



Konsekvensutredning E18 Tvedestrand – Gjerstad: Fagrapport KU Naturressurser

Nasjonal PlanID:

Tvedestrand: 4213_184

Risør: 4201_2021002

Vegårshei: 4212_2021042R

Gjerstad: 4211_202101

Prosjektoversikt

Prosjekt nr.:	10227421
Oppdragsgiver:	Nye Veier AS
Dokumentnummer:	NV42E18TG-PLA-RAP-0005

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01	17.06.2025	NOLEBE/Sweco	NOKARE/Sweco	NOHOLL/Sweco

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse

Forsidebilde er fra dagens E18 Lundeslettene. (Kilde: Sweco).

Kontaktinformasjon:

Karl Arne Hollingsholm, prosjektleder, Sweco

Tlf. 930 16 226, e-post karl.arne.hollingsholm@sweco.no

Forord

E18 på stekningen fra Tvedestrand til Gjerstad er en del av hovedveiforbindelsen mellom Kristiansand og Oslo. Nye Veier har ansvar for planlegging, bygging og drift av fremtidig E18 på denne veistrekningen. Strekningen berører kommunene Tvedestrand, Risør, Vegårshei og Gjerstad i Agder fylke. Planarbeidet ledes av Nye Veier i samarbeid med et interkommunalt plansamarbeid (IKP)¹.

Sweco bistår Nye Veier i en pågående planprosess og utarbeider en konsekvensutredning for E18 Tvedestrand – Gjerstad. Konsekvensutredningen skal redegjøre for eksisterende miljø- og samfunnsverdier og sikre at disse blir hensyntatt i planleggingen av fremtidig E18. Hensikten er å finne den veikorridoren som gir størst samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Fagutredningen er utført i henhold til metode beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser*. I tillegg besvarer utredningen problemstillinger som er beskrevet i planprogram, fastsatt av IKP 29.06.2023.

Konsekvensutredningen er dokumentert i en hovedrapport og i tilhørende fagrapporter. Denne fagrapporten beskriver virkningene som veianlegget kan gi for fagtema naturressurser.

¹ Interkommunalt plansamarbeid (IKP) etter plan- og bygningsloven kap. 9. IKP består av kommunene Risør, Vegårshei, Gjerstad, Kragerø, Bamble, Arendal og Grimstad. Tvedestrand var med i samarbeidet frem til juli 2025.

Innhold

1	Sammendrag	7
2	Generelle rammer for utredningen	11
2.1	Hva er en konsekvensutredning?.....	11
2.2	Bakgrunn for utredningen	12
2.3	Plan- og utredningsområdet.....	12
2.4	Tiltak.....	14
2.5	Referansealternativ.....	16
2.6	Utredningsalternativer	16
3	Metode og faglig grunnlag	25
3.1	Metode for ikke-prissatte konsekvenser	25
3.2	Definisjon av fagtema og registreringskategorier	26
3.3	Influensområde og inndeling i delområder.....	26
3.4	Overordnede mål og føringer for fagtema	31
3.5	Planprogram	33
3.6	Kunnskapsgrunnlag	33
3.7	Usikkerhet	35
4	Beskrivelse av overordnet situasjon	38
4.1	Jordbruksressurser	38
4.2	Utmarksressurser	38
4.3	Vannressurser.....	40
4.4	Registeringskart.....	40
5	Trinn 1: Konsekvens for delområder	44
5.1	Verdikart	44
5.2	Jordbruksressurser: J1- Rødmyr	44
5.3	Jordbruksressurser: J2- Krossen.....	46
5.4	Jordbruksressurser: J3- Hasseldalen.....	48
5.5	Jordbruksressurser: J4- Lunde/ Valle	50
5.6	Jordbruksressurser: J5- Modalen	53
5.7	Jordbruksressurser: J6- Grændsen.....	55
5.8	Jordbruksressurser: J7- Lauvland	57
5.9	Jordbruksressurser: J8- Lundedalen	59

5.10	Jordbruksressurser: J9- Skjerkholt	61
5.11	Jordbruksressurser: J10- Songevannet sør	63
5.12	Jordbruksressurser: J11- Greinmyra	65
5.13	Jordbruksressurser: J12- Songevannet nord	67
5.14	Jordbruksressurser: J13- Lindlandsvannet.....	69
5.15	Jordbruksressurser: J14- Langemyr	71
5.16	Jordbruksressurser: J15- Lia.....	73
5.17	Jordbruksressurser: J16- Øylandsdal	75
5.18	Jordbruksressurser: J17- Sørlandsporten/ Akland	77
5.19	Jordbruksressurser: J18- Rønningen/ Torbjørnsdalen	79
5.20	Jordbruksressurser: J19- Fjerbumyra.....	81
5.21	Jordbruksressurser: J20- Barlinddalen	83
5.22	Jordbruksressurser: J21- Aspelund/ Spiremyr	85
5.23	Jordbruksressurser: J22- Askekjerr	87
5.24	Jordbruksressurser: J23- Moland	89
5.25	Utmarksressurser: U1- Takseråsen	91
5.26	Utmarksressurser: U2- Storelva/ Skjerkavassdraget.....	93
5.27	Utmarksressurser: U3- Lundeheiane	95
5.28	Utmarksressurser: U4- Langemyr.....	97
5.29	Utmarksressurser: U5- Lindland	99
5.30	Utmarksressurser: U6- Moland	101
5.31	Vannressurser: V1- Fosstveit/Lunde/Valle	104
5.32	Vannressurser: V2- Skjerkholt til Aspelund	106
5.33	Vannressurser: V3- Molandsvann	109
5.34	Verdikart	111
6	Trinn 2: Konsekvens av alternativer	115
6.1	Arealregnskap.....	115
6.2	Samletabell med konsekvenser for delområder og alternativer	116
6.3	Samlet vurdering av alternativ 10	119
6.4	Samlet vurdering av alternativ 20	120
6.5	Samlet vurdering av alternativ 30	121
6.6	Samlet vurdering av alternativ 40	121
6.7	Samlet vurdering av alternativene	122

6.8	Skadereduserende tiltak	123
6	Referanseliste	128
7	Vedlegg.....	131
7.1	Registreringskart	131
7.2	Verdikart	135
7.3	Vurdering av mineralressurser registrert som «ikke vurdert» av NGU	139

1 Sammendrag

Det er konsekvensutredet fire alternative korridorer for planlagt ny 4-felts E18 mellom Tvedestrand og Gjerstad. Denne utredningen omfatter konsekvenser for temaet naturressurser. Vurderingene er foretatt i samsvar med Statens vegvesen sin håndbok V712 (2021).

Kunnskapsgrunnlaget for utredningen baserer seg på tilgjengelig informasjon fra offentlige databaser og innsynsløsninger, offentlige planer, høringsinnspill, fagrapporten for naturressurser for kommunedelplanen E 18 Dørdal Grimstad (2019) og fagrapport for naturressurser for planforslaget for detaljregulering Tvedestrand – Dørdal (2021). I tillegg har Sweco foretatt befaringer i korridorene. Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som godt.

Rapporten er basert på et overordnet detaljeringsnivå av alternativene som utredes, og det ligger et handlingsrom for videre optimalisering av valgt linje i prosjekteringsfase for tiltaket. Dette gir en viss usikkerhet når det gjelder utforming av tiltaket også for dette fagtemaet. Detaljeringsnivået vurderes tilstrekkelig for korridorvalg, og valgt alternativ vil i neste fase optimaliseres og detaljeres.

Alternativ 10

Jordbruksressurser

Alternativet berører ca. 69 dekar fulldyrka jord. To delområder (J4 Lundeslettene/Valle) og J12 Songevannet nord) får konsekvens alvorlig miljøskade. Disse delområdene består av sammenhengende jordbruksareal med en kvalitet og areal som er sjelden i området. Med bakgrunn i dette vektlegges disse delområdene i den samlede vurderingen. To delområder (J16 Øylandsdal og J17 Sørlandsporten/Akland) får konsekvens betydelig miljøskade og to delområder får noe miljøskade (J2 Krossen og J10 Songevannet sør). De resterende delområdene får ubetydelig miljøskade. Delområde J4 Lundeslettene/Valle dekker et stort areal med et betydelig antall teiger, flere av betydelig størrelse. I dette delområdet alene berøres ca. 22 dekar fulldyrka jord. Store deler av arealet som berøres er i kantsonene på teiger langs dagens E18. Foruten i området Lunde/Valle, så har tiltaket største konsekvens for jordbruk rundt Songe, mens også ved Øylandsdal, Akland og i noe grad Krossen.

Utmarksressurser

Det er ikke registrert utmarksbeite, men det er trolig noe potensial. Jakt og fiske har kun en viss næringsmessig betydning og består i stor del av salg av rådyrjakt, småviltjakt og laksefiske. Alternativet går i all hovedsak langs dagens E18 og påvirkningen vil være ubetydelig sammenlignet med referansealternativet.

Vannressurser

To delområder (V1 Lunde/Valle/Fosstveit og V3 Molandsvann) får konsekvens betydelig miljøskade, mens resterende (V2 Skjerkholt til Aspelund) får ubetydelig påvirkning. Konsekvensen for Fosstveit/Lunde/Valle er i øvre del av kategorien. For delområde V3-Molandsvann, vil avbøtende tiltak redusere påvirkningen i stor grad til konsekvens betydelig miljøskade, selv om korridoren har nærføring til tilsigsområdet. Klimatiske hensyn og hensynet til Molandsvann som en mulig fremtidig reservedrikkevannskilde, tilsier at stor aktsomhet er viktig i delområdet.

Samlet

Totalt får to delområder alvorlig miljøskade, fire delområder betydelig miljøskade og to delområder noe miljøskade. Samlet gir dette alternativ 10 **stor negativ konsekvens** i midtre del av kategorien og **rangering 4**.

Alternativ 20

Jordbruksressurser

Alternativet berører ca. 51 dekar fulldyrka jord. Ett delområde (J4 Lundeslettene/Valle) får konsekvens alvorlig miljøskade. Delområdet består av sammenhengende jordbruksareal med en kvalitet og areal som er sjelden i området. Med bakgrunn i dette vektlegges disse delområdet i den samlede vurderingen. To delområder (J16 Øylandsdalen og J17 Sørlandsporten/ Akland) får konsekvens betydelig miljøskade og tre delområder får noe miljøskade (J2 Krossen, J8 Lundedalen og J10 Songevannet sør). De resterende får ubetydelig miljøskade. Delområde J4 Lundeslettene/ Valle dekker et stort areal med et betydelig antall teiger, flere av betydelig størrelse. I dette delområdet alene berøres ca. 25 dekar fulldyrka jord. Noe av arealet som berøres, ligger i kantsonene til teiger langs dagens E18. Resterende jordbruksareal som berøres, omfatter teiger som mer eller mindre beslaglegges eller krysses, dette er særlig i området rundt brua over Storelva. Foruten i området rundt Lundeslettene/ Valle har tiltaket størst konsekvens for jordbruk rundt Øylandsdal, Akland og i noe mindre grad ved Krossen og Lundedalen.

Utmarksressurser

Det er ikke registrert utmarksbeite, men det er trolig noe potensial. Store deler av alternativet følger dagens E18 med unntak av strekningen fra Lunde til Røysland, noe som gir begrenset påvirkning på utmarksressurser. Jakt og fiske har kun en viss næringsmessig betydning og består i all hovedsak av salg av rådyrjakt, småviltjakt og laksefiske. Området rundt Lindland har noe til middels verdi, ellers har områdene noe verdi. Delområde U3 Lundeheiene får noe miljøskade mens resterende får ubetydelig miljøskade. Påvirkningen ligger i at det trolig er behov for omorganisering av jakt-drev i Angelstad og Lønne jaktfelt. Det er også mulig at jaktfelt må omorganiseres for å få en mer effektiv jakt.

Vannressurser

To delområder (V1 Fosstveit/ Lunde/ Valle og V3 Molandsvann) får konsekvens betydelig miljøskade, mens resterende (V2 Skjerkholt til Aspelund) får ubetydelig miljøskade. For delområde V3 Molandsvann vil avbøtende tiltak i stor grad redusere påvirkning til konsekvens betydelig miljøskade, selv om korridoren ligger i tilsigsområdet til vannkilden. Klimatiske hensyn og hensynet til Molandsvann som en mulig fremtidig reservedrikkevannskilde tilsier at stor aktsomhet er viktig i delområdet.

Samlet

Totalt får ett delområde alvorlig miljøskade, fire delområder betydelig miljøskade og tre delområder noe miljøskade. Samlet gir dette alternativ 20 **stor negativ konsekvens i nedre del av kategorien** og **rangering 3**.

