud – Hekleberg

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

#### 6.2.1.2 Dyrkbare arealer

Tiltaket vil ikke påvirke reelt dyrkbare arealer. Se kart i kapittel 5.2.

Hele alternativet er vurdert å gi ubetydelig endring for dyrkbare arealer.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.2.1.3 Vannressurser

Det vises til kart i figur 6-10 som viser hvordan vegalternativet ligger i forhold til vannressurser.

### Delområde 12 – grunnvann Huseby – Vikar

Tiltaket vil i hovedsak ligge oppå grunnvannsforekomsten i Lier. Etablering av konstruksjoner, for eksempel fundamentering av bruer eller bygging av betongtunnel, vil gå ned i grunnvannsforekomsten. Dette vil antagelig ikke føre til drenering eller vesentlig endret grunnvannsstrøm. For kryss med E18 er det imidlertid lagt til grunn drenert kulvert under E18. Denne vil ligge helt i kanten eller like utenfor delområde 12. Drenert kulvert kan likevel påvirke grunnvannsstanden lokalt i delområdet. Grunnvannskvaliteten kan bli påvirket av vegavrenning. Dette er en påvirkning som foregår også i dag fra øvrige veger over grunnvannsforekomsten. Ny veg og økt trafikk kan føre til noe økt påvirkning.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring, forskjøvet mot noe forringet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

### Delområde 13 – grunnvann Åby

Deler av påkjøringsvegen mot nord på E18 vil ligge delområde 13. Tiltaket vil likevel ligge på terreng og vurderes i liten grad å påvirke den potensielle grunnvannsressursen.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring for delområdet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.2.1.4 Oppsummering alternativ Vitbank - over

Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse forskjøvet mot sterkt forringe for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 235 daa. Samlet vurdering gir stor negativ konsekvens for korridoren.

Det er ikke åpenbare justeringer av kryss eller alternativ som vil gi klart mindre konsekvensgrad.

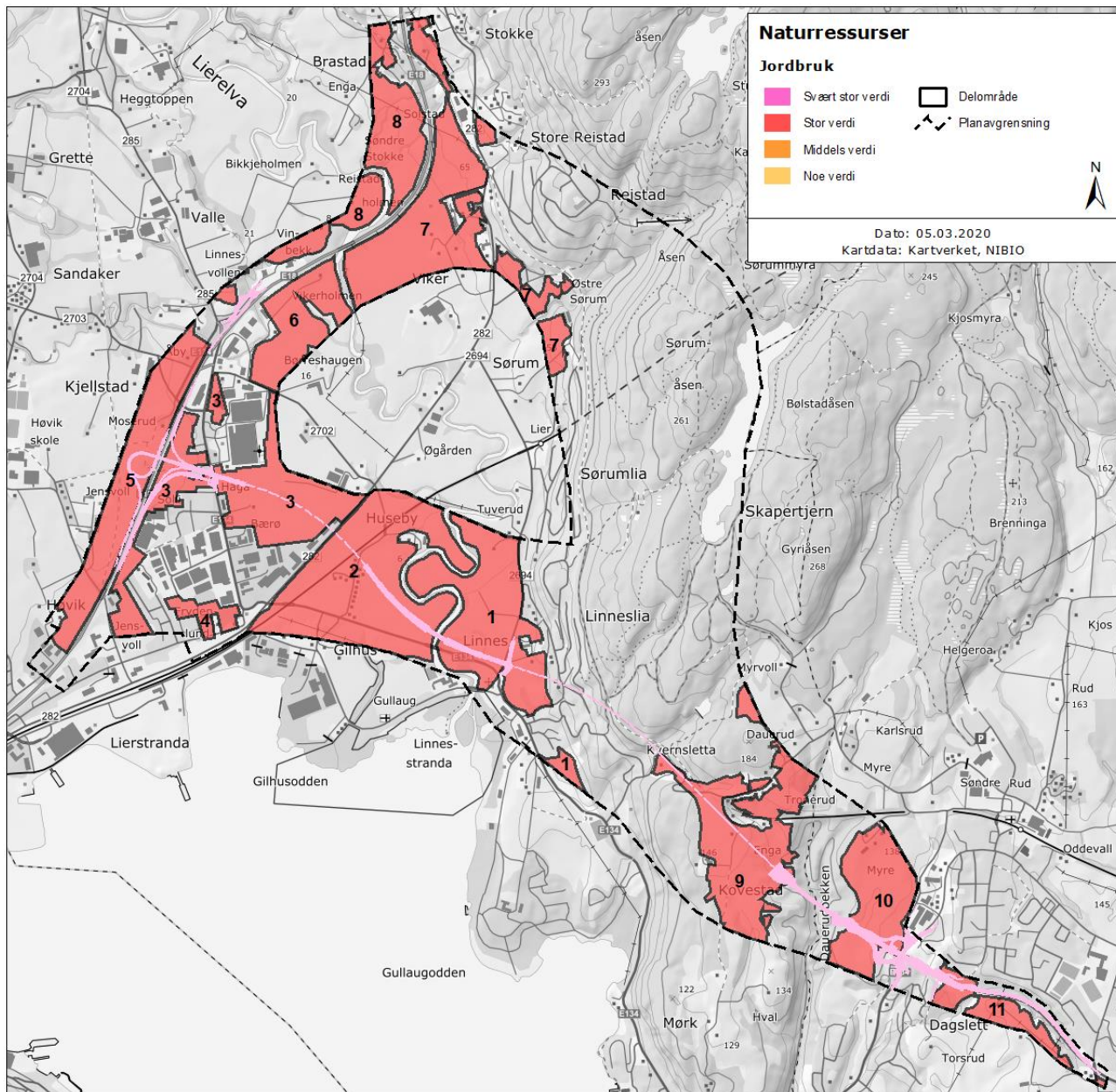
Tabell 6-3. Samletabell for konsekvensgrad for delområder og konsekvens for alternativet.

ID	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1	Delområde 1 - Linnes	Stor	Forringet	--
2	Delområde 2 - Huseby	Stor	Forringet	---
3	Delområde 3 - Bærø	Stor	Forringet	---
4	Delområde 4 - Frydenlund	Stor		
5	Delområde 5 - Jensvoll	Stor	Noe forringet	-
6	Delområde 6 - Vikerholmen	Stor		
7	Delområde 7 - Viker	Stor		
8	Delområde 8 - Reistadholmen	Stor		
9	Delområde 9 - Kovestad	Stor	Noe forringet	-
10	Delområde 10 – Myre	Stor	Forringet	--
11	Delområde 11 – Torud – Hekleberg	Stor	Ubetydelig	0
12	Delområde 12 – grunnvann Huseby	Noe	Ubetydelig	0
13	Delområde 13 – grunnvann Åby	Noe	Ubetydelig	0
14	Delområde 14 – grunnvann Brastad	Noe		
	Dyrkbare arealer	Noe	Ubetydelig	0
	Tap av dyrka jord		235 daa	
<b>SAMLET VURDERING VITBANK – OVER (trinn 2):</b>				
Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse forskjøvet mot sterkt forringet for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 235 daa.				<b>Stor negativ konsekvens</b>



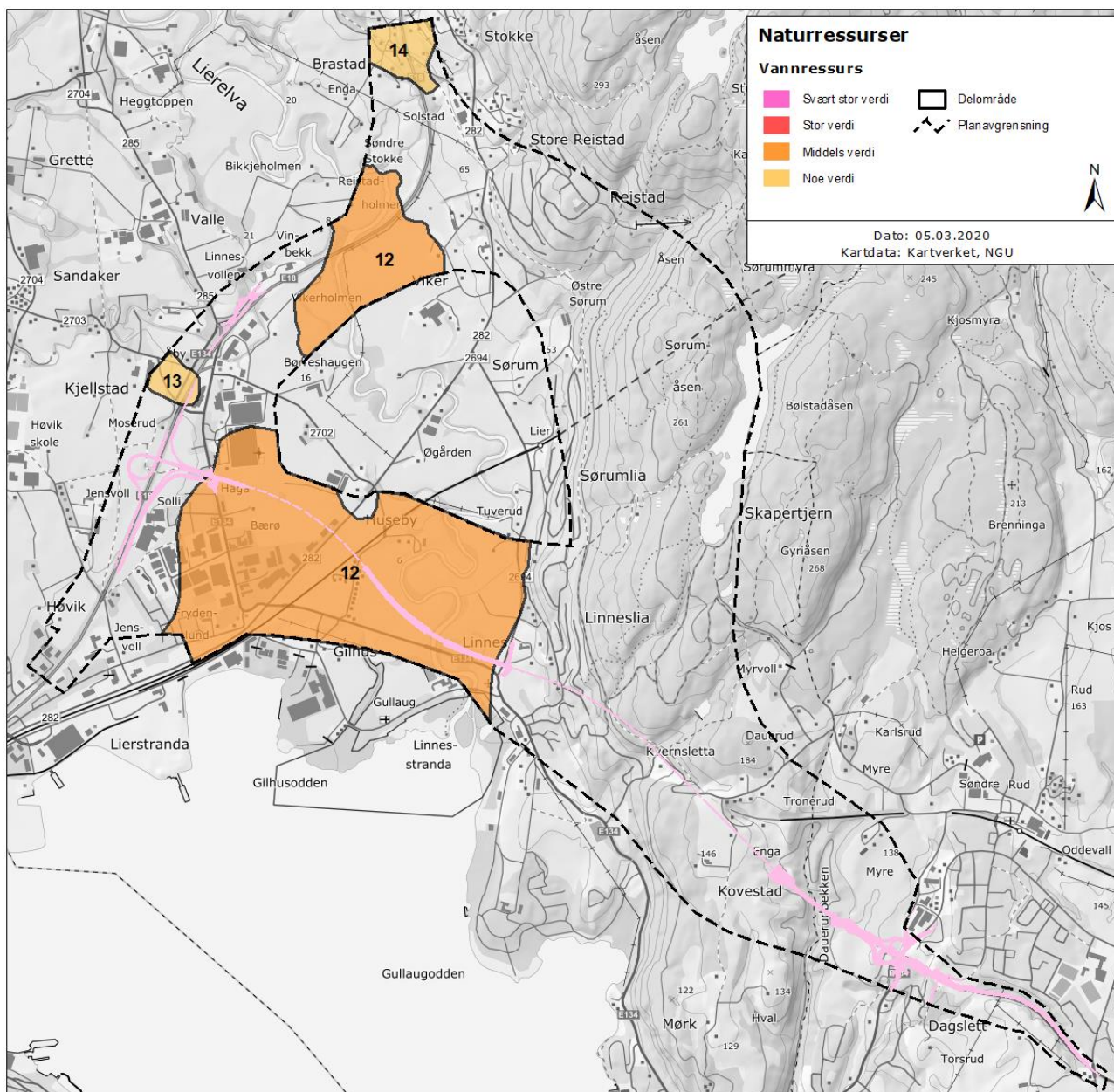
### 6.2.2 Alternativ Vitbank – under

De to påfølgende figurene viser alternativ Vitbank – under lagt over verdikartet for jordbruk og vannressurs.



Figur 6-13. Plasseringen av Vitbank - under i forhold til verdiområder for jordbruk.



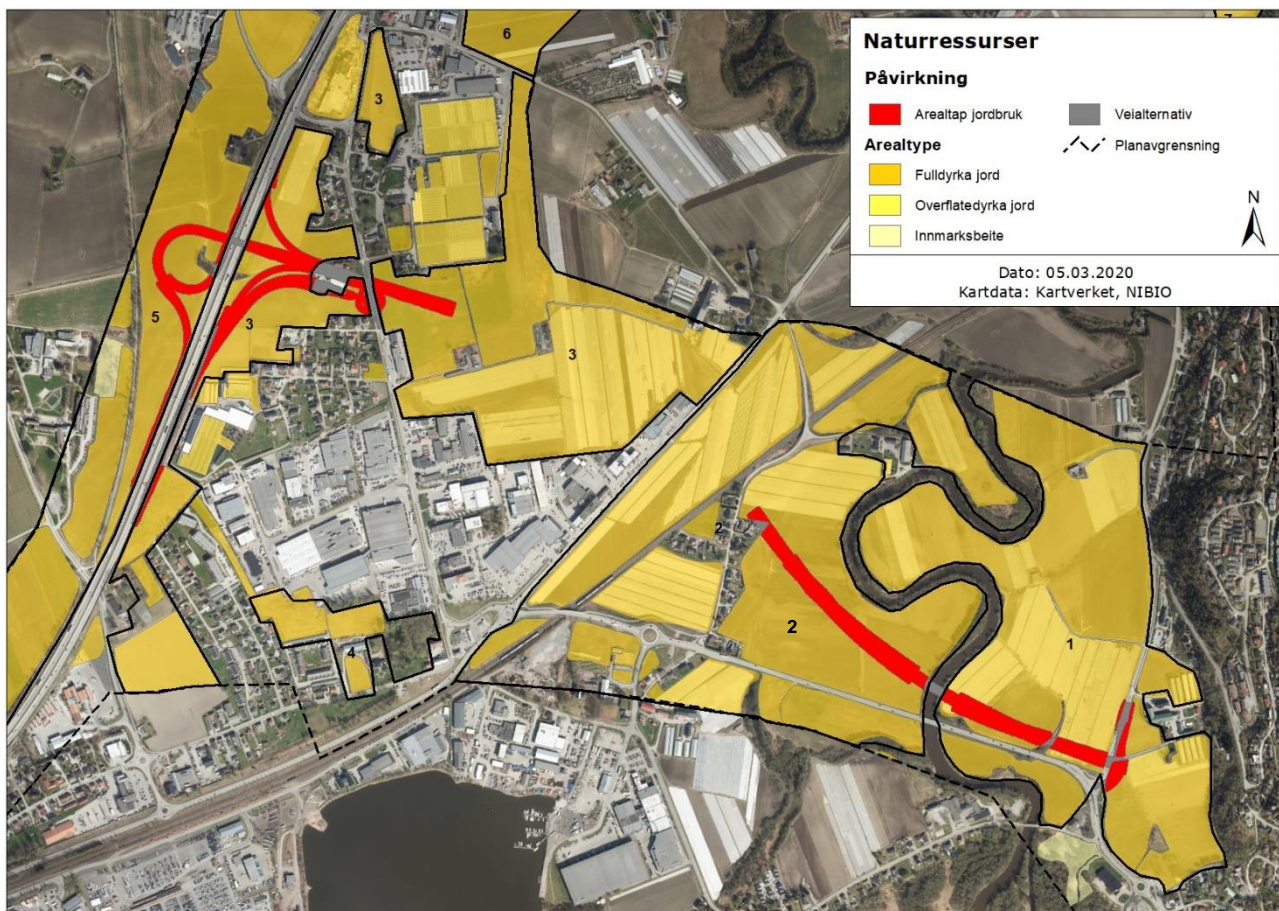


Figur 6-14. Plasseringen av Vitbank - under i forhold til verdiområder for vannressurs.