Alternativ 30

Jordbruksressurser

Alternativet berører ca. 24 dekar fulldyrka jord. Ingen delområder får konsekvens alvorlig miljøskade. Ett delområde (J18 Rønningen/ Torbjørnsdalen) får konsekvens betydelig miljøskade i nedre

del av kategorien. Fem delområder får konsekvens noe miljøskade (J1 Rødmyr, J4 Lundeslettene/ Valle, J5 Modalen, J9 Skjerkholt og J16 Øylandsdal). Resterende får ubetydelig miljøskade. Tiltaket har størst konsekvens for jordbruk i området rundt Torbjørnsdalen og Rønningen og i noe grad rundt Lundeslettene/ Valle, Modalen, Skjerkholt og Øylandsdal og i noe grad ved Rødmyr.

Utmarksressurser

Det er registrert utmarksbeite i Langemyrområdet, men det er trolig potensial for noe grad av utmarksbeite også i andre områder. Jakt og fiske har kun en viss næringsmessig betydning, hovedsakelig med bakgrunn i salg av rådyrjakt, småviltjakt og laksefiske. Området rundt Lindland har noe til middels verdi, ellers har områdene noe verdi. Alle delområdene får konsekvens noe miljøskade. Dette er hovedsakelig med bakgrunn i fragmentering som i noe grad reduserer muligheten for effektiv utnyttelse av jakt, arealbeslag og effekter av veianlegget som i noe grad reduserer mulighet for næringsmessig utnyttelse av fiske langs Storelva. Det kan være nødvendig med ny arrondering av Songe jaktfelt.

Vannressurser

To delområder (V1 Lunde/ Valle/ Fosstveit og V3 Molandsvann) får konsekvens betydelig miljøskade mens delområde V2 Skjerkholt til Aspelund får noe miljøskade. For delområde V3 Molandsvann vil avbøtende tiltak i stor grad redusere påvirkning til konsekvens betydelig miljøskade, selv om korridoren har nærføring til tilsigsområdet. Klimatiske hensyn og hensynet til Molandsvann som en mulig fremtidig reservedrikkevannskilde tilsier at stor aktsomhet er viktig i delområdet.

Samlet

Totalt får to delområder betydelig miljøskade og tolv delområder får noe miljøskade. Samlet gir dette alternativ 30 **middels negativ konsekvens** i midtre del av kategorien og **rangering 2**.

Alternativ 40

Jordbruksressurser

Alternativet går hovedsakelig gjennom jomfruelig skogsterreng og berører ca. 13 dekar fulldyrkajord. Ingen delområder får konsekvens alvorlig miljøskade eller betydelig miljøskade. Seks delområder får konsekvens noe miljøskade (J1 Rødmyr, sør i J4 Lundeslettene/ Valle, J5 Modalen, J9 Skjerkholt, J15 Lia, J16 Øylandsdal og J20 Barlinddalen). De resterende får ubetydelig miljøskade. Alternativ 40 berører ca. 42 dekar dyrkbar jord.

Utmarksressurser

Alle delområdene som påvirkes langs korridoren har noe verdi. Den næringsmessige betydningen av jakt og fiske er noe begrenset og kun av en viss næringsmessig betydning, hovedsakelig med bakgrunn i salg av rådyrjakt, småviltjakt og laksefiske. Det er registrert utmarksbeite i Langemyrområdet, men det er trolig potensial for noe grad av utmarksbeite også i andre områder. Området rundt Lindland har noe til middels verdi ellers har områdene noe verdi. Fem delområder, dvs. alle med unntak av U4 Langemyr, får konsekvens noe miljøskade. Dette er hovedsakelig med bakgrunn i fragmentering som i noe grad reduserer muligheten for effektiv utnyttelse av jakt, arealbeslag og effekter av veianlegget som i noe grad reduserer muligheten for næringsmessig utnyttelse av fiske langs Storelva. Deler av Songe jaktfelt og Moland jaktfelt vil bli isolert fra resterende felt og må trolig omorganiseres.

Vannressurser

To delområder (V1 Fosstveit/Lunde/ Valle og V3 Molandsvann) får konsekvens betydelig miljøskade, mens delområde V2 Skjerkholt til Aspelund får noe miljøskade. For delområde V3 Molandsvann reduserer skadereduserende tiltak i stor grad påvirkning til konsekvens betydelig miljøskade, selv om korridoren har nærføring til tilsigsområdet. Klimatiske hensyn og hensynet til Molandsvann som mulig fremtidig reservedrikkevannskilde tilsier at stor aktsomhet er viktig for delområdet.

Samlet

Totalt får ett delområde betydelig miljøskade og tretten delområder noe miljøskade. Samlet gir dette alternativ 40 **middels negativ konsekvens i nedre del av kategorien og rangering 1.**

Samlet vurdering av alternativene

Samlet rangering for de fire alternativene for faget naturressurser fra minst til størst konsekvens er 40, 30, 20 og 10. Det er i særdeleshet jordbruk som er utslagsgivende, selv om det er viktige verdier også blant de andre registreringskategoriene. Dette gjelder i særdeleshet vannressurser med Molandsvann som er krisevannkilde og mulig fremtidig reservevannkilde for Risør kommune. Her er det imidlertid mindre forskjeller som ikke er utslagsgivende for rangering av alternativ. Det er særlig jordbruk som skiller alternativene hvor alternativ 40 berører jordbruk i mindre grad enn alternativ 30 som berører jordbruksareal i området rundt Torbjørnsdalen og Rønningen. Alternativ 10 og 20 berører mest jordbruksareal, blant annet i de spesielt viktige området rundt Lundeslettene og Valle, men alternativ 20 berører jordbruksareal i mindre grad i området nord for Valle, bla. i det spesielt viktige Songeområdet.

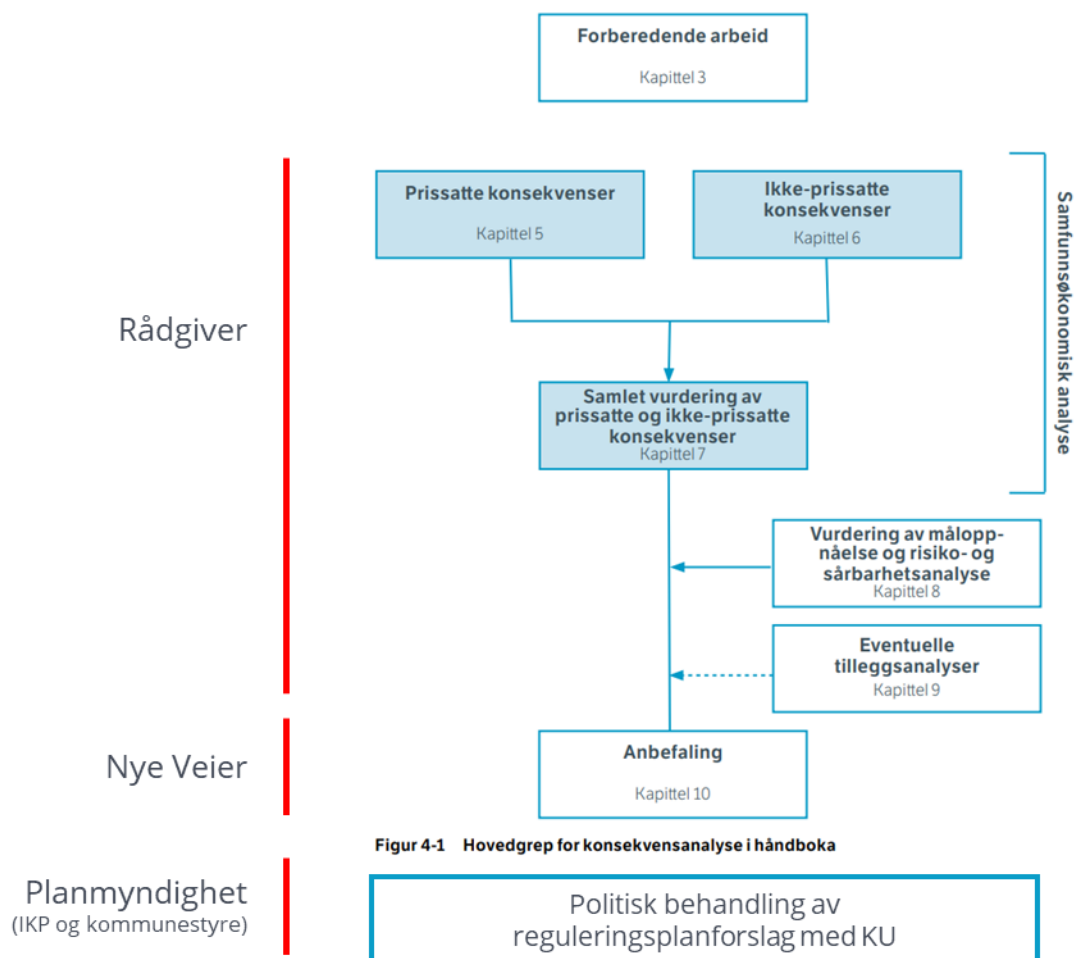
2 Generelle rammer for utredningen

2.1 Hva er en konsekvensutredning?

Konsekvensutredningen gir en oversikt over hvilke vesentlige virkninger en utvikling i tråd med planen kan gi for miljø og samfunn. Hvilke verdier som skal vektlegges er definert i planprogrammet, og hvordan de skal utredes er beskrevet i den valgte metoden.

Konsekvensutredningen gjennomføres med utgangspunkt i metode beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser*. Den består av en samfunnsøkonomisk analyse som inkluderer både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser.

Konsekvensutredningen inngår i en vurderings- og beslutningsprosess som leder frem til planvedtak i kommunestyrene. Kunnskapen fra konsekvensutredningen skal legges til grunn for valg av alternativ og videre detaljutføring av tiltaket. Virkningene vil da være kjent både under utarbeidelse og når det fattes vedtak om planen. Hovedpunkter og beslutningstakere i prosessen er skjematisk fremstilt i Figur 2-1.



Figur 4-1 Hovedgrep for konsekvensanalyse i håndboka

Figur 2-1: Viser sammenhengen mellom metoden angitt i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser*, faglige utredninger, forslagstillers anbefaling og planmyndighetens politiske behandling. (Kilde: Statens vegvesen/Sweco).

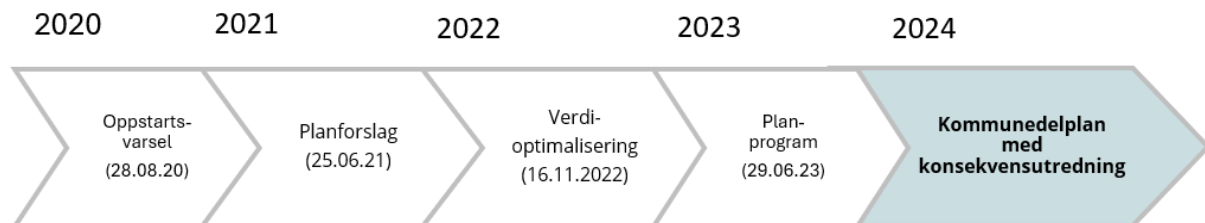
2.2 Bakgrunn for utredningen

Planlegging av en fremtidig E18 har pågått i ulike faser over flere år. En kommunedelplan med konsekvensutredning for strekningen Dørdal – Grimstad ble vedtatt i 2019. Nye Veier fortsatte planleggingen med oppstart av en reguleringsplan på strekningen Tvedestrand – Bamble i 2020. Et planforslag var på høring og offentlig ettersyn høsten 2021, heretter kalt planforslag 2021. Summen av innkomne merknader og innsigelser viste at det ikke var tilslutning til forslaget, og at det ikke gav et samfunnsøkonomisk lønnsomt prosjekt.

Med bakgrunn i merknadene og prosjektets kostnadsnivå ble det gjennomført en verdioptimalisering (Nye Veier, 2022), med mål om økte kostnads- og miljømessige gevinster. Verdioptimaliseringen pekte på at økt grad av gjenbruk kan øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. På strekningen Tvedestrand – Gjerstad gav ikke arbeidet entydige resultater. Anbefalingen var derfor å konsekvensutrede fire alternativer.

På strekningen Tvedestrand – Gjerstad er planprosessen videreført med en konsekvensutredning basert på fastsatt planprogram (IKP, 29.06.2023). Kunnskapsgrunnlaget fra arbeidet med kommunedelplanen 2019 og planforslag 2021 er benyttet i den grad det har relevans, og for øvrig er det oppdatert og supplert. En omfattende merknadsbehandling av tidligere innkomne merknader og innsigelser ligger til grunn for konsekvensutredningen.

Opprinnelig var det ment å utarbeide en detaljregulering, og detaljeringsnivået i konsekvensutredningen er hovedsakelig tilpasset den plantypen. På bakgrunn av resultatene i utredningen er planbehovet imidlertid endret, og det er laget en ny kommunedelplan.