### 6.2.2.1 Dyrka jord

#### Delområde 5 - Jensvoll, 3 - Bærø, 2 – Huseby og 1 - Linnes

I disse delområdene berøres dyrka jord fra E18 til litt ut på jordene ved Bærø. Deretter blir det en senket tunnel til like øst for dagens jernbanelinje. Det legges til grunn at tunnelen legges så dypt at det er gode dyrkingsforhold over tunneltaket. Det regnes derfor ikke arealtap her. Fra jernbanen og østover mot tunnelåpningen blir det arealbeslag på grunn av veg i dagen. Direkte arealbeslag på de delene som ligger i dagen er på om lag 85 daa (figur 6-15). I tillegg kommer arealtap fra avsnørte arealer i kryss og liknende.



Figur 6-15. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

I krysset ved E18 er det beregnet et tilleggstap på om lag 23 daa med inneklemt arealer i krysset som ikke kan drives videre.

Langs dagens E134 fra Lierelva til Linnes gård blir det et inneklemt areal som gir et tilleggstap på ca. 5 daa.

Oppsummert blir avrundet tilleggstap ca. 28 daa.



Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	85
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	28
Sum	113

### Delområde 5 – Jensvoll

Vurderingen av krysset i delområde 5 er i hovedsak lik som for Vitbank – over, men arealbeslaget er noe mindre bl.a. i ytterkanten av svingbuen.

Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 5.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### Delområde 3 – Bærø

Deler av krysset inn mot E18 gir arealbeslag sentralt i jordteiger som i dag er sammenhengende med god arrondering. I tillegg til det direkte arealbeslaget blir det også større inneklemt arealer som ikke vil inngå i videre jordbruksdrift. Videre østover frem til og forbi fv. 282 blir det betongtunnel og det legges til grunn at det kan etableres god jordbruksdrift over tunnelen. Påvirkningen i driftsfasen blir dermed liten her.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 3, noe forskjøvet mot noe forringet.



Stor verdi sammenholdt med forringet noe forskjøvet mot noe forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (--)**.

## Delområde 2 – Huseby

Fra fv. 282 og østover vil vegen først gå i betongtunnel og arealene mellom vegen og jernbanen vil kunne drives videre. Videre mot Lierelva ligger vegen på terreng og det vil føre til oppdeling av store sammenhengende jorder. Det vil bl.a. føre til smalere jordteiger mellom vegen og Lierelva.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 2, noe forskjøvet mot sterkt forringet.



Stor verdi forskjøvet mot svært stor verdi sammenholdt med forringet noe forskjøvet mot sterkt forringet gir **konsekvensgrad 3 minus (---)**.

## Delområde 1 – Lignes

Fra Lierelva og østover blir det først et arealtap langs eksisterende E134 som i mindre grad gir nye utfordringer med arronderingen. Det blir ikke noe kryss her, bare en omlegging av lokalvegen. Videre mot øst ligger E134 dypt og det vil etableres i en betongtunnel under jordene syd for Lignes gård. Jordene syd for gården vil få et lite arealtap som følge av dette, men vil opprettholdes som en sammenhengende teig.

Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 1, noe forskjøvet mot forringet.

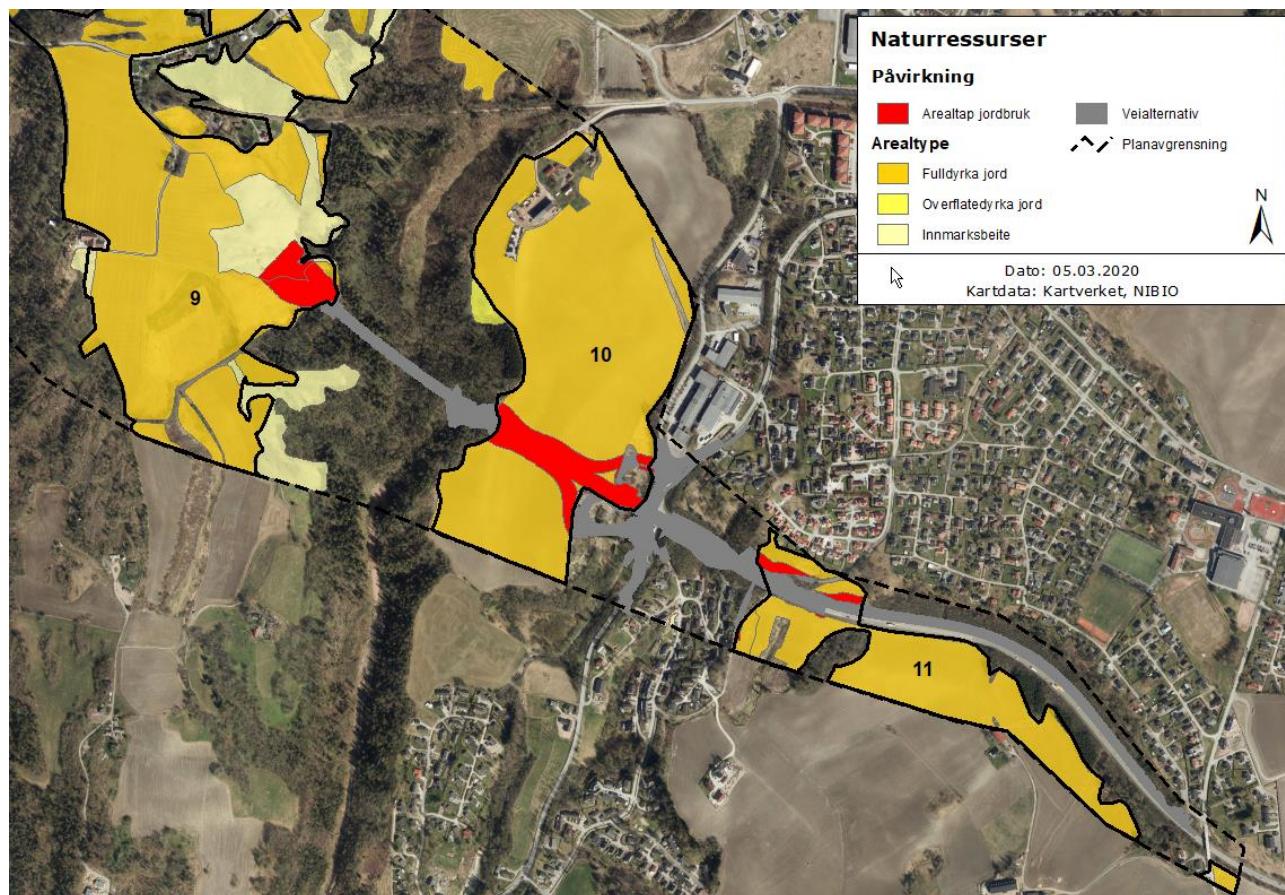


Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.



**Delområde 9 - Kovestad, 10 – Myre og 11 – Torud - Hekleberg**

Tiltaket er her likt som Jensvoll – over og vurderingene for delområdene 9, 10 og 11 er derfor helt like. Det henvises til kapittel 6.1.1 for vurdering av arealtap og annen påvirkning.



Figur 6-16. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	36
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	2
Sum	38

**Delområde 9 – Kovestad**

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 10 – Myre

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 11 – Torud – Hekleberg

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

#### 6.2.2.2 Dyrkbare arealer

Tiltaket vil ikke påvirke reelt dyrkbare arealer. Se kart i kapittel 5.2.

Hele alternativet er vurdert å gi ubetydelig endring for dyrkbare arealer.



Noe verdi sammenholdt med **ubetydelig endring** gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.2.2.3 Vannressurser

Det vises til kart i figur 6-14 som viser hvordan vegalternativet ligger i forhold til vannressurser.

### Delområde 12 – grunnvann Huseby – Viker

Deler av tiltaket vil ligge oppå grunnvannsforekomsten i delområde 12, men etablering av konstruksjoner, for eksempel fundamentering av bruer eller bygging av betongtunnel, vil gå ned i grunnvannsforekomsten. Dette vil antagelig ikke føre til drenering eller vesentlig endret grunnvannsstrøm. Grunnvannskvaliteten kan bli påvirket av vegavrenning. Dette er en påvirkning som foregår også i dag fra øvrige vegger over grunnvannsforekomsten. Ny veg og økt trafikk kan føre til noe økt negativ påvirkning.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring, forskjøvet mot noe forringet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

### Delområde 13 – grunnvann Åby

Deler av påkjøringsvegen mot nord på E18 vil ligge delområde 13. Tiltaket vil likevel ligge på terreng og vurderes i liten grad å påvirke den potensielle grunnvannsressursen.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring for delområdet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.2.2.4 Oppsummering alternativ Vitbank - under

Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 151 daa. Samlet vurdering gir middels negativ konsekvens for korridoren.

Det er ikke åpenbare justeringer av kryss eller alternativ som vil gi klart mindre konsekvensgrad.

Tabell 6-4. Samletabell for konsekvensgrad for delområder og konsekvens for alternativet.

ID	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1	Delområde 1 - Linnes	Stor	Noe forringet	-
2	Delområde 2 - Huseby	Stor	Forringet	---
3	Delområde 3 - Bærø	Stor	Forringet	--
4	Delområde 4 - Frydenlund	Stor		
5	Delområde 5 - Jensvoll	Stor	Noe forringet	-
6	Delområde 6 - Vikerholmen	Stor		
7	Delområde 7 - Viker	Stor		
8	Delområde 8 - Reistadholmen	Stor		
9	Delområde 9 - Kovestad	Stor	Noe forringet	-
10	Delområde 10 – Myre	Stor	Forringet	--
11	Delområde 11 – Torud – Hekleberg	Stor	Ubetydelig	0
12	Delområde 12 – grunnvann Huseby	Noe	Ubetydelig	0
13	Delområde 13 – grunnvann Åby	Noe	Ubetydelig	0
14	Delområde 14 – grunnvann Brastad	Noe		
	Dyrkbare arealer	Noe	Ubetydelig	0
	Tap av dyrka jord		151 daa	
<b>SAMLET VURDERING VITBANK – UNDER (trinn 2):</b>				<b>Middels negativ konsekvens</b>

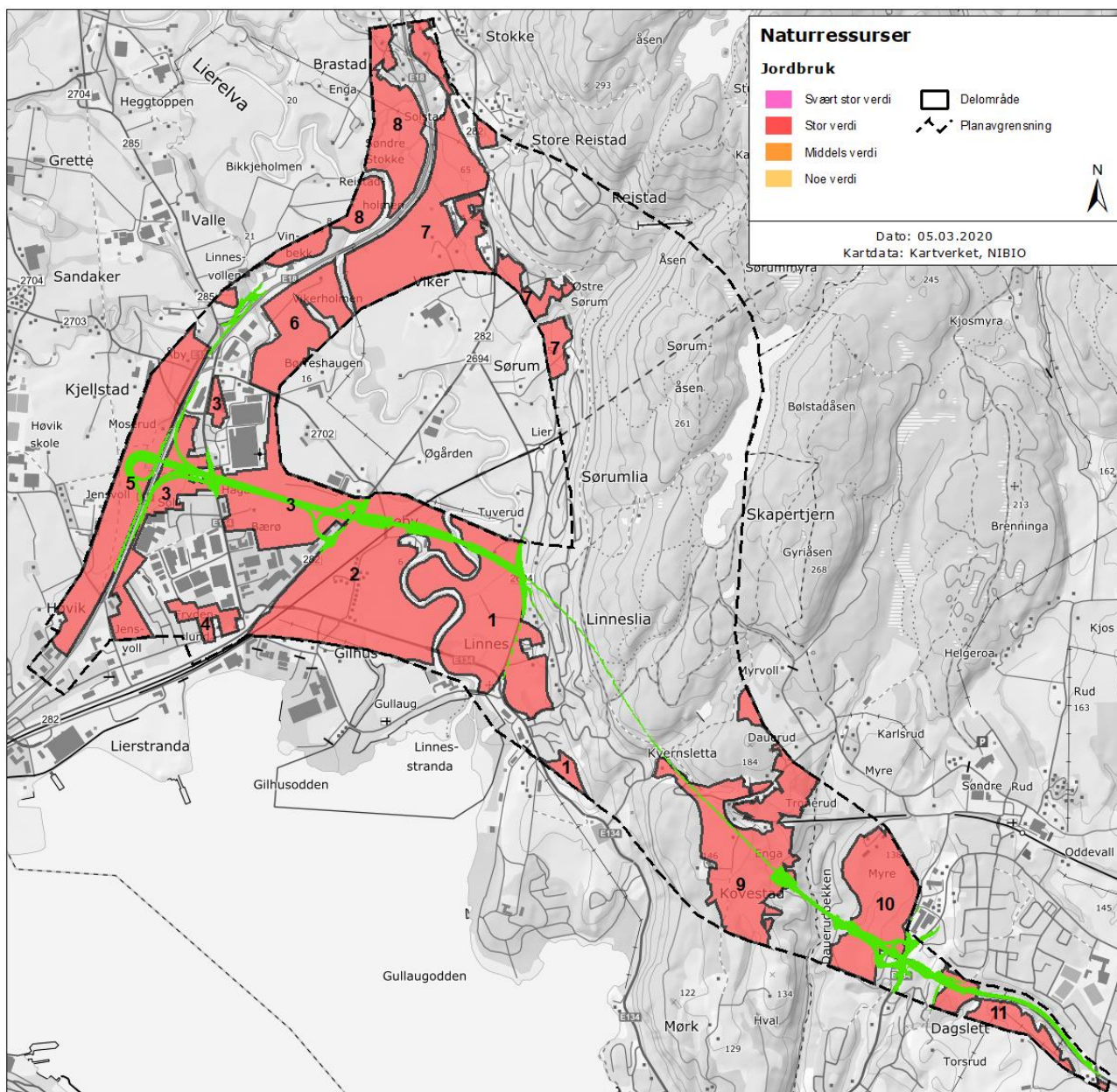


Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 151 daa.