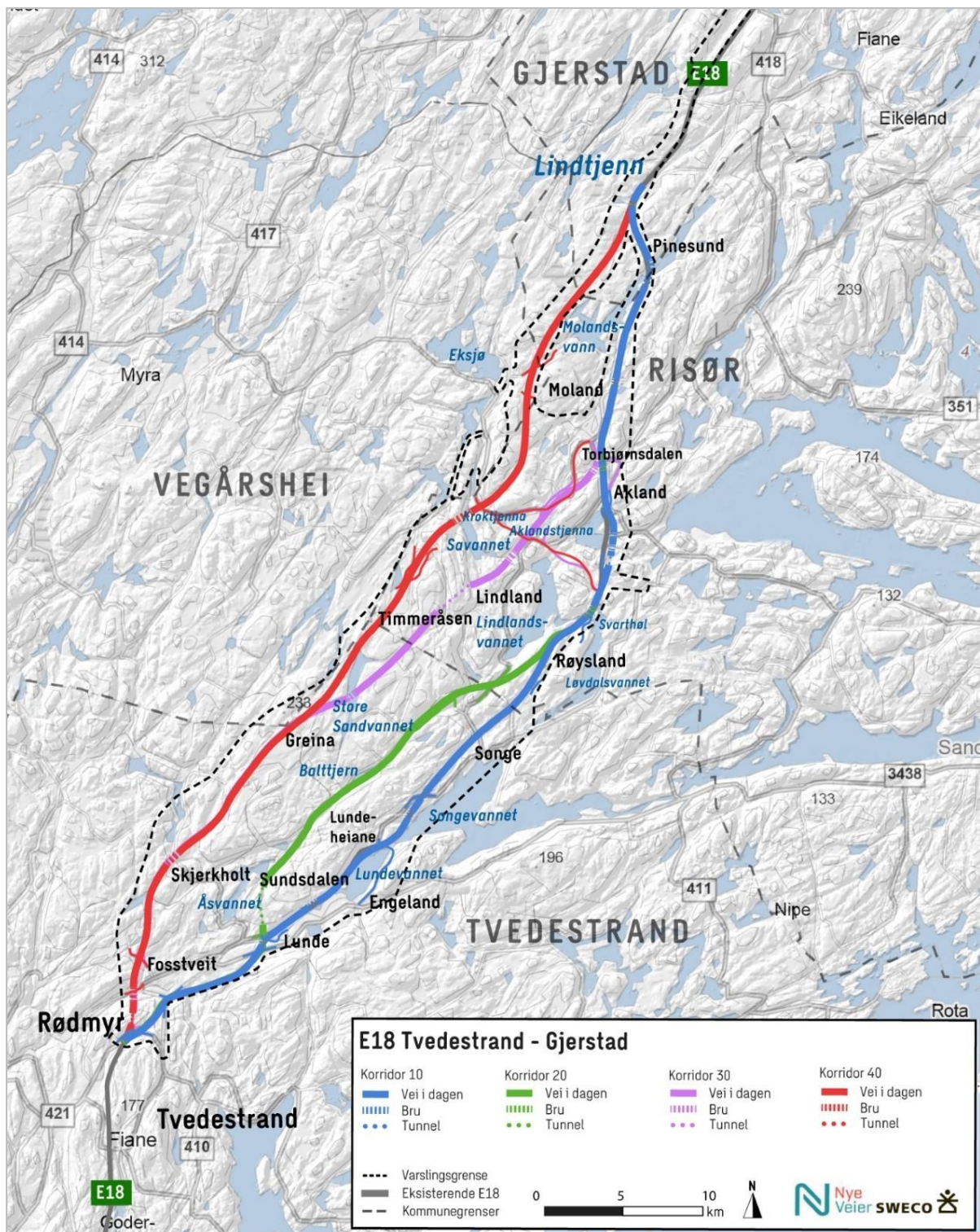
Figur 2-2: Viser hvordan konsekvensutredningen er en del av den videreførte planprosessen som ble startet i 2020. (Kilde: Sweco).

2.3 Plan- og utredningsområdet

Planområdet er det arealet som kan bli berørt av tiltaket. Det strekker seg fra Rødmyr i Tvedestrand kommune til Lindtjenn i Gjerstad kommune. Planområdet er angitt med varslingsgrense og er likt for alle fagtemaene, jf. Figur 2-3.

Utredningsområdet består av planområdet og de områdene rundt som kan bli påvirket (influert) av tiltaket. Influensområdet vil variere fra fagtema til fagtema, og avgrenses til områder der det ventes vesentlige virkninger av tiltaket.

De fire utredningsalternativene er vist i figuren under og er nærmere beskrevet i kapittel 2.6.



Figur 2-3: Kartet viser samlet planområde for Tvedestrand – Gjerstad og de fire utredningsalternativene; korridor 10, 20, 30 og 40. (Kilde: Sweco).

2.4 Tiltak

I en konsekvensutredning representerer tiltaket den *årsaken* som utløser en *konsekvens* for miljø- og samfunn. Tiltaket er utformet i fire alternativer og ligger til grunn for fagtemaene som utredes. For mer informasjon om tiltaket – se fagrapport Tekniske fag – grunnlag til KU. Tiltaket omfatter følgende:

- Anlegg som tilføres som del av prosjektet.
- Permanente og midlertidige tiltak.
- Tiltak i både drifts- og anleggsperioden.

Tiltakets løsningsutvikling er en tverrfaglig prosess som balanserer mellom gjennomførbarhet og skadevirkninger for miljø og samfunn, og med økende grad av detaljering. Alternativene som ligger til grunn for konsekvensutredningen er grovt modellert, men har et detaljeringsnivå som er tilstrekkelig for å skille dem. Tiltaket ivaretar realistiske løsninger som unngår og begrenser en del vesentlige skadevirkninger, jf. tiltakshierarkiet. Resterende skadevirkninger utredes og skadereduserende tiltak utover de som inngår i tiltaket redegjøres det for i fagrapporter. Slike tiltak kan redusere konsekvensene ytterligere dersom de gjennomføres. De vil bli nærmere vurdert i videre planlegging, i takt med tiltakets detaljeringsnivå.

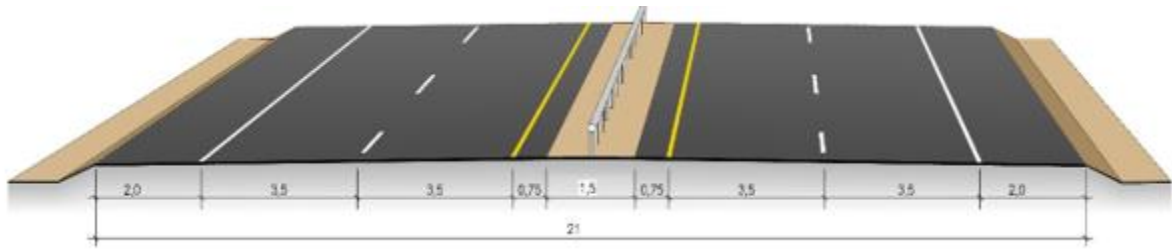
2.4.1 Prinsipper for teknisk utforming

Tiltakets tekniske utforming er basert på følgende prinsipper:

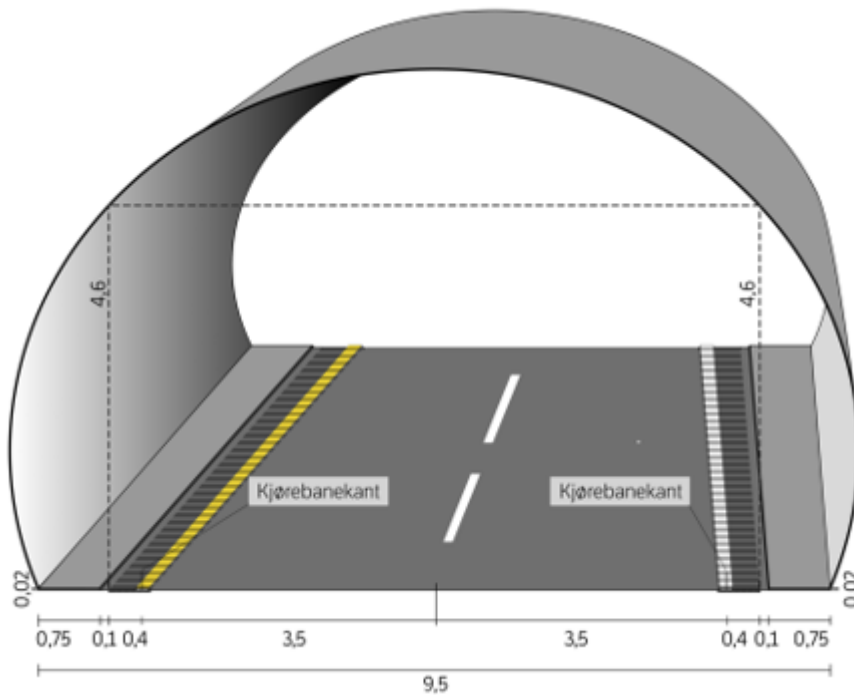
- Ved gjenbruk av dagens E18 er breddeutvidelse med to nye felt lagt på én side av veien.
- Eksisterende, store elementer som kryss, ramper, bruer og underganger er vurdert gjenbrukt fremfor nye.
- Der eksisterende bruer kan gjenbrukes bygges det ny bru parallelt med eksisterende bru.
- Nye bruer planlegges i utgangspunktet med bredde tilpasset veiens tverrprofil.
- Dagens sideveier er tilpasset ny hovedvei.
- Linjeføring utformes for best mulig massebalanse.

Planlagt E18 som legges til grunn for utredningen defineres som nasjonal hovedvei (veiklasse H3), firefelts motorvei med midtdeler og fartsgrense 100 km/t. Dette er basert på forventet trafikkmengde (ÅDT) med ca. 14 000 kjøretøy per døgn i år 2060. Tverrprofil som legges til grunn for prosjekteringen av firefelts motorvei er 21 meter. Alle kryss på hovedvei er planlagt som planskilte ruterkryss, hvor sidevei enten går over eller under hovedvei. Antall kryss på hovedvei varierer i utredningsalternativene. Sideveier er inkludert i planleggingen der det er behov for å skape sammenhengende forbindelser for lokaltrafikk. Sideveier planlegges med ulike veiklasser avhengig av veitype og veimyndighet.

Tunneler planlegges i to adskilte løp, ett for hver kjøreretning, med tverrprofil 9,5 meter pr. løp. Andre konstruksjoner som bruer, kulverter og faunapassasjer avhenger av funksjon og plassering, og utforming varierer i de fire utredningsalternativene.



Figur 2-4: Tverrprofil for H3 (målt i meter) med 100 km/t. (Kilde: Statens vegvesen).



Figur 2-5: Tverrprofil for tunnel T9,5 for H3. (Kilde: Statens vegvesen).

Utforming av veigrøfter varierer med veiføring, fylling, skjæring og terrengfall. Overvannshåndtering baseres på naturlige infiltrering, via åpne bassenger eller grøfter. Systemet vil redusere belastningen på omkringliggende vannkilder ved rensing og forsinkelse av vannet før det når resipientene.

Sideterreng er utformet som fyllinger eller fjellskjæringer. Fyllinger har i prinsippet helning 1:2 og fjellskjæringer helning 10:1 eller slakere, stedvis tilpasset eksisterende forhold. Etablering av vegetasjon i sideterreng skal i prinsippet skje som naturlig revegetering med stedegne arter.

Masseoverskudd planlegges fortrinnsvis brukt i veianlegget for å minimere behovet for masseflytting og deponiområder. Resterende masser er planlagt i permanente massedeponier, plassert etter behov og egnethet.

2.5 Referansealternativ

Referansealternativet (null-alternativet) er sammenligningsgrunnlaget for utredningsalternativene og har per definisjon ingen konsekvens. Konsekvensene av de enkelte alternativene viser hvor mye de avviker fra referansealternativet. I dette prosjektet tilsvarer referansealternativet eksisterende situasjon i planområdet med dagens E18.

Prognoseåret for dimensjonerende trafikk er 2060.