### 6.3 Påvirkning og konsekvens Husebykorridoren

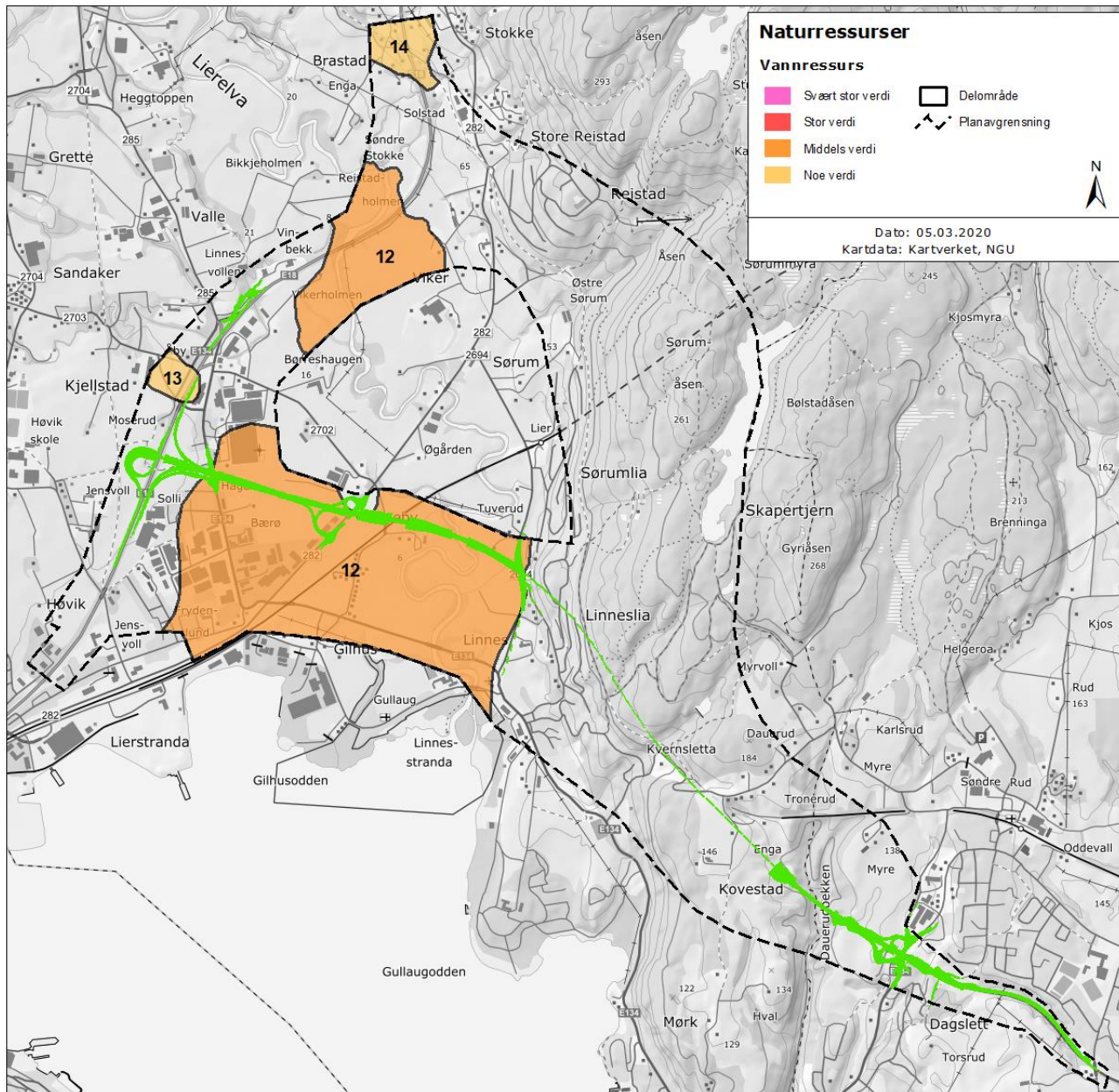
#### 6.3.1 Alternativ Huseby – over

De to påfølgende figurene viser alternativ Huseby – over lagt over verdikartet for jordbruk og vannressurs.



Figur 6-17. Plasseringen av Huseby - over i forhold til verdidiområder for jordbruk.



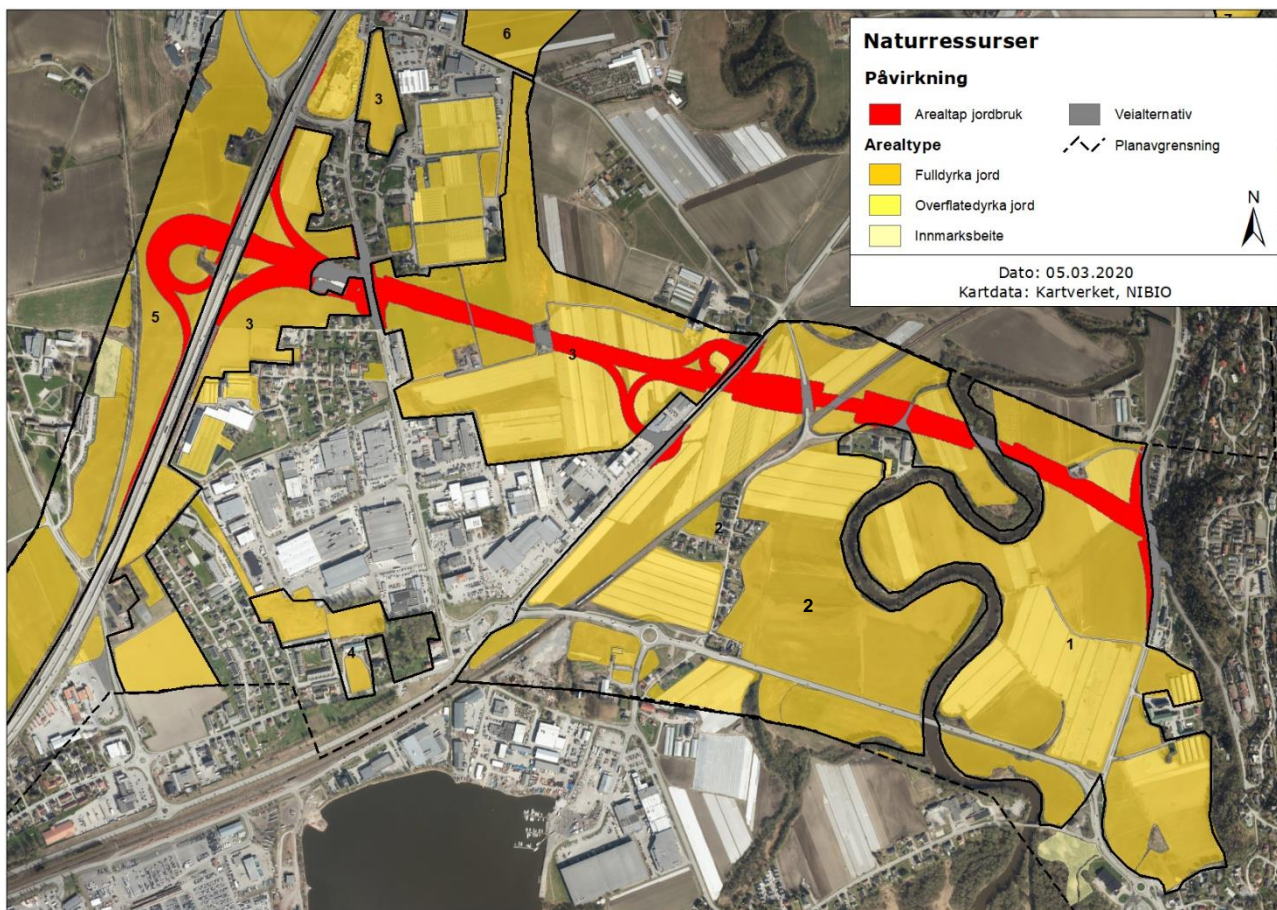


Figur 6-18. Plasseringen av Huseby - over i forhold til verdiområder for vannressurs.

### 6.3.1.1 Dyrka jord

#### Delområde 5 - Jensvoll, 3 - Bærø, 2 – Huseby og 1 - Linnes

I disse delområdene berøres dyrka jord på det meste av strekningen fra E18 til tunnelen. Direkte arealbeslag er på om lag 154 daa (figur 6-19). I tillegg kommer arealtap fra avsnørte arealer i kryss og liknende.



Figur 6-19. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

I krysset ved E18 er det beregnet et tilleggsgap på om lag 13,5 daa med inneklemt areal i krysset som ikke kan drives videre.

Nord for Bærø kan vegen avsnøre et areal på ca. 2 daa mot bebyggelse i nord som kan gå ut av rasjonell drift.

I krysset ved fv. 282 er det beregnet et tilleggsgap på ca. 11,5 daa med inneklemt areal i krysset og 2 daa avsnørt areal nord for krysset som vil gå ut av drift.

Der vegen krysser jernbanen i bru avsnøres ca. 4 daa syd for brua. Arealet blir lite og ikke så rasjonelt å drive, men sammenhengen med arealene i nord gjør arealene kan bli drevet videre. De tas dermed ikke med som arealtap.

Oppsummert blir avrundet tilleggsgap ca. 29 daa.



Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	154
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	29
Sum	183

### Delområde 5 – Jensvoll

Vurderingen er lik som for Vitbank – over da tiltaket er likt i dette delområdet. Det henvises til kapittel 6.2.1.1 for aktuelle vurderinger.

Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 5, noe forskjøvet mot forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### Delområde 3 – Bærø

Den overordnede vurderingen er lik som Vitbank – over, selv om det krysset ved fv. 282 er litt annerledes plassert. Det henvises til kapittel 6.2.1.1 for aktuelle vurderinger.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 3, klart forskjøvet mot sterkt forringet.



Stor verdi sammenholdt med forringet klart forskjøvet mot sterkt forringet gir **konsekvensgrad 3 minus (---)**.



## Delområde 2 – Huseby

Fra fv. 282 og østover vil vegen ligge høyt på fylling for den går i bru over jernbanen og videre på høy fylling mot Lierelva. Fyllingene gir betydelig arealbeslag. Videre er det flere jordteiger som blir avsnørt og hvor restareane blir klart mindre rasjonelle og drive enn i dag.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 2, noe forskjøvet mot noe forringet.



Stor verdi forskjøvet mot svært stor verdi sammenholdt med forringet noe forskjøvet mot noe forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (-)**.

## Delområde 1 – Lennes

Fra Lierelva og østover blir det arealtap syd for Tuverud gård, men tapet skjer i hovedsak i kanter av jordteiger bortsett fra på en teig. Denne teigen rett syd for gården blir stor nok til videre drift uten at det skapes større vesentlige arealer som gir arronderingsmessige driftsmessige utfordringer.

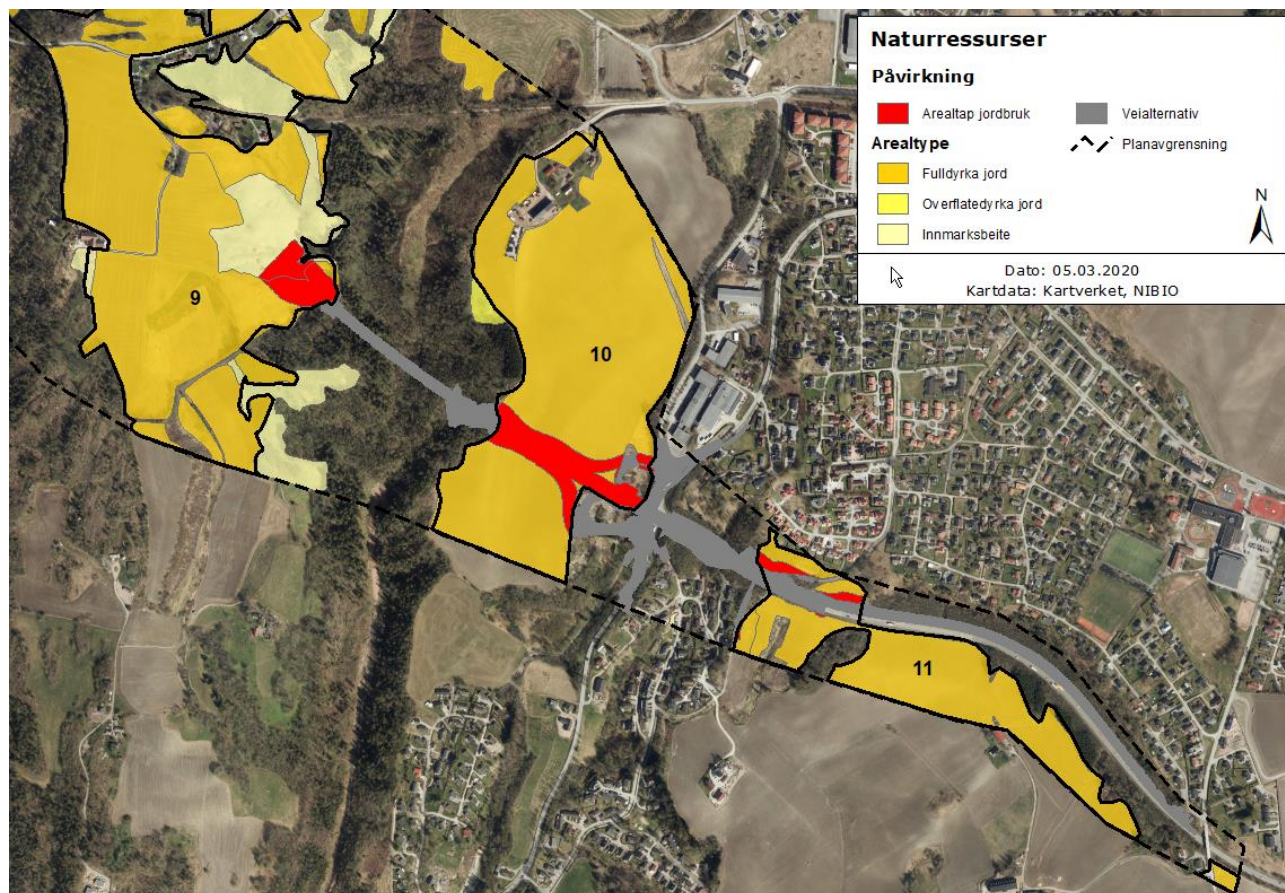
Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 1, noe forskjøvet mot forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### Delområde 9 - Kovestad, 10 – Myre og 11 – Torud - Hekleberg

Tiltaket er her likt som Jensvoll – over og vurderingene for delområdene 9, 10 og 11 er derfor helt like. Det henvises til kapittel 6.1.1 for vurdering av arealtap og annen påvirkning.