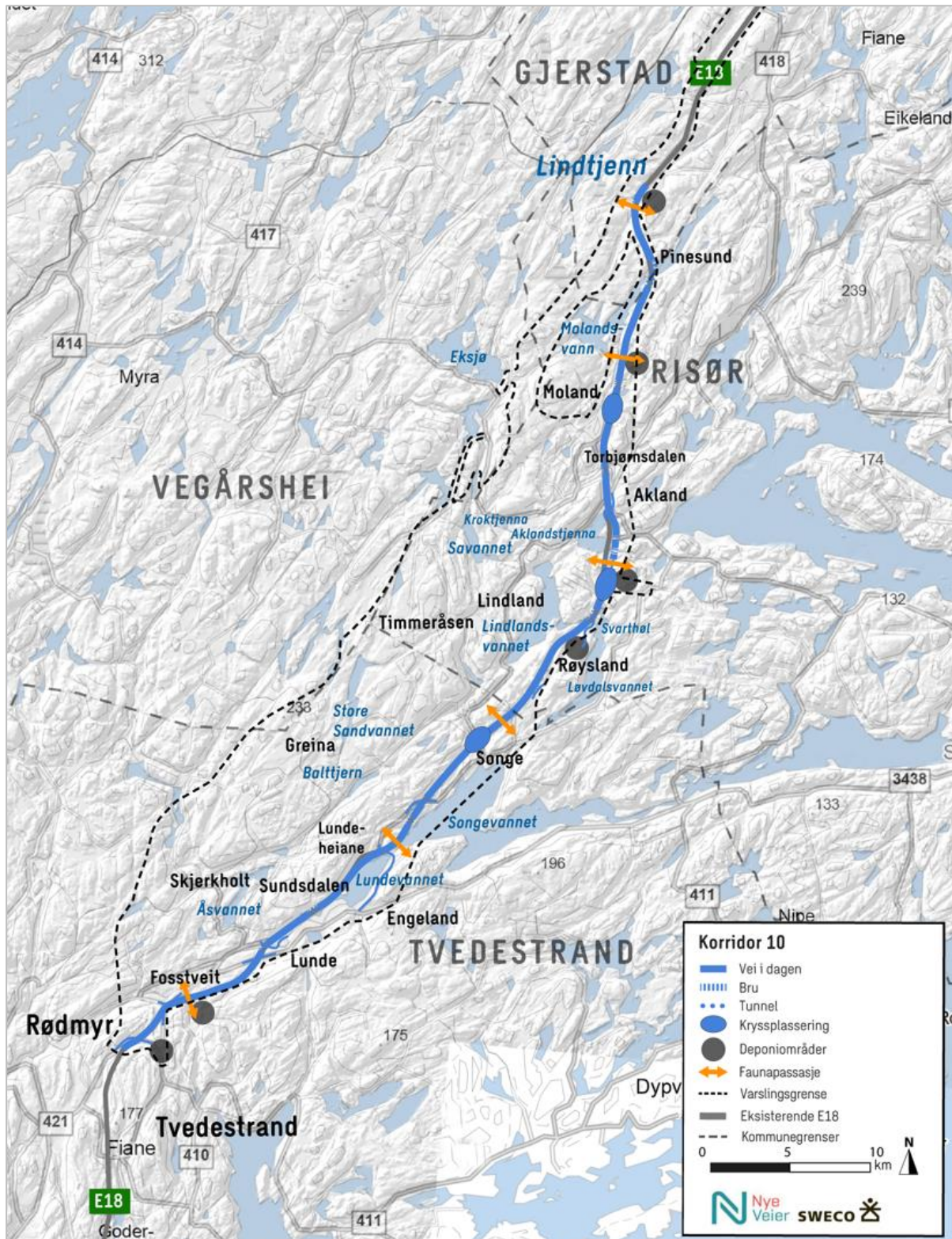
For prissatte-konsekvenser må man også ta høyde for vedtatte og finansierte planer utenfor planområdet. Dette er ytterligere redegjort for i fagrapport KU Trafikk og prissatte konsekvenser.

2.6 Utredningsalternativer

Tiltaket som ligger til grunn for utredningen er utformet i fire korridorer eller alternativer. Alternativene strekker seg fra Rødmyr i Tvedestrand kommune til Lindtjenn i Gjerstad kommune.

- Alternativ 10: Gjenbruk av dagens E18.
- Alternativ 20: Gjenbruk av dagens E18 bortsett fra på strekningen i Balttjerndalen, mellom Lunde og Røysland.
- Alternativ 30: En variant av optimalisert planforslag 2021 som kobler seg til dagens E18 sør for Moland.
- Alternativ 40: En optimalisering av planforslag 2021 for 100 km/t.

2.6.1 Alternativ 10 - Gjenbruk av dagens E18.



Figur 2-6: Viser alternativ 10 med planlagte kryssområder, bruer, tunneler, sideveinett. Massedeponi og faunapassasjer. (Kilde: Sweco).

Korridoren sammenfaller hovedsakelig med dagens E18 fra Rødmyr i sør til Lindtjenn i nord. Unntaket er på strekningen fra Svarthøl – Akland. Der planlegges fremtidig E18 på østsiden av dagens E18 med tunnel gjennom Høgås (Høgåstunnelen).

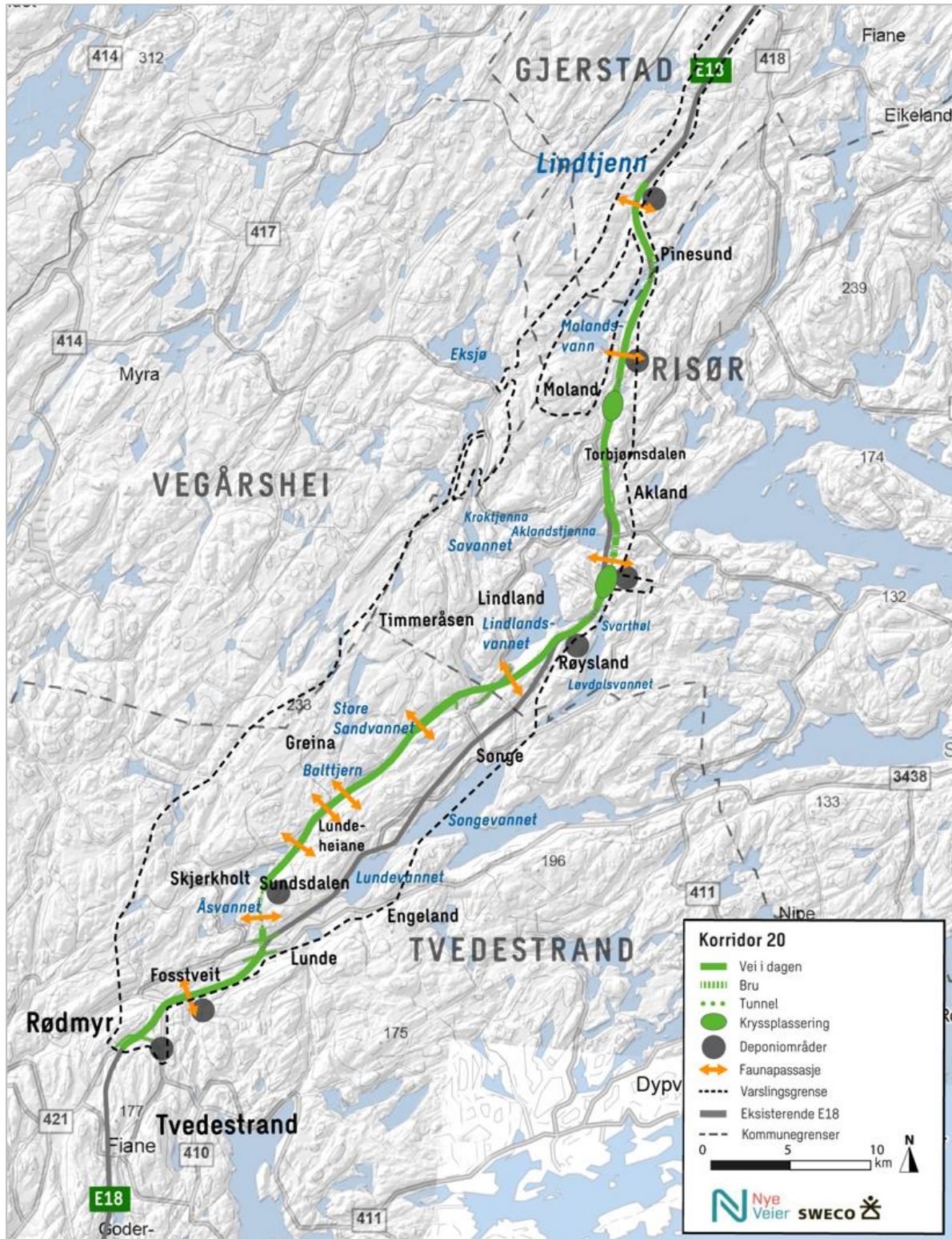
Kryss med forbindelser til sideveier og nærområder planlegges ved dagens kryss i Songe, i Øylandsdal, og ved dagens kryss på Moland. Krysset på Lunde planlegges fjernet. Og dagens kryss på Vinterkjerr blir del av sideveinettet.

For å redusere barriereeffekt planlegges det flere krysningspunkter for mennesker, dyr og landbruk ved konstruksjoner og tunneler. I tillegg planlegges det fem tilrettelagte faunapassasjer som over- eller underganger.

Masser planlegges brukt i veianlegget og lagret i deponi ved (fra sør til nord): Gårdsdalen, Hestehagen, Djupdal, Øylandsdal, Snøkjerr og Nærbumyr.

Store deler av korridoren ligger under marin grense og kan ha krevende geotekniske forhold for veibygging. Korridoren har enkelte høye bergskjæringer og til dels bratt sideterreng. Det forventes syredannende berg i korridoren, spesielt i Songe.

2.6.2 Alternativ 20 - Gjenbruk av dagens E18 bortsett fra på strekningen mellom Lunde og Røysland.



Figur 2-7: Viser alternativ 20 med planlagte kryssområder, bruer, tunneler, sideveinett, massedeponi og faunapassasjer (Kilde: Sweco).

Korridoren er en variant av gjenbruk for å unngå bebygde og utfordrende områder i Lunde og Songe. Korridoren følger dagens E18, bortsett fra strekningene mellom Lunde – Røysland og Svarthøl – Akland.

Korridoren planlegges i tunnel gjennom Lundeheiane (Vardefjelltunnelen), videre nordøst gjennom Balttjerndalen og Bordalsheia. Ved Røysland sammenfaller korridoren med dagens E18 til Svarthøl. Fra Svarthøl – Akland planlegges fremtidig E18 på østsiden av dagens E18, med tunnel gjennom Høgås (Høgåstunnelen).

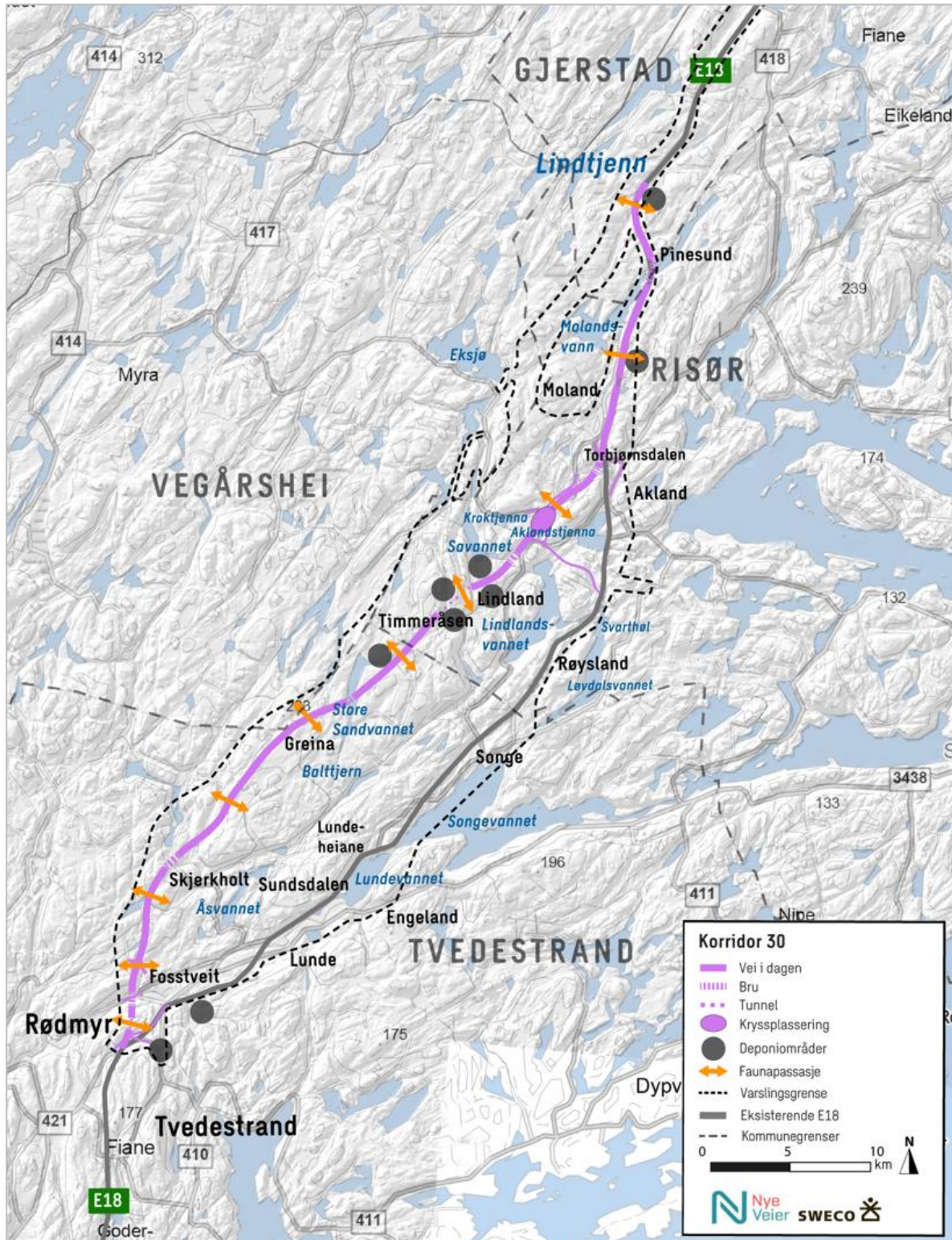
Kryss med forbindelser til sideveier og nærområde planlegges i Øylandsdal og ved dagens kryss på Moland. Dagens kryss på Lunde, Songe og Vinterkjerr blir del av sideveinettet. Stedvis er sideveinettet tilpasset for å sikre forbindelser og krysningspunkter med fremtidig E18. Dette gjelder bl.a. fra Røysland til Vinterkjerr.

For å redusere barriereeffekt planlegges det flere krysningspunkter for mennesker, dyr og landbruk ved konstruksjoner og tunneltak. I tillegg planlegges det åtte tilrettelagte faunapassasjer som over- eller undergang.

Masser planlegges brukt i veianlegget og lagret i deponi ved (fra sør til nord): Gårdsdalen, Hestehagen, Espenes, Djupdal, Øylandsdal, Snøkjerr og Nærbumyr.

Store deler av korridoren ligger under marin grense og kan ha krevende geotekniske forhold for veibygging. Det er flere høye bergskjæringer, og det forventes syredannende berg i korridoren.

2.6.3 Alternativ 30 - En variant av optimalisert planforslag 2021 som kobler seg til dagens E18 sør for Moland.



Figur 2-8: Viser alternativ 30 med planlagte kryssområder, bruer, tunneler, sideveinett, massedeponi og faunapassasjer. (Kilde: Sweco).

Korridoren er en kombinasjon av optimalisering av planforslaget 2021 og gjenbruk. Den følger planforslaget fra Rødmyr til Greina, og planlegges bl.a. med tunnel gjennom Bergehageheia, bru over Storelva og bru over Skjerkholtdalen. Fra Greina går korridoren nordøst og planlegges med bru over Sandvannet, tunnel gjennom Timmeråsen og bru over Kjørslehølen. Korridoren sammenfaller med dagens E18 ved Torbjørnsdalen sør for Moland, og følger den til Lindtjenn.

Et kryss med forbindelser til sideveier og nærområder planlegges ved Diplemyr sør for Torbjørnsdalen. Fra krysset planlegges en forbindelse til dagens E18 sør for Akland. Kryss på Moland planlegges fjernet. Deler av dagens E18 og kryssene på Lunde, Songe og Vinterkjerr blir del av sideveinettet.

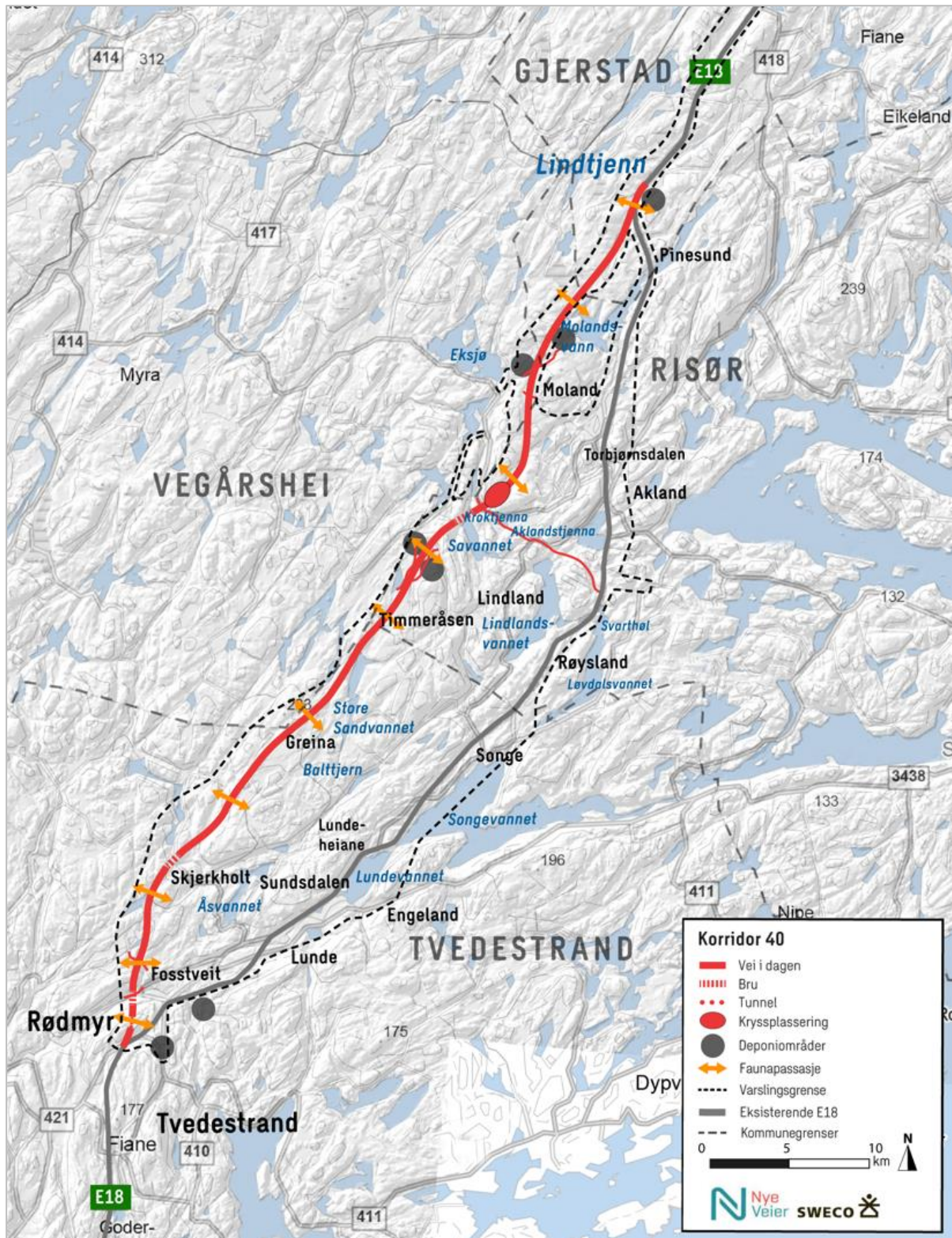
For å redusere barriereeffekten planlegges det flere krysningpunkter for mennesker, dyr og landbruk ved konstruksjoner og tunneltak. I tillegg planlegges det sju tilrettelagte faunapassasjer som over- eller underganger.

Masser planlegges brukt i veianlegget og lagret i deponi ved (fra sør til nord): Gårdsdalen, Hestehagen, Tjerringtjennndalen, Tørresmyrdalen, Sagdalen, Snøkjerr og Nærbumyr.

En liten del av korridoren ligger under marin grense og kan ha krevende geotekniske forhold for veibygging. Store deler av Angelstadveien, som er planlagt brukt som adkomst til anleggsområdet, ligger i et aktsomhetsområde for kvikkleireskred.

Det forventes syredannende berg i korridoren.

2.6.4 Alternativ 40 - En optimalisering av planforslag 2021 for 100 km/t.



Figur 2-9: Viser alternativ 40 med planlagte kryssområder, bruer, tunneler, sideveinett, massedeponi og faunapassasjer. (Kilde: Sweco).

Korridoren følger planforslag 2021. Fra Rødmyr planlegges E18 i tunnel gjennom Bergehageheia, bru over Storelva og bru over Skjerkholtdalen. Videre går korridoren vekselvis på fylling og i skjæring frem til bru over Savannet. Herfra går korridoren i området mellom Eksjø og Molandsvann, før den kobler seg på dagens E18 ved Lindtjenn.

Et kryss med forbindelser til Moland, Risør og Vegårshei planlegges i Barlinddalen, nordøst for Savannet. Sideveinettet tilpasses stedvis for å ivareta forbindelser og krysningpunkter med fremtidig E18. Dagens E18 og kryssene på Lunde, Songe, Akland og Moland opprettholdes som del av sideveinettet.

For å minimalisere barriereeffekten planlegges det flere krysningpunkter for mennesker, dyr og landbruk ved konstruksjoner og tunneltak. I tillegg planlegges det sju tilrettelagte faunapassasjer som over- eller underganger.

Masser planlegges brukt i veianlegget og lagret i deponi ved (fra sør til nord): Gårdsdalen, Hestehagen, Bumyr, Limyra, Moltekjerr og Nærsumyr.

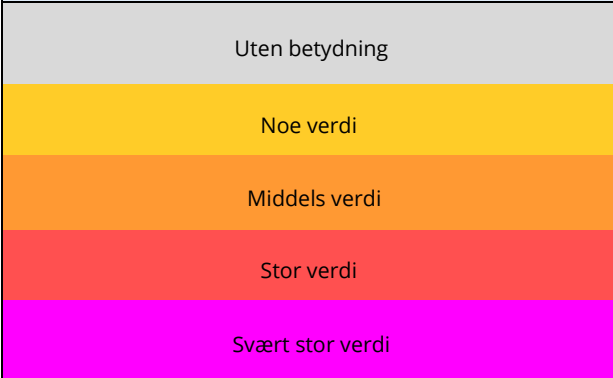
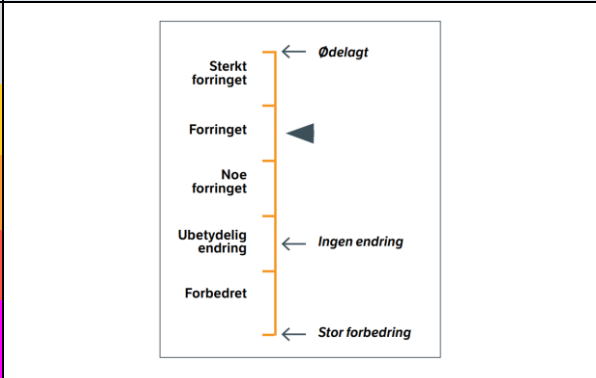
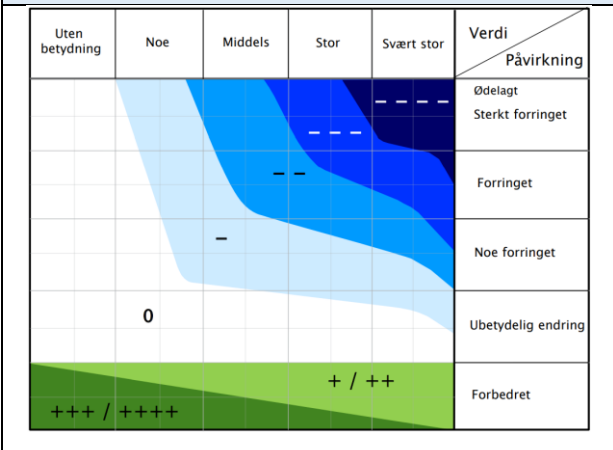
En liten del av korridoren ligger under marin grense og kan ha krevende geotekniske forhold for veibygging. Store deler av Angelstadveien, som er planlagt brukt som adkomst til anleggsområdet, ligger i et aktsomhetsområde for kvikkleireskred.

Det forventes syredannende berg i korridoren.

3 Metode og faglig grunnlag

3.1 Metode for ikke-prissatte konsekvenser

Metoden er i henhold til Statens vegvesens Håndbok V712 – Konsekvensanalyser 2012. De ikke-prissatte konsekvensene knyttes til samfunnets fellesressurser, forvaltes gjerne over flere generasjoner og vil kunne danne grunnlag for identitet og tilhørighet. De vurderes i følgende trinn:

A Verdi Basert på tilgjengelig kunnskap defineres utredningsområdet og delområder dette inneholder. Delområdene vurderes på en femdelt skala fra liten til svært stor verdi.	B Påvirkning Deretter settes tiltakets påvirkning på de berørte delområdene. Omfanget skal settes i forhold til referansealternativet.
	