Figur 6-20. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	36
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	2
Sum	38

### Delområde 9 – Kovestad

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 10 – Myre

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 11 – Torud – Hekleberg

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

#### 6.3.1.2 Dyrkbare arealer

Tiltaket vil ikke påvirke reelt dyrkbare arealer. Se kart i kapittel 5.2.

Hele alternativet er vurdert å gi ubetydelig endring for dyrkbare arealer.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.3.1.3 Vannressurser

Det vises til kart i figur 6-2 som viser hvordan vegalternativet ligger i forhold til vannressurser.

### Delområde 12 – grunnvann Huseby – Viken

Tiltaket vil i hovedsak ligge oppå grunnvannsforekomsten i Lier. Etablering av konstruksjoner, for eksempel fundamentering av bruer eller bygging av betongtunnel, vil gå ned i grunnvannsforekomsten. Dette vil antagelig ikke føre til drenering eller vesentlig endret grunnvannsstrøm. For kryss med E18 er det imidlertid lagt til grunn drenert kulvert under E18. Denne vil ligge helt i kanten eller like utenfor delområde 12. Drenert kulvert kan likevel påvirke grunnvannsstanden lokalt i delområdet. Grunnvannskvaliteten kan bli påvirket av vegavrenning. Dette er en påvirkning som foregår også i dag fra øvrige veger over grunnvannsforekomsten. Ny veg og økt trafikk kan føre til noe økt påvirkning.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring, forskjøvet mot noe forringet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.



### Delområde 13 – grunnvann Åby

Deler av påkjøringsvegen mot nord på E18 vil ligge delområde 13. Tiltaket vil likevel ligge på terreng og vurderes i liten grad å påvirke den potensielle grunnvannsressursen.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring for delområdet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.3.1.4 Oppsummering alternativ Huseby - over

Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse forskjøvet mot sterkt forringet for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 221 daa. Selv om kun delområde 3 - Bærø gir tre minus i konsekvensgrad, vurderes likevel det samlede arealtapet som såpass stort at samlet konsekvens trekkes opp til stor negativ. Samlet vurdering gir dermed stor negativ konsekvens for korridoren.

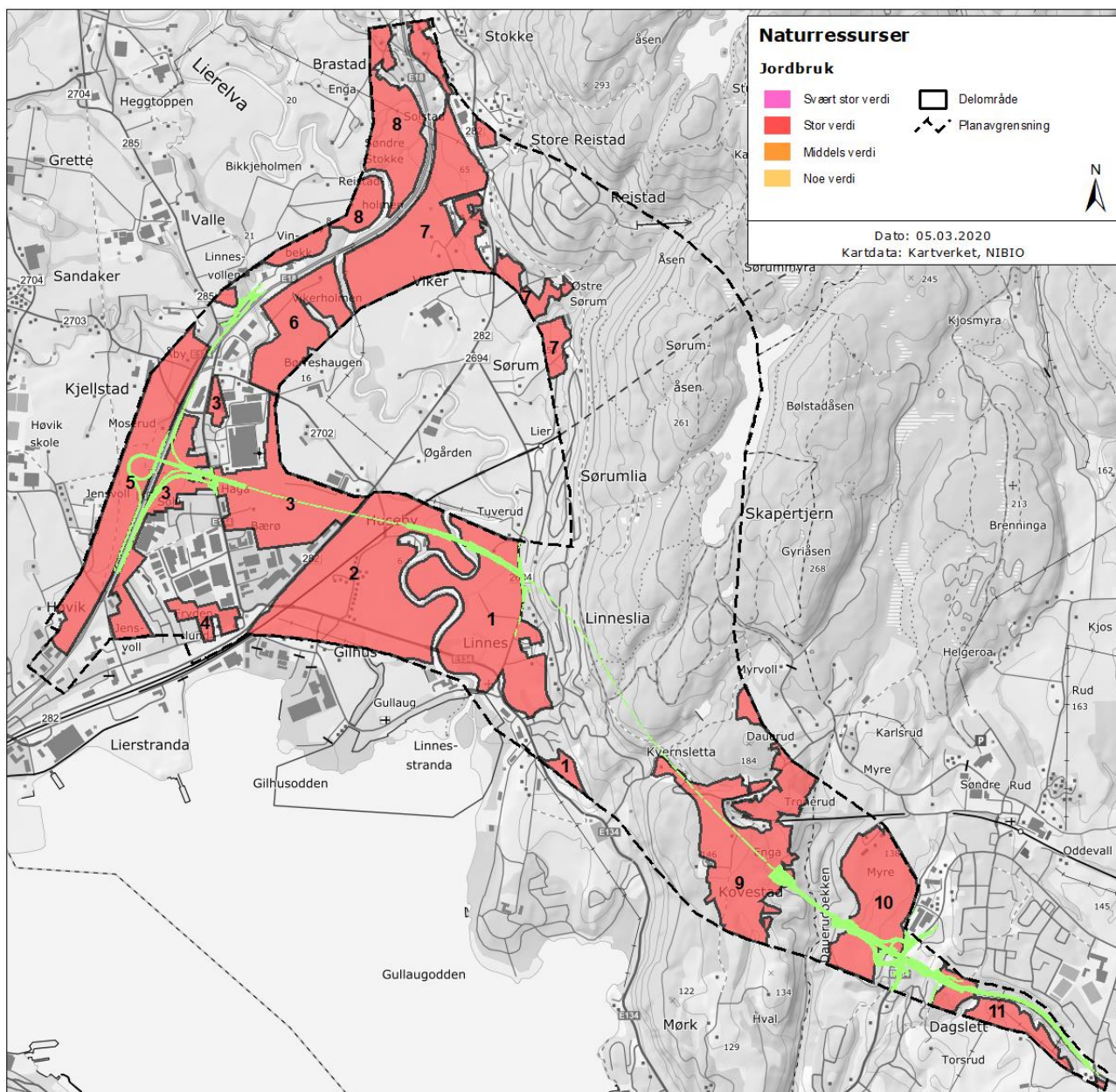
Det er ikke åpenbare justeringer av kryss eller alternativ som vil gi klart mindre konsekvensgrad.

Tabell 6-5. Samletabell for konsekvensgrad for delområder og konsekvens for alternativet.

ID	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1	Delområde 1 - Linnes	Stor	Noe forringet	-
2	Delområde 2 - Huseby	Stor	Foringet	--
3	Delområde 3 - Bærø	Stor	Foringet	---
4	Delområde 4 - Frydenlund	Stor		
5	Delområde 5 - Jensvoll	Stor	Noe forringet	-
6	Delområde 6 - Vikerholmen	Stor		
7	Delområde 7 - Viker	Stor		
8	Delområde 8 - Reistadholmen	Stor		
9	Delområde 9 - Kovestad	Stor	Noe forringet	-
10	Delområde 10 – Myre	Stor	Foringet	--
11	Delområde 11 – Torud – Hekleberg	Stor	Ubetydelig	0
12	Delområde 12 – grunnvann Huseby	Noe	Ubetydelig	0
13	Delområde 13 – grunnvann Åby	Noe	Ubetydelig	0
14	Delområde 14 – grunnvann Brastad	Noe		
	Dyrkbare arealer	Noe	Ubetydelig	0
	Tap av dyrka jord		221 daa	
<b>SAMLET VURDERING HUSEBY – OVER (trinn 2):</b>				<b>Stor negativ konsekvens</b>
Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse forskjøvet mot sterkt forringet for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 221 daa. Selv om kun delområde 3 - Bærø gir tre minus i konsekvensgrad, vurderes likevel det samlede arealtapet som såpass stort at samlet konsekvens trekkes opp til stor negativ. Samlet vurdering gir dermed stor negativ konsekvens for korridoren.				

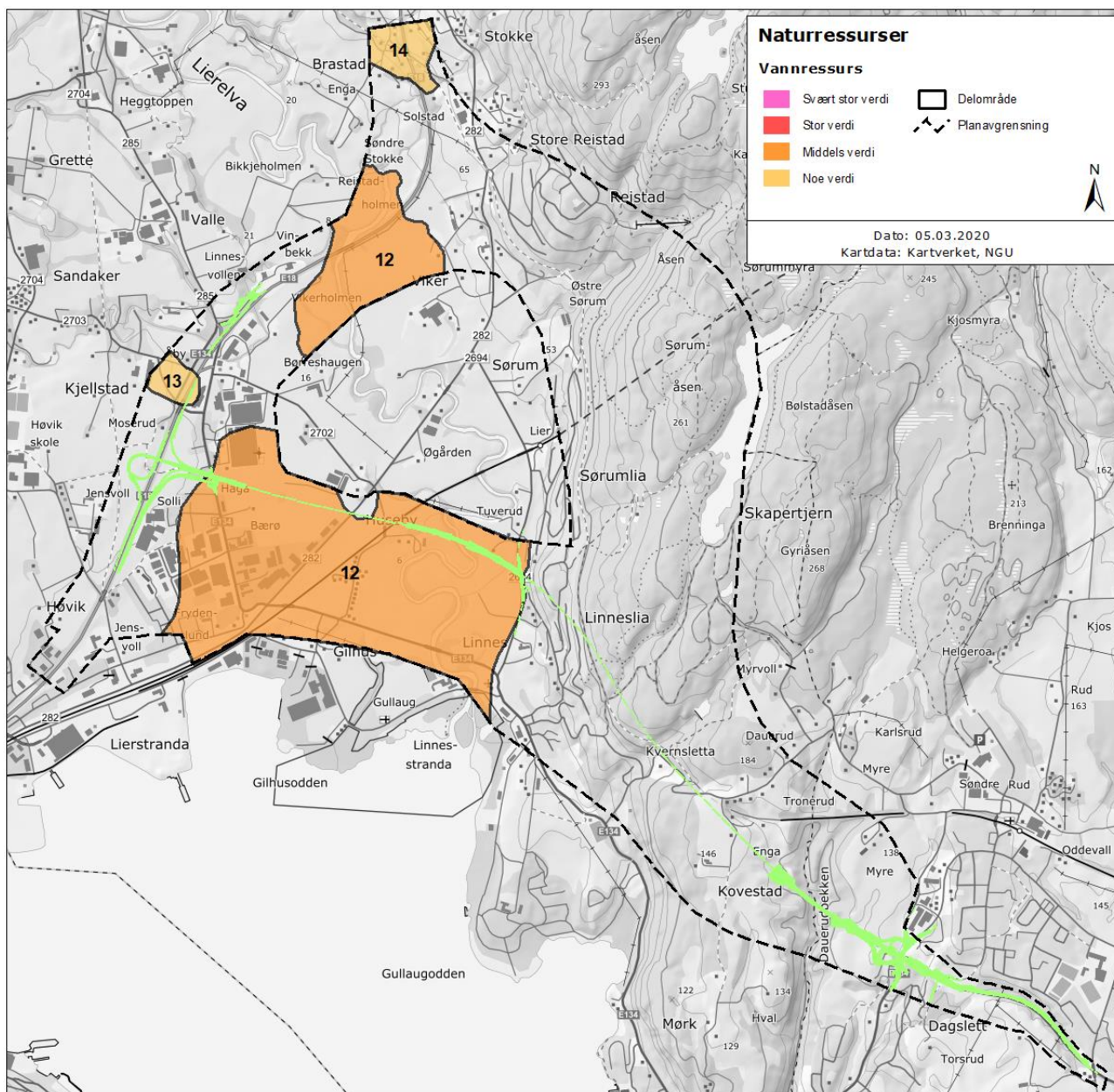
### 6.3.2 Alternativ Huseby – under

De to påfølgende figurene viser alternativ Huseby – under lagt over verdikartet for jordbruk og vannressurs.



Figur 6-21. Plasseringen av Huseby - under i forhold til verdiområder for jordbruk.



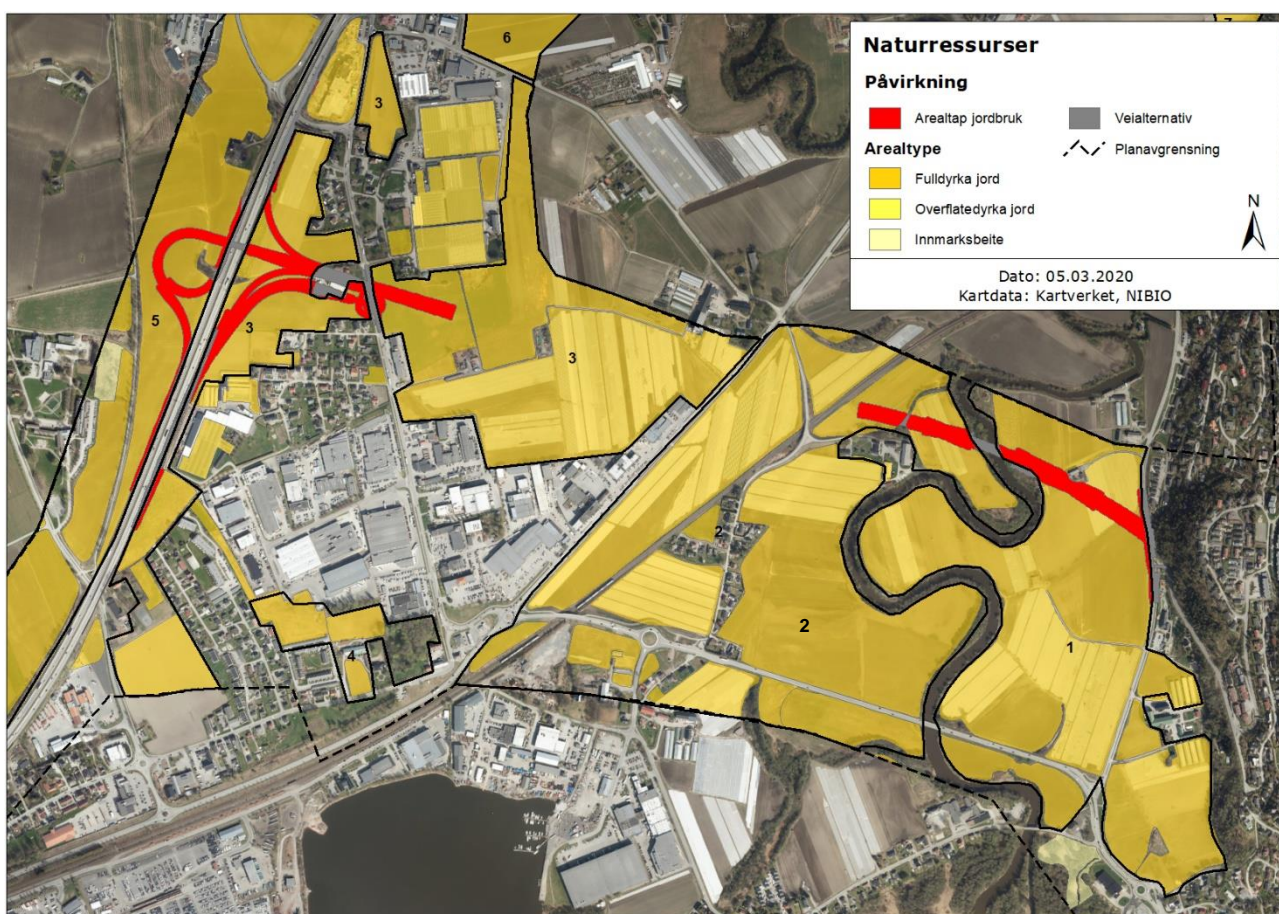


Figur 6-22. Plasseringen av Huseby - under i forhold til verdiområder for vannressurs.

### 6.3.2.1 Dyrka jord

#### Delområde 5 - Jensvoll, 3 - Bærø, 2 – Huseby og 1 - Linnes

I disse delområdene berøres dyrka jord fra E18 til litt ut på jordene ved Bærø (figur 6-23). Deretter blir det en senket tunnel til like øst for dagens jernbanelinje. Det legges til grunn at tunnelen legges så dypt at det er gode dyrkingsforhold over tunneltaket. Det regnes derfor ikke arealtap her. Fra jernbanen og østover mot tunnelåpningen blir det igjen arealbeslag på grunn av veg i dagen. Direkte arealbeslag på de delene som ligger i dagen er på om lag 72 daa. I tillegg kommer arealtap fra avsnørte arealer i kryss og liknende.



Figur 6-23. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

I krysset ved E18 er det beregnet et tilleggsgap på om lag 23 daa med inneklemt arealer i krysset som ikke kan drives videre.

Ved Huseby/Linnes Søndre vil det blir et smalt areal på ca. 1 daa som kan gå ut av produksjon.

Oppsummert blir avrundet tilleggsgap ca. 24 daa.



Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	72
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	24
Sum	96

### Delområde 5 – Jensvoll

Vurderingen av krysset i delområde 5 er i hovedsak liksom for Vitbank – over, men arealbeslaget er noe mindre bl.a. i ytterkanten av svingbuen.

Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 5.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### Delområde 3 – Bærø

Deler av krysset inn mot E18 gir arealbeslag sentralt i jordteiger som i dag er sammenhengende med god arrondering. I tillegg til det direkte arealbeslaget blir det også større inneklemt arealer som ikke vil inngå i videre jordbruksdrift. Videre østover frem til og forbi fv. 282 blir det betongtunnel og det legges til grunn at det kan etableres god jordbruksdrift over tunnelen. Påvirkningen i driftsfasen blir dermed liten her.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 3, noe forskjøvet mot noe forringet.



Stor verdi sammenholdt med forringet noe forskjøvet mot noe forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (--)**.

### Delområde 2 – Huseby

Fra fv. 282 og østover vil vegen ligge i betongtunnel frem til gården Huseby/Linnes Søndre. Jordene mellom fv. 282 og jernbanen vil dermed kunne ha fortsatt drift. Fra gården og østover til Lierelva blir det oppdeling av et større sammenhengende jorde og restarealet kan bli mindre rasjonelt å drive enn i dag.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 2, klart forskjøvet mot noe forringet.





Stor verdi forskjøvet mot svært stor verdi sammenholdt med forringet klart forskjøvet mot noe forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (--)**.

### Delområde 1 – Lignes

Fra Lierelva og østover blir det arealtap syd for Tuverud gård, men tapet skjer i hovedsak i kanter av jordteiger bortsett fra på en teig. Denne teigen rett syd for gården blir stor nok til videre drift uten at det skapes større vesentlige arealer som gir arronderingsmessige driftsmessige utfordringer. Areal tapet blir noe mindre enn Huseby – over da veien går ned i et betongtrau og under lokalvegen.

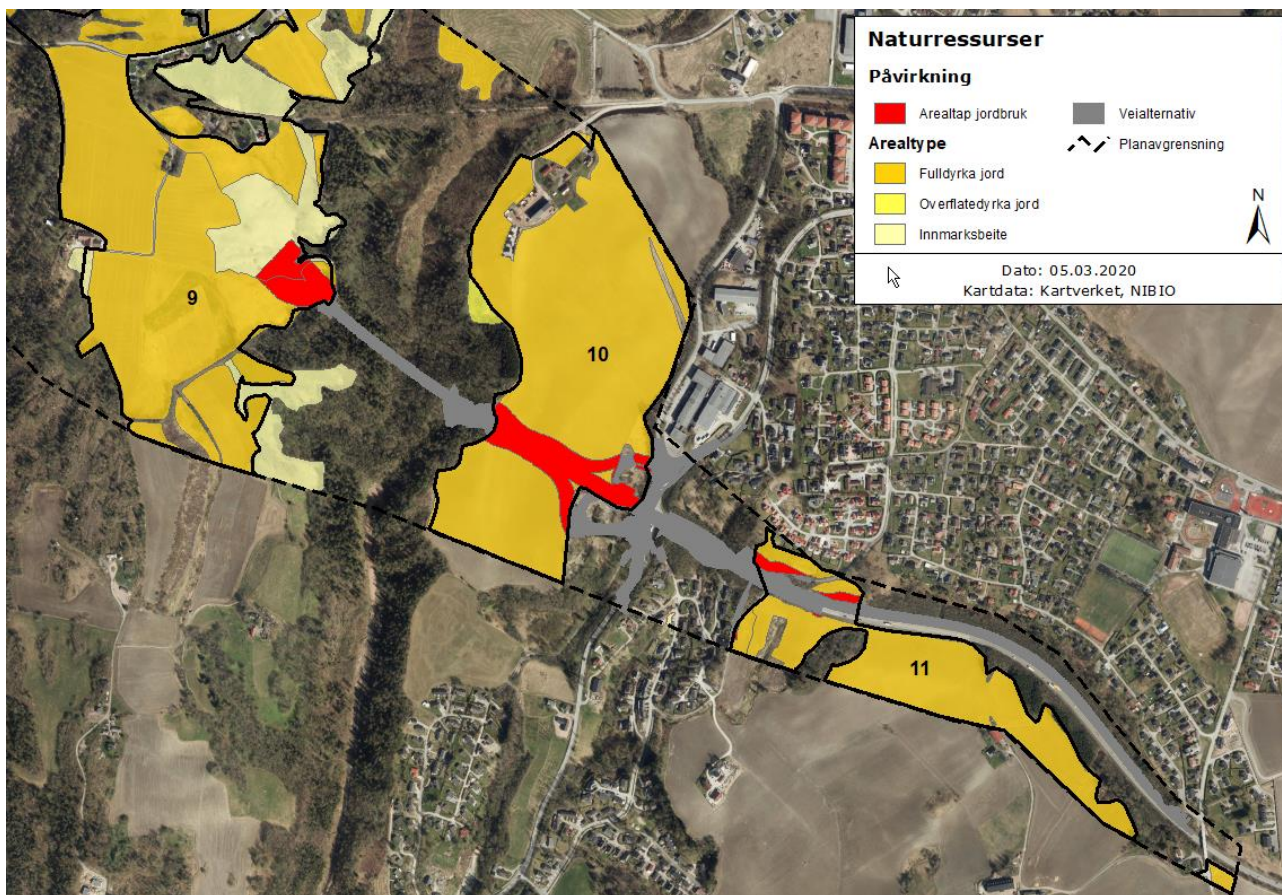
Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 1, svakt forskjøvet mot forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### Delområde 9 - Kovestad, 10 – Myre og 11 – Torud - Hekleberg

Tiltaket er her likt som Jensvoll – over og vurderingene for delområdene 9, 10 og 11 er derfor helt like. Det henvises til kapittel 6.1.1 for vurdering av arealtap og annen påvirkning.



Figur 6-24. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	36
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	2
Sum	38

### Delområde 9 – Kovestad

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 10 – Myre

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 11 – Torud – Hekleberg

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

#### 6.3.2.2 Dyrkbare arealer

Tiltaket vil ikke påvirke reelt dyrkbare arealer. Se kart i kapittel 5.2.

Hele alternativet er vurdert å gi ubetydelig endring for dyrkbare arealer.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.3.2.3 Vannressurser

Det vises til kart i figur 6-22 som viser hvordan vegalternativet ligger i forhold til vannressurser.

### Delområde 12 – grunnvann Huseby – Viker

Tiltaket vil i hovedsak ligge oppå grunnvannsforekomsten i Lier. Etablering av konstruksjoner, for eksempel fundamentering av bruer eller bygging av betongtunnel, vil gå ned i grunnvannsforekomsten. Dette vil antagelig ikke føre til drenering eller vesentlig endret grunnvannsstrøm. Grunnvannskvaliteten kan bli påvirket av vegavrenning. Dette er en påvirkning som foregår også i dag fra øvrige veger over grunnvannsforekomsten. Ny veg og økt trafikk kan føre til noe økt påvirkning.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring, forskjøvet mot noe forringet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.



### Delområde 13 – grunnvann Åby

Deler av påkjøringsvegen mot nord på E18 vil ligge delområde 13. Tiltaket vil likevel ligge på terreng og vurderes i liten grad å påvirke den potensielle grunnvannsressursen.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring for delområdet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.3.2.4 Oppsummering alternativ Huseby - under

Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 134 daa. Samlet vurdering gir middels negativ konsekvens for korridoren.

Det er ikke åpenbare justeringer av kryss eller alternativ som vil gi klart mindre konsekvensgrad.

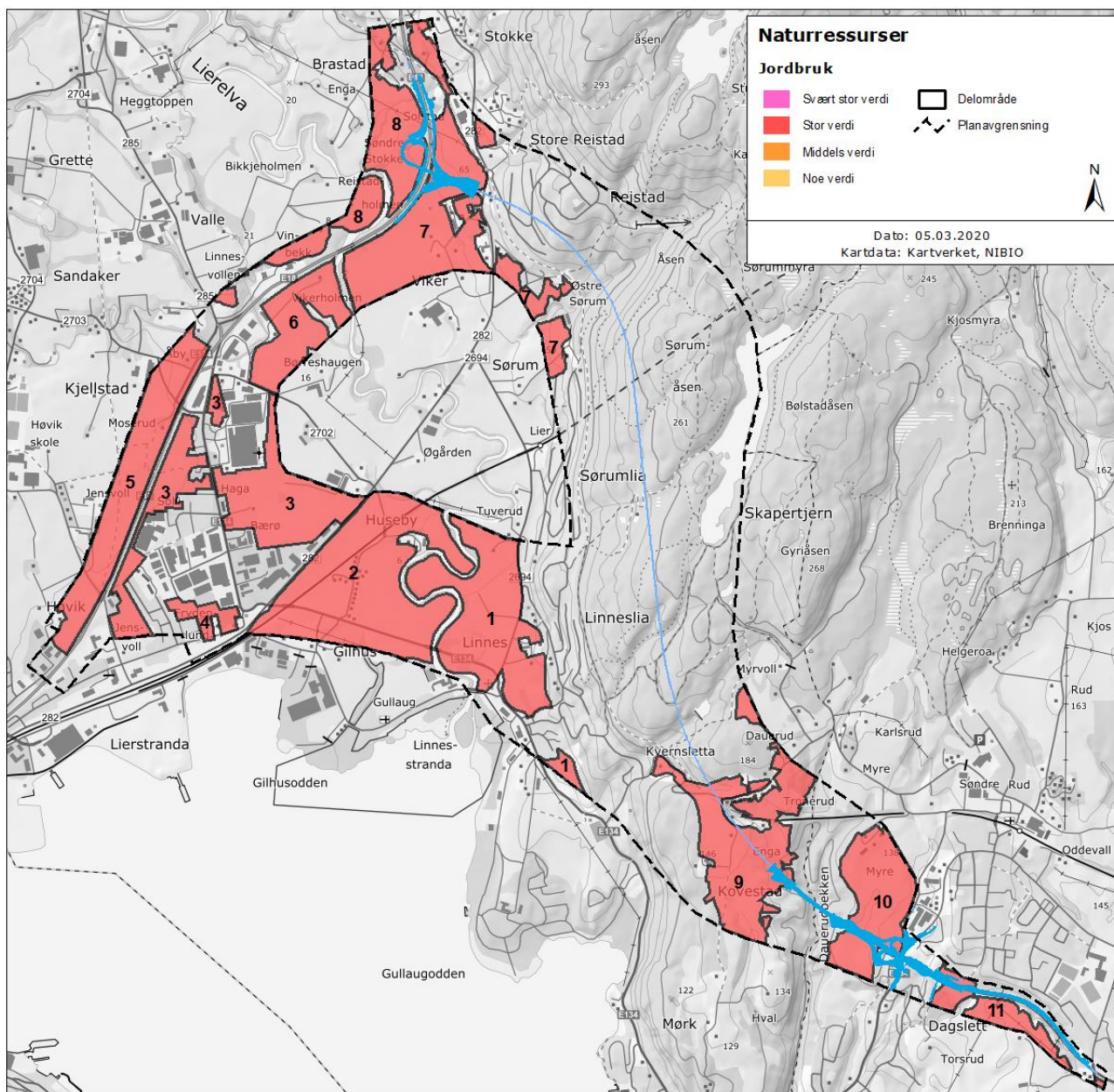
Tabell 6-6. Samletabell for konsekvensgrad for delområder og konsekvens for alternativet.