C Konsekvens for hvert delområde Konsekvensen for delområdet fastslås ved å sammenstille resultatene av verdi- og påvirkningssvurderingen.	D Konsekvens for hele alternativet Konsekvensen for hele alternativet fastslås ved å vurdere den samlede virkningen av konsekvensen for alle delområdene.
	
E Rangering og skadeforebyggende tiltak Alternativene rangeres for hvert ikke-prissatte fagtema. Beslutningsrelevant usikkerhet skal kommenteres og eventuelle skadeforebyggende tiltak skal foreslås.	

Figur 3-1 Hovedtrinnene i vurderingen av de ikke-prissatte konsekvensene i tråd med Statens vegvesens håndbok V712. (Kilde: Sweco/Statens vegvesen).

3.2 Definisjon av fagtema og registreringskategorier

Fagtema *naturressurser* omhandler samfunnets interesser og behov for å ha ressursgrunnlaget tilgjengelig for framtiden, både av hensyn til samfunnssikkerhet og som grunnlag for sysselsetting og verdiskaping. Naturressurser vurderes ikke på privatøkonomisk/eiendomsnivå, men som samlevirkning i delområdene. Dette omfatter endringer av mengde og kvalitet for ressursene jordbruk, utmarksareal, reindrift, vann, fiskeri og mineralressurser. Både fornybare og ikke-fornybare naturressurser inngår i vurderingen. Se Tabell 3-1 for ytterligere forklaring.

Fiskeri og reindrift er ikke relevante for planområdet og utgjør derfor ikke del av utredningen.

Mineralressurser

Det er registrert flere forekomster med byggeråstoff (naturstein og grus- og pukkforekomster), metaller og industrimineraler av ulike karakter innenfor influensområdet. Alle forekomstene er i kategori «lite viktig ressurs» eller «ikke vurdert». Forekomstene i kategori «ikke vurdert» er gjennomgått av geologer som har vurdert at også disse er i kategorien «lite viktig ressurs». For mer informasjon se 7.3. Kommunedelplan for E18 Dørdal – Grimstad (Asplan Viak/ Rambøll, 2019) kom til samme konklusjon.

Tabell 3-1 Registreringskategorier for fagtema naturressurser. (Kilde: Statens vegvesen, håndbok V712).

Registreringskategori	Forklaring
Jordbruk	Alt jordbruksareal, dvs. fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. I tillegg registreres og vurderes dyrkbar jord. Dyrkbar jord inngår ikke i jordvernmålet.
Utmark	Dette gjelder beiteområder (for husdyr), og viktige områder for vilt som jaktressurs og ferskvannsfiske i næringssammenheng.
Vann	Vann som naturressurs omfatter eksisterende og fremtidige kilder for uttak av drikkevann og vann til næringsformål (begge senere omtalt med fellesbetegnelsen drikkevann) og større grunnvannsreservoar (akvifer).

3.3 Influensområde og inndeling i delområder

3.3.1 Influensområde og vurdering av påvirkning

Influensområdet for fagtema naturressurser sammenfaller i stor grad med utbredelsen av planområdet. Dette gjelder arealet med anleggssone, samt enkelte områder utenfor dette der tiltaket potensielt kan ha påvirkning på konkrete verdier, eksempelvis tilsigsområdet til drikkevannskilder. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen i driftsfasen og inkluderer ikke midlertidig påvirkning. Inngrep som utføres i anleggsperioden inngår kun i vurdering av påvirkning dersom de gir varige endringer. Påvirkning i anleggsperioden som ikke gir varige endringer er beskrevet i kapittel 6.7. Miljøverdiene kan påvirkes både direkte ved at tiltaket skaper fysiske endringer, men også ved at tiltaket kan føre til en indirekte påvirkning på miljøverdiene. Merk at et tiltak kan gi både negativ og positiv påvirkning og at påvirkning omfatter kun tiltak som inngår i investeringskostnadene. Veiledning for vurdering av tiltakets påvirkning på de vurderte delområdene angis i Tabell 3-3.

For fagtema *naturressurser* er influensområdet ulikt avgrenset for jordbruk, utmark, og vannressurser:

Jordbruk

For jordbruk knyttes påvirkning i utgangspunktet til direkte virkninger og influensområdet knyttes til veianlegget og anleggsområdene for alternativene som utredes. Influensområdet for jordbruk er knyttet til arealbeslag av ny vei og områder som blir stykket opp og/eller påvirket av barrieren den nye veien skaper. Merk at delområder som potensielt kan påvirkes, men der utredningen viser ubetydelig påvirkning, også er inkludert i rapporten, f.eks. delområder med plassering mellom alternativene. I tråd med metoden vurderes påvirkning som noe forringet all den grad jordbruksarealer berøres, dette med unntak av begrensede arealer med dyrkbar jord. Dette gir kategorien «noe forringet» et stort spenn og vurderinger er derfor konkretisert med «øvre eller nedre del» av kategorien for i større grad å hensynta dette. Merk også at vurdering av påvirkningsgrad er noe skjønnsbasert ved at metoden benytter begreper som mindre, større og betydelig areal som foreslås omdisponert.

Utmark

Influensområdet for utmarksressurser gjelder jaktressurser, utmarksbeite og fiske i konteksten adkomst til arealene, samt virkning på brukbarhet av arealer som blir fragmentert eller får en delvis barriereeffekt av tiltaket. Jakt og fiske i rekreasjonssammenheng vurderes under tema friluftsliv, mens påvirkning på vilt vurderes under tema naturmangfold.

Vannressurser

Influensområdet for vannressurser er arealet som påvirkes direkte av tiltaket i form av eksempelvis sviktende grunnvannsforsyning eller forurensing. Dette gjelder både grunnvann og overvann som anvendes som vannressurs. Selv om selve drikkevannskilden ligger utenfor tiltaksområdet, kan virkninger påført innenfor tilsigsområdet, f.eks. avrenning, påvirke forekomsten.

Tabell 3-2 Vurdering av påvirkning for fagtema naturressurser. Merk at reindrift, fiskeri og mineralressurser ikke er relevante i denne utredningen (Kilde: Statens vegvesen – Håndbok V712).

Tiltakets påvirkning	Jordbruk	Utmark	Vann
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.	Arealbeslag eller fragmentering som fjerner muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som fjerner mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske.	Drikkevannskilde må tas ut av bruk. Akvifer forventes varig påvirket av forurensning eller vil få senket grunnvannstand / poretrykk.
Forringet	Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører sammenhengende jordbruksområde av noe størrelse slik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Arealbeslag eller fragmentering som i betydelig grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som i betydelig grad reduserer de mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske.	Nærføring til tilsigsområde og/ eller vannkilde som gir stor fare for påvirkning av drikkevann. Utbygging over en akvifer som gir stor fare for påvirkning.
Noe forringet	Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruksareal.	Arealbeslag eller fragmentering av beiteområder som i noen grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre og andre effekter som i noen grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt og fiske.	0 % av lokalitet og funksjon går tapt. 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.
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.	Bedret arrondering av beiteområder. Reduksjon av påkjørselsrisiko for beitedyr. Bedrete forhold for utøvelse av jakt og fiske (fjerning av vandringshindre, tilretteleggingstiltak for fiskeoppgang).	Utbyggingsalternativ som eliminerer dagens påvirkning og all belastning på eksisterende vannkilde eller større akviferer.

3.3.2 Delområder og verdisetting

På grunnlag av innsamlet kunnskap deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi og derfor skiller seg fra tilgrensende areal. Delområdenes inndeling er uavhengig av eiendomsgrenser. Inndelingene er tilpasset tiltaket i prosjektet og fagtema naturressurser, i andre sammenhenger vil delområdene kunne deles inn på andre måter.

Jordbruk skiller seg noe fra øvrige registreringskategorier siden flere og mindre arealenheter ofte er del av utredningen. Sammenhengende jordbruksområder slås derfor sammen i delområder med størst mulig grad av enhetlig verdi, fremfor inndeling i svært mange og små polygon. I tråd med metoden gjøres det en skjønnsmessig avgrensning av hva som skal inngå i det enkelte delområdet og samlet verdi settes etter vekting mellom de ulike verdiklassene og arealet de utgjør. Det legges størst vekt på areal med høyest verdi, dvs. hvor stor betydning et område har i et nasjonalt perspektiv. Tabell 3-3 Verdikriterier for fagtema naturressurser. (Kilde: Statens vegvesen Håndbok V712). Tabell 3-3 angir verdikriteriene for delområdenes verdi for registreringskategoriene. Merk at for jordbruk utgjør klimatiske, geografiske eller arealmessige forhold ikke en del av verdisettingen, det er kun jordkvalitet som legges til grunn. Størrelsen på delområdene varierer, spesielt for jordbruk. Dette er hensyntatt i den samlede konsekvensvurderingen for hvert alternativ.

For utmarksbeite avgrenses delområdet av registrerte beitearealer. For fiskeressurser strekker delområder seg rundt vannforekomster der det selges fiskekort. Dersom det selges fiskekort i flere vann i et skogsområde, inngår hele skogområdet i delområdet. Delområdene for jaktressurser kan omfatte store areal dersom de har samme verdi. Enkelte delområder kan omfatte spesifikke jaktfelt dersom den næringsmessige verdien avviker fra områdene rundt. Jakt på hjortevilt foregår som organisert jaktform langs store deler av strekningen og har således en viss næringsmessig verdi i alle delområder. Det samme er trolig tilfelle for utmarksbeite hvor det sannsynligvis er noe potensial for utmarksbeite i mange områder selv om ikke er registrert.

Tabell 3-3 Verdikriterier for fagtema naturressurser. (Kilde: Statens vegvesen Håndbok V712).

Regis- trerings- kategori	Del- kategori	Ubetyde- lig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jord- bruk ⁷⁴	Jorbruks- areal med jords- monnkart		Jordressursklasse 3 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 4	Jordressursklasse 2 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 3 uten store driftstek- niske begrensninger	Jordressursklasse 1 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 2 uten store driftstek- niske begrensninger	Jordressursklasse 1 uten store driftstekniske begrensninger
	Fulldyrka jord uten jords- monnkart			Organisk jord eller jorddekt, tungbrukt	Jorddekt, lettbrukt og mindre lettbrukt ⁷⁵	
	Over- flate- dyrka jord eller innmarks- beite uten jords- monnkart		Grunnlendt eller organisk jord	Jorddekt		
	Dyrkbar jord		Organisk jord. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som enten er tørkesvak eller ikke selv- drenert, eller er selv- drenert og blokkrik eller svært blokkrik.	Jorddekt, tidligere dyrka. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som er selvdrenert og ikke blokkrik.		
Utmark	Utmarks- beite	Mindre godt beite	Godt beite med middels utnyttelses- grad	Svært godt beite og stor utnyttelsesgrad		
	Jakt og fersk- vanns- fiske	Uten nærings- messig betydning	Jakt- og/eller fiske- ressurser med en viss næringsmessig betydning	Jakt- og/eller fiske- ressurser med stor næringsmessig betydning	Spesielt viktig jakt eller fiskeressurser (eks nasjonalt vik- tige laksevassdrag)	
Vann	Vannfor- syning/ drikke- vann		<5% av bosettingen	5–20% av boset- tingen	21–70% av bosettingen	>70% av bosettingen
	Grunn- vann			Akvifer med god vanngiverevne (til utpumping) og mindre god vannkvalitet.	Akvifer med god vanngiverevne (til utpumping) og vann av god vannkvalitet.	Akvifer med stor vanngiverevne (til utpumping) og vann med svært god vannkvalitet.

74 Jordbruksareal og dyrkbar jord er klassifisert av NIBIO i ulike verdiklasser ut fra jordsmonnkartlegging eller kartgrunnlaget AR5 og tilgjengelig tilleggsinformasjon om driftstekniske begrensninger. Det ligger som eget kartlag i kartinnsynsløsningen Kilden og er presentert i NIBIO-rapporten 108/2017 Verdisetting og påvirkning av jordbruksareal ved konsekvensanalyser.

75 Nærmere undersøkelser må gjøres for å skille mellom svært stor, stor og middels verdi for fulldyrka jord som er jorddekt, lettbrukt og mindre lettbrukt.

3.4 Overordnede mål og føringer for fagtema

3.4.1 Jordbruksressurser

For jordbruk er særlig nasjonal jordvernstrategi, vedtatt av Stortinget i 2015 (Innst. 56 S (2015–2016)) og oppdatering av nasjonal jordvernstrategi (Prop. 121 S (2023)) førende. Nasjonal jordvernstrategi inneholder tiltak som sikrer jordvern, deriblant nytt og skjerpet mål for at årlig nasjonal omdisponering av dyrka jord ikke overskrider 2000 dekar pr. år. Målet skal være nådd innen 2030.

Statlige planretningslinjer for bolig-, areal- og transportplanlegging og nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging legges til grunn. I tillegg legges det føringer for arealdisponering inkl. hensyn til jordvern, i regionale planer. Her inngår lokale og regionale prioriteringer som det det skal tas hensyn til. Iht. Nasjonal transportplan (2018-2019) (Meld. St. 33 (2016–2017)) skal det i planlegging av samferdselsanlegg i størst mulig grad unngås omdisponering av dyrka jord. Der det ikke kan unngås skal kvalitet stå foran kvantitet, og den beste og mest drivverdige jorda skal sikres best mulig.

Agder fylkeskommune har utarbeidet Regionplan Agder 2030 (Agder Fylkeskommune, 2019), et overordnet strategisk styringsdokument for hele Agder. Planen beskriver de viktigste utfordringene og mulighetene for landsdelen, et ønsket fremtidsbilde for 2030, og hva som skal til for å nå konkrete mål. Hovedmålet er å utvikle Agder til en miljømessig, sosialt og økonomisk bærekraftig region i 2030 – et attraktivt lavutslippssamfunn med gode levekår. Et av målene er å ivareta landskap, naturmangfold, friluftsområder, landbruksområder, strandsonen og kulturmiljø for fremtidig generasjoner gjennom utvikling, bruk og vern.

Agder fylkeskommune står også bak «Landbruksstrategi for Agder 2022- 2024 – verdiskaping gjennom jordbruk, skogbruk og øvrige næringer» (Agder fylkeskommune, 2022). Landbruksstrategien skal være et verktøy for å prioritere tiltak innen landbruk og naturbaserte næringer i fylket. Hovedfokus er områder hvor de ulike lokale og regionale aktørene har handlingsrom til å gjennomføre tiltak. Planen omfatter bla. offentlige aktørers planarbeid. Selv om dokumentet ikke har status som en regional plan i plan- og bygningslovens forstand, er dokumentet førende for partnerskapet landbruk.

Nye Veier har utarbeidet egen jordvernstrategi med mål og retningslinjer overordnet og tilknyttet konkrete faser av veiprojektene (Nye veier, 2021). Eksempelvis har Nye Veier mål om å minimalisere beslag av dyrka jord i prosjektene på midlertidig og permanent basis, krav til håndtering og mellomlagring av landbruksjord i kontraktene slik at kvaliteten på jord og landbruksareal opprettholdes best mulig, krav om å unngå spredning av planteskadegjørere/sykdommer, krav til utarbeidelse av matjordplan før anleggsarbeider, samt krav til landbruksfaglig kompetanse under prosjektering, utføring og etterkontroll av anleggstiltak som berører landbruksareal.

3.4.2 Utmarksressurser

Utmarksressurser reguleres ikke av lovverk på lik linje som jordvern, men følgende rammer og premisser er aktuelle, listen er ikke uttømmende:

- Friluftsloven (Lov om friluftslivet) (LOV-1957-06-28-16): Lovens formål er å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmenhetens rett til ferdsel, opphold mv. i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes.

- Naturmangfoldloven (Lov om forvaltning av naturens mangfold) (LOV-2009-06-19-100): Naturmangfoldlovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, samt som grunnlag for samisk kultur.
- Viltloven (Lov om jakt og fangst av vilt) (LOV-1981-05-29-38): Formålet med viltloven er å sikre at viltet og viltets leveområder forvaltes i samsvar med naturmangfoldloven og slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares. Innenfor denne rammen kan viltproduksjonen høstes til gode for landbruksnæring og friluftsliv.
- Lakse- og innlandsfiskloven (Lov om laksefisk og innlandsfisk mv.) (LOV-1992-05-15-47): Formålet med lakse- og innlandsfiskloven er å sikre at naturlige bestander av anadrome laksefisk, innlandsfisk og deres leveområder, og andre ferskvannsorganismer, forvaltes i samsvar med naturmangfoldloven og slik at naturens mangfold og produktivitet bevares. Innenfor disse rammene skal loven gi grunnlag for utvikling av bestandene med sikte på økt avkastning, til beste for rettighetshavere og fritidsfiskere.
- Forskrift om rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag (FOR-1994-11-10-1001): Forskriften gjelder vernede vassdrag og skal blant annet sikre mot inngrep som reduserer verdien for landskapsbilde, naturvern, friluftsliv, vilt, fisk, kulturminner og kulturmiljø.

Regionplan Agder 2030 (Agder fylkeskommune, 2019) er også aktuell for utmarksressurser, se kapittel 3.4.1.

3.4.3 Vannressurser

Vann som naturressurs har i hovedsak føringer gjennom drikkevannsforskriften (FOR-2016-12-22-1868), vannforskriften (FOR-2006-12-15-1446) og vannressursloven (LOV-2000-11-24-82) for både kvalitet og mengde. Regional vannforvaltningsplan for Agder 2022- 2027 (Agder vannregion, 2022) inneholder konkrete miljømål for den enkelte vannforekomst, samt større grunnvannsforekomster.

3.4.4 Kommunale planer

Det finnes en rekke planer som har mål, føringer og prioriteringer for de enkelte fagtema på kommunalt nivå:

- Kommunedelplan for E18 Dørdal-Grimstad, 2019
- Gjerstad kommune:
Kommuneplanens samfunns- og arealdel 2011-2023, vedtatt 18.08.2011
- Risør kommune:
Kommuneplanens samfunns- og arealdel 2023-2035, behandles i 2024
Hovedplan for vann og avløp - 2013
- Vegårshei kommune:
Kommuneplanens samfunns- og arealdel 2019-2031, vedtatt 05.11.2019
- Tvedestrand kommune:
Kommuneplan 2018-2030, samfunnsdelen, vedtatt 06.02.2018
Kommuneplan 2017-2029, arealdelen, vedtatt 07.02.2017

3.5 Planprogram

Planprogrammet, fastsatt 29.06.2023, redegjør for plan- og utredningsarbeidet. Om naturressurser skal følgende utredes, med unntak av mineralressurser jf. kapittel 3.2:

Naturressurser	For fagtema naturressurser skal utredningen vurdere tiltakets påvirkning på jordbruksressurser, dagens og fremtidige drikkevannskilder, utmarksressurser og mineralressurser.
----------------	---

3.6 Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsinnhenting består av en gjennomgang av dagens kunnskap og innhenting av ny informasjon.

3.6.1 Offentlige databaser og nettbaserte kilder

Det er innhentet tilgjengelig informasjon fra offentlige databaser og innsynsløsninger. Flere registrerte kartfestede kvaliteter samt en rekke rapporter og øvrige kilder offentlig tilgjengelige på nett, er benyttet. Alle kilder gjengis i referanselisten i kapittel 6.

- For jordbruk fremheves innsynsløsningen Kilden benyttet for arealinformasjon og jordbruksareal (NIBIO, 2023). Jordbruksarealene i planområdet er ikke jordsmonnskartlagt. Verdien er satt ut fra tilgjengelig FKB-AR5-data og digitalt markslagskart (NIBIO, 2023).
- For utmarksressurser er Kilden benyttet for informasjon om utmarksbeite (NIBIO, 2023). Nettbaserte kilder deriblant I Natur (inatur.no), Norske Lakseelver (lakseelver.no), Norges Jeger- og Fiskeforbund njff.no og Elveguiden (elveguiden.no) er benyttet for å supplere kunnskapsgrunnlaget i utredningsområdet.
- For vannressurser er nasjonal grunnvannsdatabase GRANADA (NGU, 2023) benyttet for informasjon om grunnvannsressurser og registrerte brønner, samt Mattilsynets temakart i Geonorge (Geonorge, 2023).

3.6.2 Høringsinnspill fra tidligere planfaser

Høringsinnspill som omfatter fagområdet, er inkludert i kunnskapsgrunnlaget. Dette inkluderer innspill fra myndigheter, interesseorganisasjoner, grunneiere i området m.fl. Innspill mottatt i møter er også inkludert.

3.6.3 Kontakt med lokale myndigheter

Det er videre opprettet kontakt med lokale myndigheter for supplerende informasjon om lokale forhold. Informasjon om drikkevannsforsyning i de berørte kommunene er innhentet via kontaktpersoner i Risør og Tvedestrand kommuner. Informasjon om jakt og fiskeressurser er levert av viltforvaltere i kommunene, samt kontaktpersoner i lokale viltlag. Det er ikke tatt kontakt med enkelte jaktfelt og grunneiere. Informasjon om utmarksbeite er innhentet via kontaktpersoner i kommunene.

3.6.4 Dagens utredninger – tiltakets tidligere faser

Fagrapport for naturressurser for E18 Tvedestrand – Bamble Detaljreguleringsplan (COWI, 2021), samt Temarapport naturressurser KU E18 Dørdal-Grimstad, utarbeidet av Asplan Viak og Rambøll

for Nye Veier i 2019 inngår (Asplan Viak/Rambøll, 2019), er del av kunnskapsgrunnlaget til denne utredningen.

3.6.5 Offentlige planer

Gjeldende regionale planer, kommuneplaner og reguleringsplaner inngår i kunnskapsgrunnlaget. Planene bidrar med informasjon om prioriteringer, mål, vedtatte områder til utbygging, hensyns-soner av betydning for faget etc.

3.6.6 Befaring

Befaring i området er gjennomført på to nivåer- overordnet befaring av utredningsområdet og befaring av enkeltområder/ teiger hvor det var behov for å øke kunnskapsgrunnlaget. Dette omfatter blant annet områder hvor ortofoto avviker fra informasjon registrert i Kilden. Befaring ble gjennomført 17.10.2023 av fagutreder / miljørådgiver i Sweco, Lene Berge. Funnene er deretter gjennomgått med Andreas Myki Beachell, sivilagronom/ miljørådgiver i Sweco. Det poengteres at dette er en overordnet vurdering og en detaljert jordsmonnskartlegging og kartlegging av mulige erstatningsarealer skal inngå i utarbeidelse av matjordplan i senere fase.

3.6.7 Arealregnskap for jordbruksareal

For å beregne arealbeslag av fulldyrka jord, overflatedyrka jord, innmarksbeite og dyrkbar jord er det tatt utgangspunkt i AR5/ DMK data og kartdata for dyrkbar jord som blir liggende innenfor veianlegget for de vurderte alternativene.

Permanent beslag er fulldyrka jord, overflatedyrka jord, innmarksbeite og dyrkbar jord som ligger under selve tiltaket (hovedvei, sidevei, masselager mm.) tilknyttet de vurderte alternativene. Beslaget inkluderer også avsnørte areal f.eks i kryss og der hvor oppdeling fører til meget beskjeden teigstørrelse som ikke ivaretar rasjonell drift. Deler av tiltaket som ligger i tunnel er ikke medregnet i arealbeslaget. Merk at arealregnskapet kun er å anse som veiledende og at tall ikke er eksakte eller endelige. Etter at valgt alternativ har gjennomgått en detaljert optimalisering under prosjekteringsfasen, vil det utarbeides et oppdatert arealregnskap som del av matjordplanen.

Midlertidig beslag omfatter fulldyrka jord, overflatedyrka jord, innmarksbeite og dyrkbar jord som ligger innenfor anleggsbeltet til de vurderte alternativene. I tråd med metoden skal dette arealet ikke inkluderes i arealregnskapet eller i vurdering av påvirkning så lenge påvirkningen er av midlertidig karakter.

For innværende fase vurderes kunnskapsstatus som god nok til å sikre beslutningsgrunnlag for valg av alternativ. Etter at valg av alternativ er avgjort, vil det være nødvendig med videre miljøundersøkelser bl.a. ved at datagrunnlaget forsterkes for det valgte alternativet. Følgende forhold vil være særlig viktige i det videre arbeidet med naturressurser:

- Detaljert arealregnskap for dyrket og dyrkbar jord etter optimalisering av tiltaket og kartlegging av jordkvalitet i områder med begrenset kunnskapsgrunnlag.
- Kartlegging og overvåking av private drikkevannsbrønner.

3.7 Usikkerhet

3.7.1 Usikkerhet knyttet til datagrunnlaget

Jordbruksressurser

For jordbruk er kunnskapsgrunnlaget basert på AR5- og DMK-data fra NIBIO sin kartportal Kilden. Klassifiseringen av jordbruksarealer mellom fulldyrket, overflatedyrket og innmarksbeite kan inneholde enkelte feil, spesielt for små arealer. Klassifiseringen kan være gammel, og bruksendringer kan forekomme. Det er ikke foretatt jordmonnskartlegging, men dataene er korrigert mot ortofoto og befaring er gjennomført i områder hvor det er registrert avvik. Det poengteres at dette er en overordnet vurdering og at detaljert jordsmonnskartlegging og kartlegging av mulige erstatningsarealer vil gjennomføres i senere fase.