ID	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1	Delområde 1 - Linnes	Stor	Noe forringet	-
2	Delområde 2 - Huseby	Stor	Forringet	--
3	Delområde 3 - Bærø	Stor	Forringet	--
4	Delområde 4 - Frydenlund	Stor		
5	Delområde 5 - Jensvoll	Stor	Noe forringet	-
6	Delområde 6 - Vikerholmen	Stor		
7	Delområde 7 - Viker	Stor		
8	Delområde 8 - Reistadholmen	Stor		
9	Delområde 9 - Kovestad	Stor	Noe forringet	-
10	Delområde 10 – Myre	Stor	Forringet	--
11	Delområde 11 – Torud – Hekleberg	Stor	Ubetydelig	0
12	Delområde 12 – grunnvann Huseby	Noe	Ubetydelig	0
13	Delområde 13 – grunnvann Åby	Noe	Ubetydelig	0
14	Delområde 14 – grunnvann Brastad	Noe		
	Dyrkbare arealer	Noe	Ubetydelig	0
	Tap av dyrka jord		134 daa	
<b>SAMLET VURDERING HUSEBY – UNDER (trinn 2):</b>				
Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 134 daa.				<b>Middels negativ konsekvens</b>

## 6.4 Påvirkning og konsekvens Vikerkorridoren

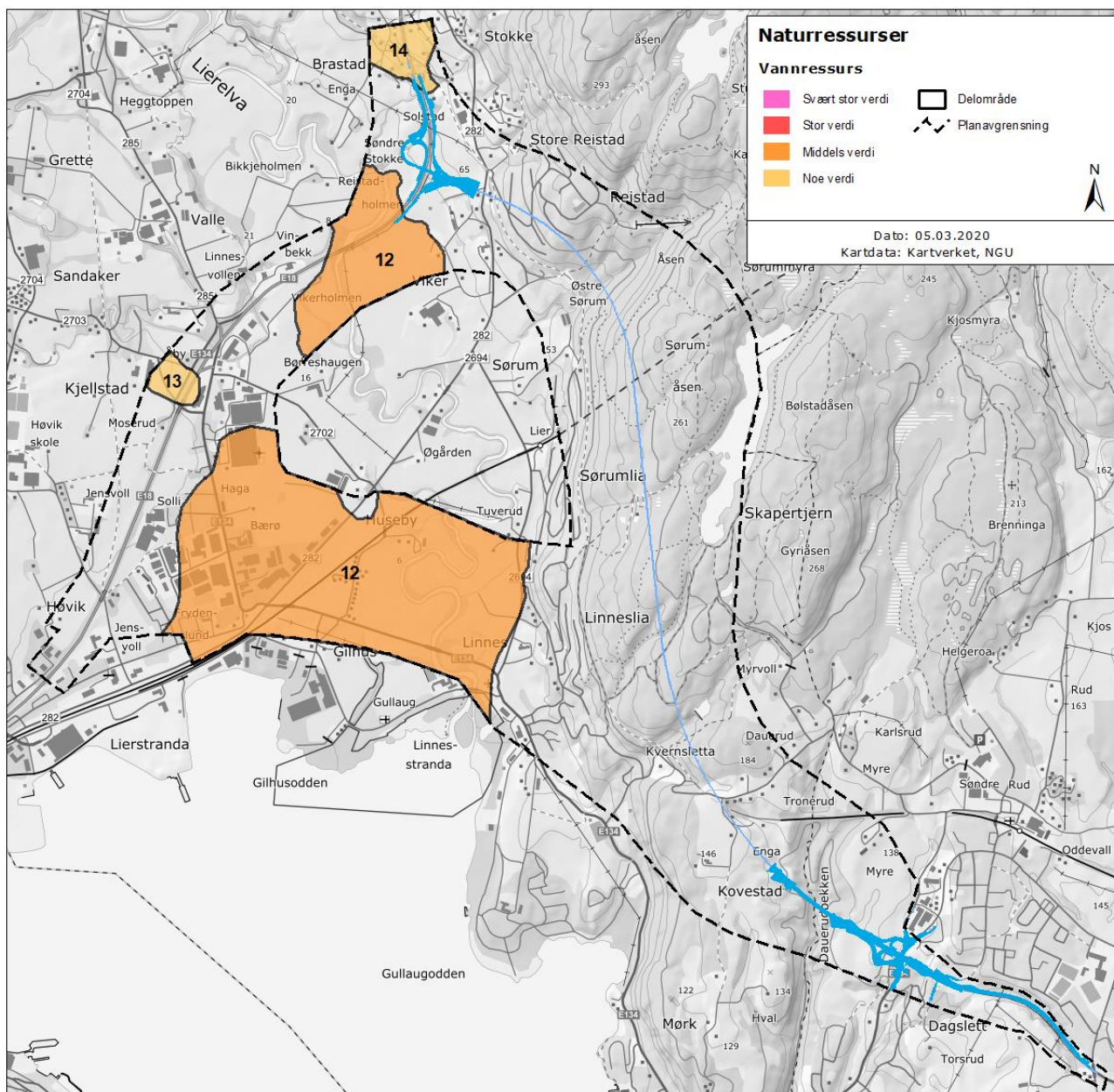
### 6.4.1 Alternativ Viker

De to påfølgende figurene viser alternativ Viker lagt over verdikartet for jordbruk og vannressurs.



Figur 6-25. Plasseringen av Viker i forhold til verdiområder for jordbruk.





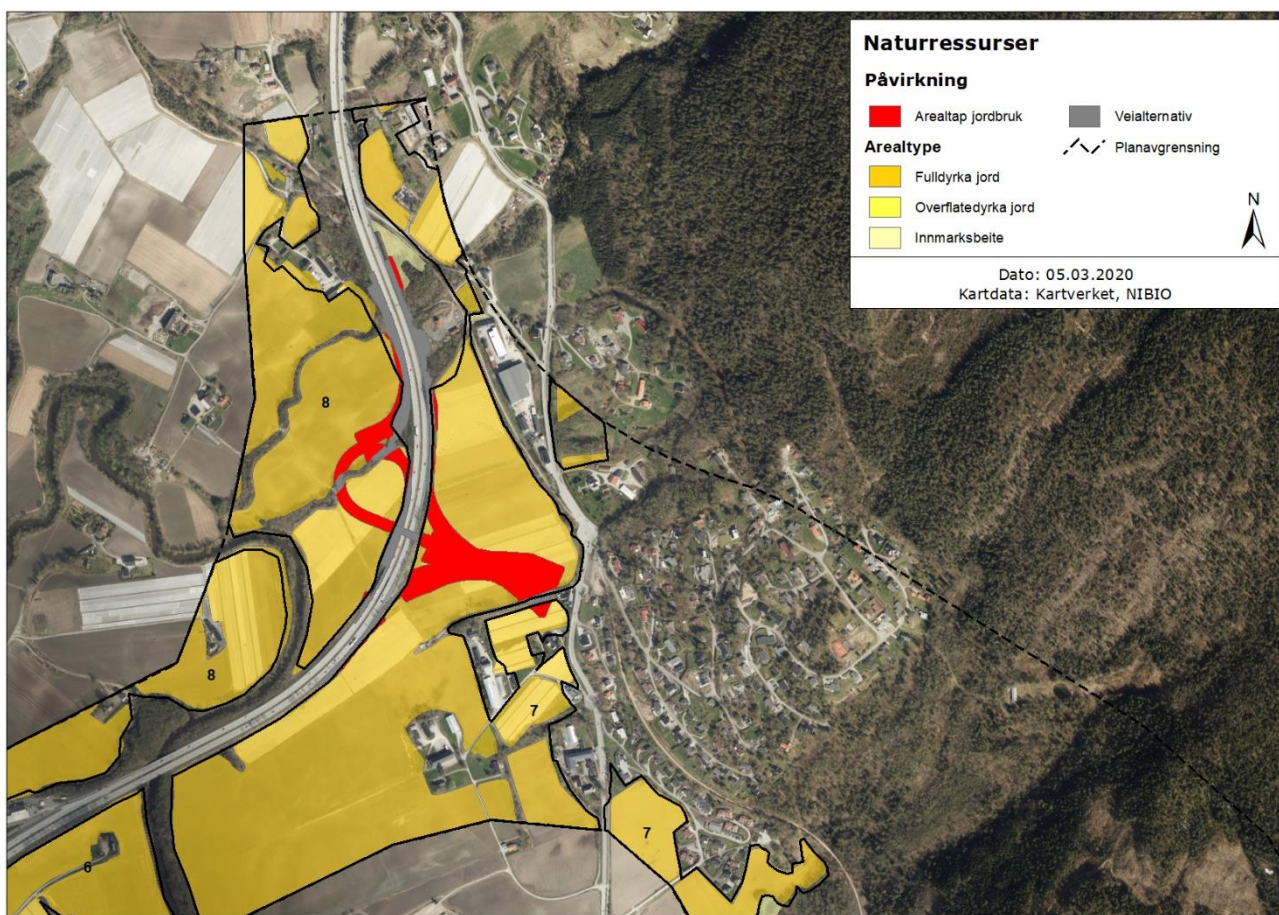
Figur 6-26. Plasseringen av Viker i forhold til verdiområder for vannressurs.



### 6.4.1.1 Dyrka jord

#### Delområde 8 og 7 - Reistadholmen og Viker

Kryssområdet mellom E18 og tunnelåpningen vil gi et direkte arealbeslag på om lag 41 daa (figur 6-27). Da er areal direkte under bru inkludert i dette tallet.



Figur 6-27. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

Arealet som sirkles inn av av- og påkjøringsrampen for det sydgående løpet av E18 tas ikke med i arealtapsberegningen siden arealene vil være tilgjengelig for videre drift.

For øvrig vil krysset avsnøre om lag 1,5 daa og det vil bli ca. 1 daa mellom tunnelportal og fv. 282 som blir vanskelig å drive videre på rasjonelt vis.

Oppsummert blir avrundet tilleggstep ca. 3 daa.

Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	41
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	3
Sum	44

### Delområde 8 – Reistadholmen

Vest for E18 vil det nye krysset føre til nedbygging av noe areal, men det meste av svingbuen ligger på bru som er omlag 15 meter over jordet. Brua vil gi skyggeeffekter for lys og nedbør, og det må forventes vesentlig avlingsreduksjon i skyggesonen. Brua vil imidlertid gi driftstilgang til arealene inne i svingbuen slik at disse fortsatt kan være i drift.

Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse i delområde 8.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### Delområde 7 – Vikar

Kryss og tunnelpåhugg øst for E18 vil gi betydelig arealbeslag av dyrka jord og dele en større sammenhengende jordteig i to. Arronderingen for deler av jordene nærmest tiltaket vil bli dårligere.

Tiltaket er vurdert å gi forringelse i delområde 7, klart forskjøvet mot noe forringet.

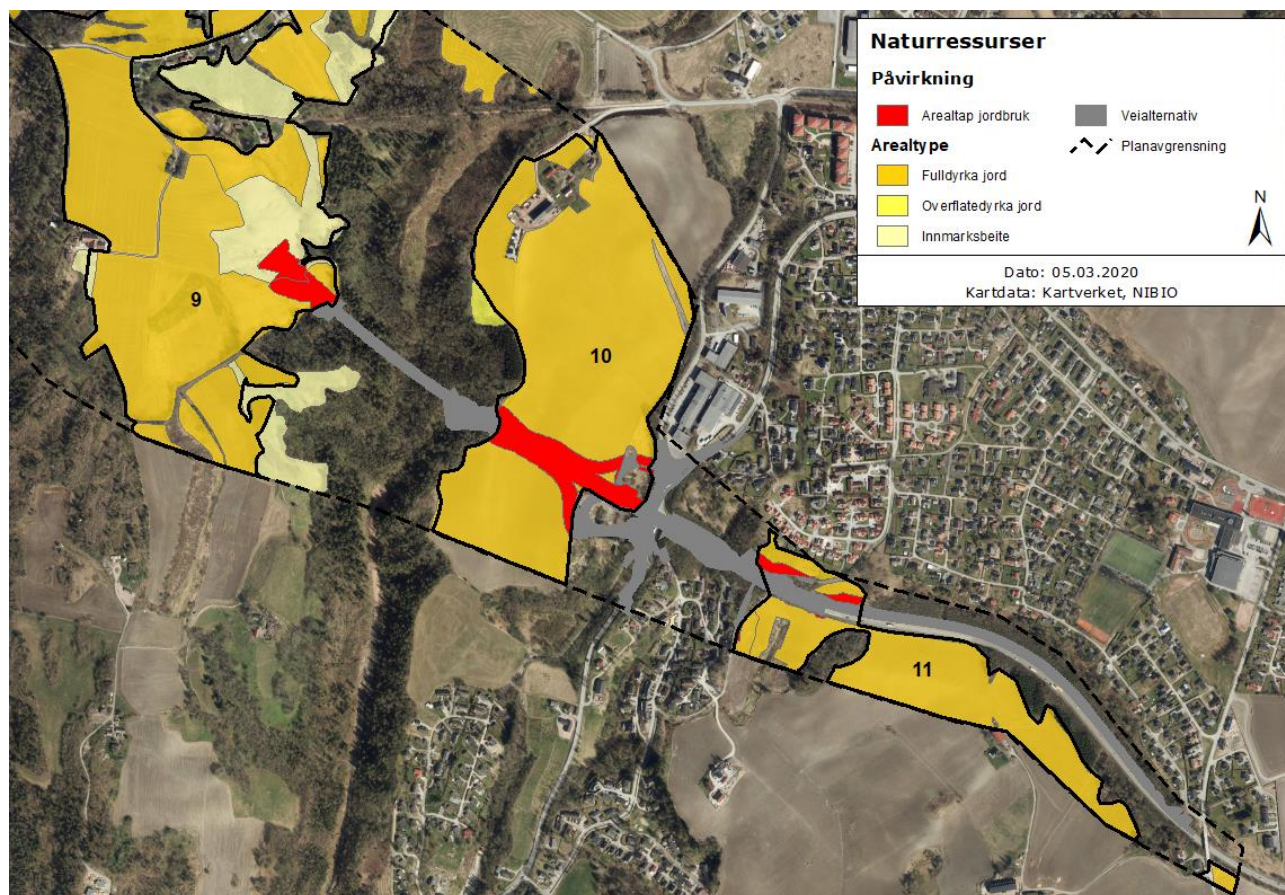


Stor verdi sammenholdt med forringet noe forskjøvet mot noe forringet gir **konsekvensgrad 2 minus (--)**.



### Delområde 9 - Kovestad, 10 – Myre og 11 – Torud - Hekleberg

Tiltaket er her tilnærmet likt som Jensvoll – over, bortsett fra i delområde 9 der det blir marginale forskjeller i høyden på tunnelpåhugget. Dette gir ikke forskjeller i den overordnede vurderingen av påvirkninger, men gir et litt mindre arealbeslag. Det henvises til kapittel 6.1.1 for selve vurderingen. Direkte arealbeslag er på om lag 34 daa hvorav ca. 4 daa er innmarksbeite (figur 6-28).



Figur 6-28. Tiltakets arealbeslag av jordbruksarealer.

De videre vurderingene knyttet til tilleggslag av avsnørte arealer m.m. er som for Jensvoll - over, omtalt i kapittel 6.1.1.1. Det vil si at arealtap på inneklemte arealer m.m. er på om lag 2 daa.

Arealtype	Arealbeslag (daa)
Permanent arealbeslag	34
Avsnørte arealer i kryss og andre områder	2
Sum	36



### Delområde 9 – Kovestad

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 10 – Myre

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

### Delområde 11 – Torud – Hekleberg

Vurderingene er like som for Jensvoll – over, se kapittel 6.1.1.1 for detaljer.

#### 6.4.1.2 Dyrkbare arealer

Tiltaket vil ikke påvirke reelt dyrkbare arealer. Se kart i kapittel 5.2.

Hele alternativet er vurdert å gi ubetydelig endring for dyrkbare arealer.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.4.1.3 Vannressurser

Det vises til kart i figur 6-26 som viser hvordan vegalternativet ligger i forhold til vannressurser.

### Delområde 12 – grunnvann Huseby – Vikar

Avkjøringsrampen fra E18 fra syd berører helt i ytterkanten av delområde 12. Tiltaket vurderes å ikke gi noen vesentlig tilleggspåvirkning på grunnvannsforekomsten.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring for delområdet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

### Delområde 14 – grunnvann Brastad

Av- og påkjøringsrampene for E18 fra nord berører delområde 14 helt i ytterkanten, men vurderes å ikke gi noen vesentlig tilleggspåvirkning på grunnvannsforekomsten.

Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring for delområdet.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir **konsekvensgrad 0 (0)**.

#### 6.4.1.4 Mineralressurser

Tunnelen i dette alternativet kan komme i konflikt med molybdenforekomsten, men kunnskapen om eksakt dybde og utbredelse av forekomsten er ikke spesielt god. Basert på informasjonen om tidligere gruvedrift og det tre punktene som ligger i NGUs kart i dag indikeres det at forekomsten kan strekke seg betydelig ut over det arealet og volumet som påvirkes av veiltaket. Det vurderes her at tiltaket ikke vil redusere et eventuelt uttak med mer enn 50% av utnyttbar mengde.

Tiltaket er vurdert å gi noe forringelse for molybdenforekomsten i Sørumsåsen.



Middels verdi sammenholdt med noe forringet gir **konsekvensgrad 1 minus (-)**.

### 6.4.1.5 Oppsummering alternativ Viker

Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 80 daa.

Det er ikke åpenbare justeringer av kryss eller korridor som vil gi klart mindre konsekvensgrad.

Tabell 6-7. Samletabell for konsekvensgrad for delområder og konsekvens for alternativet.

ID	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1	Delområde 1 - Linnes	Stor		
2	Delområde 2 - Huseby	Stor		
3	Delområde 3 - Bærø	Stor		
4	Delområde 4 - Frydenlund	Stor		
5	Delområde 5 - Jensvoll	Stor		
6	Delområde 6 - Vikerholmen	Stor		
7	Delområde 7 - Viker	Stor	Foringet	--
8	Delområde 8 - Reistadholmen	Stor	Noe forringet	-
9	Delområde 9 - Kovestad	Stor	Noe forringet	-
10	Delområde 10 – Myre	Stor	Foringet	--
11	Delområde 11 – Torud – Hekleberg	Stor	Ubetydelig	0
12	Delområde 12 – grunnvann Huseby	Noe	Ubetydelig	0
13	Delområde 13 – grunnvann Åby	Noe		
14	Delområde 14 – grunnvann Brastad	Noe	Ubetydelig	0
	Dyrkbare arealer	Noe	Ubetydelig	0
	Mineralressurs – molybden	Middels	Noe forringet	-
	Tap av dyrka jord		80 daa	
<b>SAMLET VURDERING VIKER (trinn 2):</b>				
Alternativet gir ikke tap av reelt dyrkbare arealer og ubetydelig påvirkning for vannressurser. Det blir noe forringelse og forringelse for dyrka jord med et samlet arealtap på om lag 80 daa.				<b>Middels negativ konsekvens</b>

### 6.5 Drøfting av usikkerhet

Selv med et ganske godt teknisk grunnlag er det noe usikkerhet i arealberegningen. Det er viktig å være klar over at denne utredningen er på kommunedelplannivå. Arealtallene gjelder vurdert eksempelløsning, men løsningen kan bli annerledes i senere planfaser. Hovedhensikten med arealtallene på kommunedelplannivå er å gi en sammenliknbar oversikt over arealtap og gi muligheten til å skille mellom alternativer. Så lenge usikkerheten er omtrent lik for alle korridorer og alternativer vil dette være ivaretatt.

Usikkerhet i arealberegningene skyldes noe usikkerhet i konkret avgrensning av tiltaket og noe usikkerhet knyttet til avgrensingen av jordbruksarealene som digitalt grunnlag for arealberegningen. Usikkerheten vurderes likevel som lik for alternativene.

Det er usikkerhet knyttet til mineralressurser og molybdenforekomster i Sørumsåsen. Dette er forekomster som kan bli berørt av Vikerkorridoren. Det er kartfestet en rekke punkter som viser til eldre undersøkelsesrapporter med eldre analoge kart og beskrivelser. Flere av disse er gjennomgått, men det har ikke gitt presis informasjon om størrelse og utbredelse av forekomsten.



Det er usikkerhet knyttet til reell påvirkning og konsekvens av anleggsfasen (se kapittel 6.6). Dette skyldes at man ikke har detaljert oversikt over hvor stort inngrepet blir i anleggsbeltet.

Som omtalt i tiltaksbeskrivelsen legges det til grunn at det kan etableres fulldyrket jord over betongtunnel. Det er likevel noe usikkerhet rundt avlingspotensialet. Dette skyldes bl.a. usikkerhet om hvor tykt jordlag man kan etablere over tunneltaket. Dermed blir det også usikkerhet knyttet til hvor godt man kan reetablere god jordstruktur og om jorda blir spesielt tørkesvak.

## 6.6 Konsekvenser i anleggsfasen

Kapittel 2.6 gir en beskrivelse av anleggsgjennomføringen. Ofte settes det av et anleggsbelte på 15 meter ut fra fyllingsfot og 18 meter ut fra skråningstopp i høye alternativer (over). For lave alternativer (under) kan bredden være 25 meter fra fyllingsfot og skråningstopp på grunn av behovet for mer plass til mellomager av masser. Det kan bli større bredder rundt konstruksjoner. Behov for anleggsbelte vil derfor også gi et midlertidig beslag av dyrka jord på strekningen fra E18 til tunnelportaler Liersiden. Det er ikke beregnet arealbeslag for berørte arealer i anleggsfasen. Detaljering rundt anleggsgjennomføringen er for liten til at det gjøres i denne planfasen.

Den største utfordringen i anleggsbeltet på dyrka jord vil være faren for jordpakking av jordlagene under matjorda. Slik jordpakking kan bl.a. hindre vanntransport og rotutvikling. Det kan ta svært mange år før pakket jord nærmer seg funksjonen til opprinnelig upakket jord igjen. Faren for jordpakking er størst når jorda er våt. Det legges til grunn at anleggsarbeidet ikke kan stoppes selv om jorda er våt. Det legges til grunn at de delene av anleggsområdet som blir mest trafikkert vil bygges opp med et bærelag av stein eller pukk på fiberduk. Dette kan redusere faren for jordpakking noe. Det vil antagelig likevel bli kjøring av tyngre maskiner på mer eksponert jord. Jordpakking av jordlagene under matjordlaget er derfor en mulig konsekvens i anleggsfasen med potensielle langtidsvirkninger langt inn i driftsfasen.

Det legges til grunn at det utarbeides gode, detaljerte planer for håndtering av den matjorda som tas av og legges til side for senere bruk. Det er likevel en fare for at matjordvolumer skal gå tapt i flytteprosesser. Særlig dersom det er for lite areal til å mellomlagre massene eller at jorda flyttes flere ganger.

Anleggsbeltet og eventuelle mellomagre for matjord utenfor dette vil beslaglegge jordbruksarealer den tiden anlegget pågår. Det vil føre til redusert jordbruksproduksjon i en periode.

## 6.7 Forslag til skadereduserende eller kompenserende tiltak

Listen over tiltak er ikke komplett.

### Matjord fra permanent arealbeslag

Det er en nasjonal målsetting at den årlige omdisponeringa av dyrket jord ikke skal overstige 4000 daa [4].

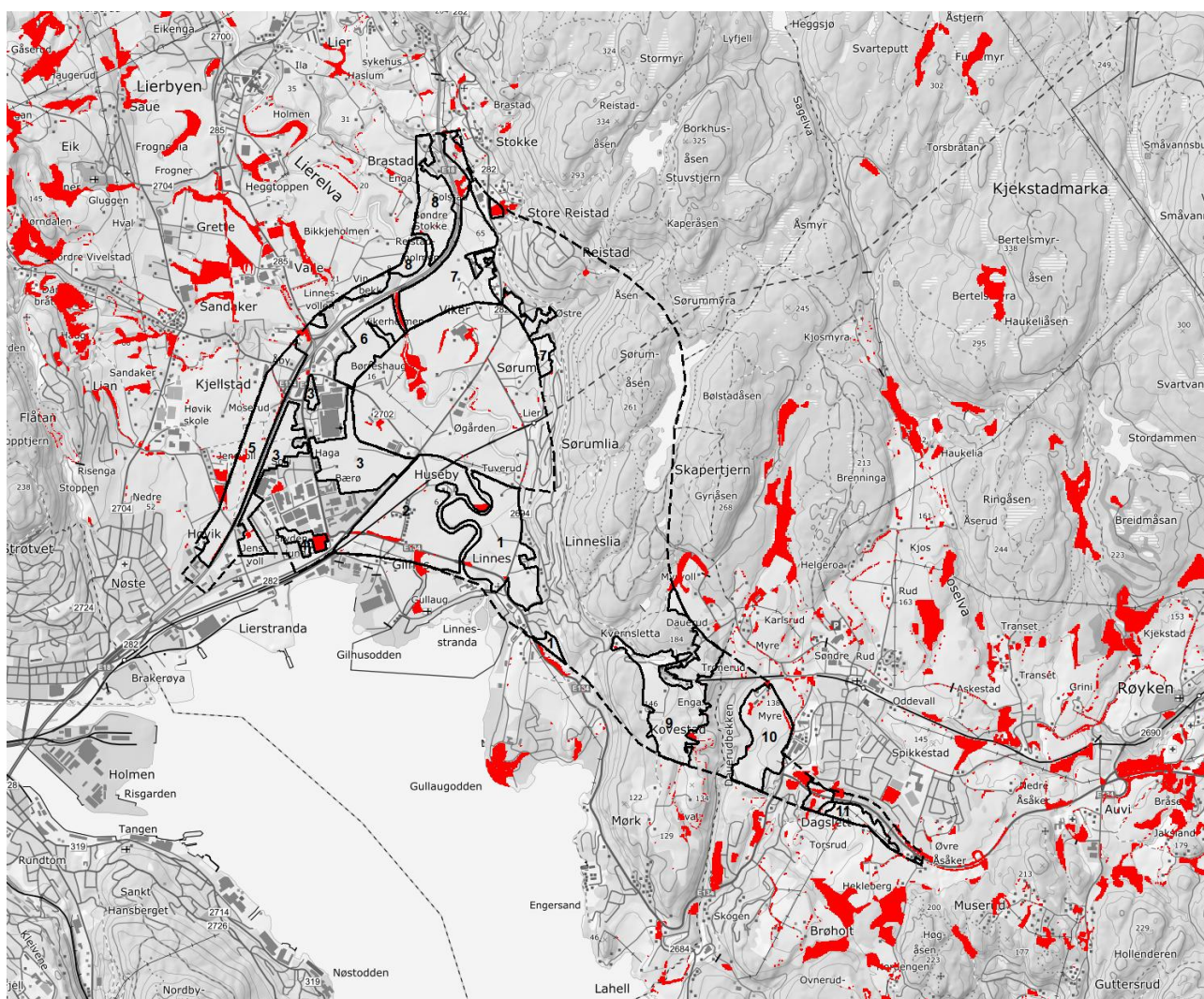
Matjorda på arealer som beslaglegges av tiltaket bør flyttes for å etablere dyrka jord andre steder. Det kan imidlertid være krevende å finne større egnede mottaksarealer som kan motta jord fra mellom 80 og 235 daa dyrka jord avhengig av hvilken korridor og alternativ som velges.

Sammen med matjorda (A-sjiktet) kan det også bli behov for å flytte B-sjiktet (forvitret jord med strukturutvikling) og undergrunnsmasser. Ved flytting av matjord må det lages en matjordplan som integreres i massehånderingsplanen for anlegget. Matjordplanen kan følge prinsippene i Veileder til utarbeidelse av matjordplan utarbeidet av Lier kommune [16].

En hovedutfordring i arbeidet med en matjordplan er å finne egnede mottaksarealer. Ofte kan man begynne med å vurdere dyrkbare arealer, men man vil fort se at den reelle dyrkbarheten er varierende og til tider liten. Videre er det sjelden det er store sammenhengende arealer som kan motta matjord. Figur 6-29 viser dyrkbare arealer slik de er kartfestet av NIBIO. Som det fremgår av kartet, og som tidligere omtalt, er det få og små arealer innenfor varslet planområde. Utenfor varslet planområde er det noen større arealer mot nordvest og øst. I hvilken grad disse er reelt dyrkbare er ikke kjent. Det kan imidlertid være mulig og forbedre eller gjøre mindre utvidelser av allerede eksisterende jorder nær tiltaket. Det samlede potensialet for dette antas likevel å være langt mindre enn potensielt permanent arealbeslag.

En annen måte å finne mottaksarealer for matjord på er å sende ut en forespørsel til grunneiere over et større området rundt tiltaket. Man kan da få innspill, både til arealer for nydyrking og arealer der matjord kan brukes som jordforbedring.

En tredje måte er å etablere ny matjord på massedeponier som etableres i forbindelse med anlegget. Det kan også være andre løsninger der tiltak i området kan sees i sammenheng og det kan bli et samarbeide mellom tiltak for håndtering av matjord.



Figur 6-29. Arealer angitt som dyrkbare arealer (røde flater) i NIBIOs kart Kilden.

### Matjord på arealer med midlertidig arealbeslag

Matjordlag i områder med midlertidig beslag må tas av, rankes opp og mellomagres innenfor anleggsebeltet for så å tilbakeføres til samme eiendom etter endt anleggsperiode. Matjord må i utgangspunktet mellomagres innenfor samme eiendom for å unngå eventuelt spredning av sykdommer og uønskede arter. Avtaking, ranking og pålegging av matjord bør gjennomføres i en periode med lite nedbør, lav jordfuktighet og med egnede maskiner og metoder slik at jordpakking og annen skade på jorda unngås.

Komprimeringsskader som følge av kjøring med anleggsmaskiner er erfaringsmessig den viktigste årsaken til at en ikke oppnår det forventede avlingsnivå etter flytting eller midlertidige beslaglagte arealer som skal tilbakeføres til jordbruksdrift. Det er størst fare for slike skader på våt jord. Leir- og siltjord er mer utsatt enn annen jord. Det er vanskelig å se for seg at man kan styre anleggsaktiviteten utenom våte perioder uten at det gir vesentlig komplikasjoner og antagelig forlenging av byggetiden. En bør likevel forsøke å få til robuste planer i de senere planfasene som i størst mulig grad ivaretar hensynet til matjorda og redusere faren for jordpakking.

Eventuelle drens- og grøftesystemer som blir påvirket må plugges og legges om før anleggsstart, slik at vann ikke blir stående på gjenværende jordbruksarealer i drift. Drenssystem som ødelegges av anlegget må etableres på nytt etter anleggsgjennomføring.

Det må sørges for at atkomst til jordbruksarealene opprettholdes under anleggsperioden.

Skadereduserende og kompensierende tiltak i anleggsfasen må detaljeres i senere planfaser.

Det må vurderes makeskifte av arealer der det er hensiktsmessig for å kunne opprettholde effektiv jordbruksdrift. Dette kan også redusere behovet for å tilrettelegge for kryssing og transport langs offentlig veg med landbruksmaskiner.

### Matjordplan - hovedutfordringer og videre arbeid

Hovedutfordringen med matjordoverskuddet fra tiltaket er å finne arealer jorda kan flyttes til. Når det kreves matjordplan er det som regel en underliggende forventning om at flyttet matjord i alle fall bidrar til en produksjonsøkning der jorda legges ut.

Det er ubetydelige arealer med potensiale for nydyrking innenfor planområdet, men det kan være noen større muligheter ved Dagslett. Det må forventes et betydelig arbeid med å identifisere mulige mottaksarealer. Deretter må det forventes et betydelig arbeid med planlegging av jordflytting, mellomlagring og detaljplanlegging for mottaksarealene.

Det skal utarbeides en matjordplan i reguleringsplanfasen. Det kan være hensiktsmessig at denne har hovedfokus på å identifisere mottaksarealer og gi en grovplan for hva som må gjøres på disse arealene. Videre kan matjordplanen beskrive detaljerte prinsipper for hvordan flytting og håndtering av matjord skal skje i dette vegprosjektet. Planen bør omfatte både midlertidig og permanent flytting av jord. Det kan være mer hensiktsmessig å utarbeide detaljert plan for hvert mottaksareal etter at reguleringsplanen er vedtatt.



## 7 Sammenstilling av konsekvensvurdering

### 7.1 Rangering av korridorer og alternativer

Tabell 7-1 viser oppsummering av konsekvens og rangering av alternativer. Rangering av korridorer og alternativer baserer seg på konsekvensgrad og arealtap. Inkludert i arealtap ligger også vurderinger av avsnørte arealer som kan gå ut av produksjon. Videre er det i hovedsak slik i dette tiltaket at jo mer jord som går tap, jo større er faren for negative kanteffekter og ugunstig arrondering. Dermed er det en sammenheng mellom arealtap og andre negative effekter. Rangering etter konsekvensgrad og arealtap vurderes derfor som tilstrekkelig på dette plannivået.

I tabell 7-1 er Jensvoll – over rangert før Vitbank – under selv om konsekvens og arealtap er likt. Grunnen er at Jensvoll – over i mindre grad deler opp store sammenhengende jordbruksarealer.

Tabell 7-1 Oppsummering av konsekvenser for alle alternativer i alle korridorer.

Korridor	Alternativ	Konsekvens	Rangering
Jensvoll	Jensvoll - over	Middels negativ konsekvens Jordtap: 150 daa	4
	Jensvoll - under	Middels negativ konsekvens Jordtap: 125 daa	2
Vitbank	Vitbank - over	Stor negativ konsekvens Jordtap: 235 daa	7
	Vitbank - under	Middels negativ konsekvens Jordtap: 151 daa	5
Huseby	Huseby - over	Stor negativ konsekvens Jordtap: 221 daa	6
	Huseby - under	Middels negativ konsekvens Jordtap: 134 daa	3
Viker	Viker	Middels negativ konsekvens Jordtap: 80 daa	1

### 7.2 Andre løsninger innenfor planområdet

Vesentlige forskyvninger av alternativer innenfor planområdet kan føre til endring i arealtap og endring i innklemte arealer som kan gå ut av drift. Det er likevel vanskelig og se hvilke forskyvninger som vil gi vesentlig større eller mindre arealtap. Likevel antas det at forskyvninger som gjør at mer av fotavtrykket til ny veg legges over arealer som i dag allerede er veg, industri eller bebyggelse kan gi mindre arealtap.

### 7.3 Konflikter med lovverk og/eller nasjonale hensyn

Tiltaket vil gi permanent nedbygging av dyrka mark på mellom ca. 80 og ca. 235 daa avhengig av hvilket alternativ som blir valgt. Den gjeldende nasjonale målsetting er at den årlige omdisponeringen av dyrka jord ikke skal overstige 4 000 dekar, mens regional målsetting av tapet ikke skal overstige 160 daa i snitt innen 2020 (se kapittel 4.2). Gjennomføring av tiltaket vil gi et bidrag til summen av årlig omdisponering av dyrka jord når tiltaket gjennomføres.

## 7.4 Forslag til oppfølgende undersøkelser og videre arbeid

Listen er ikke komplett.

### Mineralforekomst

Det er utarbeidet en egen fagrapport om ingeniørgeologi og hydrogeologi [17]. Her omtales molybdenforekomsten nærmere. Om Vikerkorridoren sier geologirapporten bl.a.:

*«Traséen er planlagt å gå vest for og parallelt med Skapertjern, med minste horisontalavstand på ca. 270 m. På vestsiden av Skapertjern, ca. mellom profil 3200 og 3400, har det vært drift på Molybdenglans. I forbindelse med drift på denne er det etablert et gruvesystem under bakken. Eksakt plassering av gruvesystemet, størrelse på malmkropp etc. vites foreløpig ikke. I [36] finnes en skisse av forekomsten og gruvesystemet, denne er vist på Figur 5-23. Direktoratet for mineralforvaltning har anbefalt temaet «geologiske ressurser» videre utredet i denne forbindelse [9]. Dette vil hensyntas i videre planlegging av prosjektet. Det må tas høyde for at det kan komme føringer fra Direktoratet for mineralforvaltning som kan påvirke traséens fleksibilitet i dette området.»*

Referanse (36) i sitatet over er samme som [13] i denne rapporten. Molybdenforekomsten er konsekvensvurdert basert på antagelser om verdi og tiltakets mulige påvirkning på forekomsten. Det kan likevel være behov for videre dialog med Direktoratet for mineralforvaltning for å avklare verdier og påvirkning.

### Jordprøver, jordprofil, matjordplan og avlingskontroll

I senere planfaser bør det som nevnt lages en matjordplan (se kapittel 6.7). I den forbindelse vil det bli behov for å ta en rekke jordprøver og grave en rekke jordprofiler. Særlig jordprofilene er viktige med tanke på kartlegging av dyp av A- og eventuelt B-sjikt som skal benyttes på andre arealer. Dette er bl.a. viktig i volumberegningen. Jordprøver gir bl.a. status for tekstur, næringsinnhold og planteskadegjørere m.m. Dette er informasjon som bl.a. mottakerne av matjorda vil ha behov for før de inngår avtale om mottak. Disse undersøkelsene må planlegges nøye og gjøres i forbindelse med matjordplanen. Det kan også bli behov for kartlegging av ugress, floghavre, PCN og andre planteskadegjørere. Videre vil kartlegging av dreneringer bli viktig.

Før bygging starter anbefales det også avlingskontroll på jorder som kan påvirket av tiltaket. Avlingskontrollen vil fungere som dokumentasjon på eventuelle skader byggeperioden har påført jordbruksjord. Det vil også kan det dokumenter effekten av permanent eller midlertidig jordflytting.

## 8 Referanseliste

- [1] Statens vegvesen, «E134 Dagslett - E18. Planprogram for kommunedelplan med konsekvensutredning,» Statens vegvesen, 2020.
- [2] B. Kleppestø, A. Vik, L. Været og M. Myhre, «Kommunedelplan E134 Dagslett - E18. Fagrapport Tunnel og anleggsgjennomføring. R105. 03. 2021-02-05,» Norconsult, 2021.
- [3] Vegdirektoratet, «Håndbok V712 Konsekvenanalyser,» 2018.
- [4] Regjeringen, «Prop. 1 S (2018-2019) forbudsjettåret 2019 - Utgiftskapittel: 1100–1161 Inntektskapittel: 4100–4150, 5576, 5652. kap 1.2 Tiltak i strategien,» Regjeringen, 2019.
- [5] Mattilsynet, «Nasjonale mål for vann og helse,» [Internett]. Available: [https://www.mattilsynet.no/mat\\_og\\_vann/drikkevann/nasjonale\\_maal\\_vann\\_og\\_helse/](https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/drikkevann/nasjonale_maal_vann_og_helse/). [Funnet 13 02 2021].
- [6] M. K., «Rv 23 Linnes - E18 FAs 1: Verdi og sårbarhetsanalyse,» Multiconsult, 2003.
- [7] Statens vegvesen, «Hovedveisystem i ytre Lier. Konsekvensutredning. Temarapport landbruk.,» Statens vegvesen, 2007.
- [8] NIBIO, «Kilden,» februar 2020. [Internett]. Available: <https://kilden.nibio.no>.
- [9] NGU, «Granada - Nasjonal grunnvannsdatabase,» [Internett]. Available: <http://geo.ngu.no/kart/granada/>. [Funnet februar 2020].
- [10] Mattilsynet WMS, «Geonorge,» WMS: <https://kart.mattilsynet.no/wmscache/service?Request=GetCapabilities>, [Internett]. Available: <https://kartkatalog.geonorge.no/>. [Funnet mai 2020].
- [11] NGU, «Mineralressurser,» [Internett]. Available: <http://geo.ngu.no/kart/mineralressurser>. [Funnet februar 2020].
- [12] NGU, «Grus og pukk,» [Internett]. Available: [http://geo.ngu.no/kart/grus\\_pukk](http://geo.ngu.no/kart/grus_pukk). [Funnet februar 2020].
- [13] A. Bugge, «Rapport nr. 217 Norges Molybdenforekomster,» Universitetsforlaget, Oslo, 1963.
- [14] R. Tønnes, «Bergarstyper, intrusjonsforhold og hydrotermale omvandlinger og mineralisering, Røysjø-området, Drammensgranitt,» Geologisk institutt NTH (Bergvesenet rapport BV 1653), 1980.
- [15] V. Henriksen, «Salg-Pukk-Olivin,» Nikkel og Olivin AS (Bergverket rapportarkiv 5883), 1993.
- [16] Lier kommuner, «Veileder til utarbeidesle av matjordplan,» Lier kommune, 2020.
- [17] A. Vik, D. Tse og M. Krogstad, «E134 Dagslett - E18. Kommunedelplan med konsekvensutredning. Fagrapport ingeniørgeologi og hydrogeologi. R-201. A03. 2021-02-05.,» Norconsult, 2021.