Utmarksressurser

Det foreligger ikke data om utmarksbeite i influensområdet i NIBIOs innsynsløsning Kilden. Sweco har etterspurt informasjon fra Gjerstad, Vegårshei, Tvedestrand og Risør kommuner, men kun informasjon fra Tvedestrand kommune er mottatt. Kunnskapsgrunnlaget er derfor noe usikkert for resterende kommuner. For å imøtekomme denne usikkerheten er det tatt utgangspunkt i at alle utmarksområder i influensområdet potensielt benyttes eller kan benyttes til beitedrift.

For jakt og fiske er det gjennom dialog med Gjerstad, Vegårshei, Risør og Tvedestrand kommune, lokale jakt og fiskeforeninger og aktuelle viltlag innhentet informasjon med formål om å styrke kunnskapsgrunnlaget. For fiske er tilbakemeldingen fra samtlige myndigheter og organisasjoner at det i liten/ingen grad selges fiskekort i vann og vassdrag som ikke er lakseførende, med unntak av Skjerkavassdraget, og at fiske i all hovedsak må avtales med grunneier. Da det er mange vann og mange grunneiere innenfor influensområdet for ny E18, kan det være en viss usikkerhet knyttet til salg av fiskekort og fiske. For jakt vurderes det, basert på tilbakemeldinger fra viltforvaltere i kommunene og viltlag, at det i svært liten grad selges jaktrettigheter og at jaktutøvelse foregår i stor grad av grunneiere. Det forekommer trolig noe salg av småviltjakt, rådyrjakt og innpass til jaktlag. Det har ikke lyktes å kontakte alle jaktfelt og kommuner, og av den grunn kan det være en viss usikkerhet rundt verdiene knyttet til salg av jaktrettigheter og viltkjøtt.

Det har ikke lyktes å innhente informasjon knyttet til grensene for jaktfelt i Vegårshei og Gjerstad kommuner. Tiltakets påvirkning baserer seg dermed på hvordan tiltaket plasseres i forhold til topografi og kommunegrenser, noe som gir noe usikkerhet. Mye av jakten som leies ut skjer imidlertid på eiendomsnivå (rådyrjakt, småviltjakt, revejakt) og ikke jaktfelt nivå (elg, hjortejakt).

Vannressurser

NGUs grunnvannsdatabase GRANADA og NGUs løsmassekart inkl. grunnvannspotensial, er anvendt som del av kunnskapsgrunnlaget. Kartgrunnlaget er mangelfullt for privat drikkevannsforsyning, og det skal gjennomføres en nærmere kartlegging innenfor planområdet i senere fase. Private brønner inngår derfor ikke i vurderingsgrunnlaget i denne utredningen.

Løsmassekartet fra NGU har liten målestokk (1:250 000), og man må derfor ta høyde for at det kan forekomme lokale variasjoner i løsmasseforekomstenes faktiske utbredelse og karakteristikk. Samtlige områder som er verdivurdert har antatt «betydelig eller begrenset grunnvannspotensial». Grunnvannspotensial er angitt ut ifra hvilke løsmassetyper som typisk/erfaringsmessig har god

vanngiverevne og det er ikke foretatt prøveboringer eller gjort vannanalyser for å avdekke vanngiverevne eller vannkvalitet.

For offentlige drikkevannsressurser (dagens og fremtidige) er det innhentet kunnskap gjennom dialog med Tvedestrand og Risør kommuner. Det opplyses om at det arbeides med løsning for reservedrikkevannskilder i begge kommuner, men det er ikke konkludert i arbeidet. Dersom vannforekomster innenfor planområdet løftes til reservedrikkevannskilder, vil dette øke forekomstenes verdi og konsekvensen av tiltakets påvirkning.

Påvirkning på Molandsvann er vurdert med bakgrunn i transportmodellberegninger for år 2060. Usikkerhet rundt modellen er beskrevet i fagrapport KU Prissatte konsekvenser (Sweco, 2024). Det er også usikkerhet rundt fremtidig klima og påvirkning, f.eks vil økt salting kunne føre til større grad av påvirkning.

3.7.2 Usikkerhet knyttet til tiltaket

- Utredningen er basert på en prosjektering av tiltaket tilpasset detaljreguleringsplanfasen med et overordnet detaljeringsnivå. Dette gir rom for nærmere detaljering og optimalisering i prosjekteringsfasen innenfor rammene som er gitt i reguleringsplanen. Konsekvensen av denne tilnærmingen er at det foreligger en viss grad av usikkerhet angående tiltakets påvirkning.
- Det er usikkerhet knyttet til avviket mellom utredet og faktisk arealbeslag og dermed hvor mye dyrket og dyrkbar jord som blir beslaglagt av tiltaket. Faktisk arealbeslag kan ikke kalkuleres før etter optimalisering av valgt alternativ. I optimaliseringsprosessen vil det etterstrebtes å påvirke arealregnskapet i positiv retning i at veianlegget vil beslaglegge et mindre areal dyrka og dyrkbar jord enn grunnlaget for vurderingen. Blant annet vil utforming og helning av fyllinger kunne tilpasses i større grad for å ivareta jordbruk. Optimaliseringsprosessen vil derfor føre til mindre forskjeller mellom alternativene enn det som beskrives i utredningen.
- Det er ikke bestemt linjeføring for alle landbruksveier som skal etableres som kompensasjon for dagens kryssinger som ikke blir videreført. Det tilstrebes å opprettholde adkomst til alle jordbruksarealer, men i enkelte tilfeller er det usikkert om adkomst vil kunne opprettholdes. Dette er beskrevet for det enkelte delområde i denne rapporten. Det vil kunne forekomme endringer i senere fase i at adkomst likevel ikke vil kunne opprettholdes noe som vil gi forhøyet påvirkning og arealregnskap i forhold til det som er skissert i denne utredningen.
- Endelig plassering av viltoverganger og kryssinger er ikke avklart. Dette medfører usikkerhet rundt den næringsmessige verdien av det enkelte delområde og tiltakets påvirkning på jaktutøvelsen.
- Deler av veianlegget og sideveiene etableres på fylling, enkelte med stor mektighet. Avhengig av hvilken type materiale som er anvendt som fylling, kan grunnvann og nedbør som strømmer gjennom lagringsanleggene bli påvirket slik at kvaliteten forringes. Det er for øyeblikket ikke kjent hvilket fyllmateriale som skal brukes i de forskjellige fyllingene. Risikoen for påvirkning kan derfor ikke settes mer presist.
- Anleggsperioden vil utgjøre et betydelig midlertidig arealbeslag av dyrket jord. I henhold til V712 metodikken så skal midlertidig påvirkning kun inkluderes i vurderingen dersom den forårsaker permanente skader. I utredningen er det tatt utgangspunkt i en anleggsperiode med

maksimal varighet på to år. Det vil utarbeides en detaljert matjordplan som også inkluderer håndtering av matjord som blir midlertidig beslaglagt. En anleggsperiode av lenger varighet vil kunne føre til permanente skader på matjord utover det som er inkludert i vurderingene. Det bør tilstrebes å særlig begrense beslaglagt areal og varighet for anleggsarbeid i jordbruksområder.

- Den totale usikkerheten for tiltaket vurderes til å være tilnærmet lik for alle alternativene som utredes med unntak av alternativ 40 som i noe større grad er optimalisert slik at det er noe mindre usikkerhet rundt tiltaket for denne korridoren. Langs dette alternativet er det imidlertid generelt mindre verdier innenfor tema naturressurser. **Det er vurdert at usikkerhetene totalt sett for alle alternativene ikke er så store at de har påvirket rangeringen og valg av korridor og at graden av usikkerhet er akseptabel innenfor dette utredningsnivået av planfasen.**

4 Beskrivelse av overordnet situasjon

4.1 Jordbruksressurser

Regionens jordbrukslandskap danner mange steder en overgang mellom kysten og skoglandskapet innenfor. På Sørlandet ses dyrka jord ofte som langsmale teiger innunder lave bergdrag, beiter i raviner eller som åpne eng- og åkerflater i større forsenkninger. I de kystnære områdene er mange småbruk nedlagt, med nedbygging eller gjengroing som konsekvens.

På strekningen er det hovedsakelig mindre spredte teiger med dyrka jord, innmarksbeite og dyrkbar jord. I området rundt Fosstveit, Lunde og Valle finner vi sammenhengende jordbruksarealer og teiger av mer betydelig størrelse, oftest med stor verdi. Dette er til dels også tilfelle rundt Torbjørnsdalen, Akland og Moland. Jo lenger øst, desto mindre sammenhengende jordbruksarealer og mindre teiger. Jorda benyttes i stor grad til grasproduksjon, unntatt enkelte teiger i Valle med noe grad av kornproduksjon.

4.2 Utmarksressurser

I enkelte deler av landet er utmarksbeite ofte en viktig del av ressursgrunnlaget. I planområdet er det relativt få gårdsbruk og utmarksbeite er en liten del av ressursgrunnlaget. Hovedvekten av utmarksbeite er i Langemyrområdet. Det er imidlertid beitegrunnlag og potensial for utmarksbeite i store deler av planområdet.

Store deler av planområdet består av skogsområder. Skogsområdene blir mye brukt til organisert jakt på hjortevilt, og det felles årlig mye elg, hjort og rådyr (se Tabell 4-1). Jakt på hjort og elg er i all hovedsak organisert i jaktfelt bestående av flere grunneiere, og leies i liten grad ut til andre. Småviltjakt, smårovviltjakt og rådyrjakt foregår i utgangspunktet i den enkelte grunneiers jaktområder. Denne jakten blir i større grad leid ut til bekjente eller andre.

Rådyr, elg og hjort lever i tallrike bestander i utredningsområdet. Antall elg har over de siste årene gått ned og er om lag halvert siden tidlig på 1990-tallet (Solberg m.fl. 2017). Status for bestanden av elg bekreftes også av statistikk for felt elg gjennom hele 2000-tallet. Bestanden av rådyr har holdt seg mer stabil. Hjort har motsatt utvikling av elg, og bestanden har vært i stabil vekst i samme periode som elgbestanden har gått ned. Statistikk over felte rådyr indikerer en stabil bestand, mens for hjort viser fellingsstatistikken variasjoner av økning, svak økning og ingen endring (Hjorteviltregisteret, 2023).

Tabell 4-1 Fellingsstatistikk for hjortevilt- felt hjortevilt 2018-2020 (Kilde: COWI 2021b).

Kommune	Totalareal (km ²)	Jaktbart areal (km ²)	Felt elg gj.snitt over 3 år	Areal pr. felt elg (daa)
Risør	193	168	15	11441
Gjerstad	322	300	39	7616
Vegårshei	356	313	91	3440
Tvede-strand	215	193	31	6214
Kommune	Totalareal (km ²)	Jaktbart areal (km ²)	Felt hjort gj.snitt over 3 år	Areal pr. felt hjort (daa)
Risør	193	168	8	21887
Gjerstad	322	300	18	16956
Vegårshei	356	313	12	25382
Tvede-strand	215	193	36	5351
Kommune	Totalareal (km ²)	Jaktbart areal (km ²)	Felt rådyr gj.snitt over 3 år	Areal pr. felt rådyr (daa)
Risør	193	168	184	912
Gjerstad	322	300	120	2507
Vegårshei	356	313	127	2465
Tvede-strand	215	193	249	773

Det forekommer salg av fiskekort i planområdet, deriblant i Lindlandsvannet og Skjerkavassdraget, men volumet er relativt begrenset. Det eneste lakseførende vassdrag hvor det selges fiskekort er Storelva.

4.3 Vannressurser

Mange av grunnvannsressursene er av moderat størrelse og ligger spredt. Langs flere av forekomstene ligger det mindre eller større forurensningskilder. En akvifer med betydelig størrelse ligger langs Storelva ved Fosstveit, Lunde og Valle, men her er det betydelig infrastruktur, som gir mulighet for forurensing med tilhørende dårlig vannkvalitet. Det er kupert terreng med relativt små løsmasseforekomster i dalområdene, disse sammenfaller ofte med areal som egner seg til menneskelig aktivitet. Alle de registrerte grunnvannsressursene er i kategorien antatt grunnvannspotensial og det er ikke utført prøveboringer eller vannanalyser. Vannkvalitet og potensial er derfor usikkert.

Molandsvann er krisevannkilde for ca. 6000 innbyggere i Risør kommune. Vannet er en overvannsforekomst som tidligere var drikkevannskilde, men etter at dagens E18 ble anlagt i tilsigsområdet er vannet kun brukt til brannvann/ slukkevann og sanitærvann. Verdien av Molandsvann som vannforekomst er i utgangspunktet svært stor, men det forekommer forurensningskilder innenfor aktsomhetsområdet/nedbørsfeltet deriblant dagens E18 som har liten grad av avbøtende tiltak. Molandsvann som reservevannkilde er for tiden under utredning.

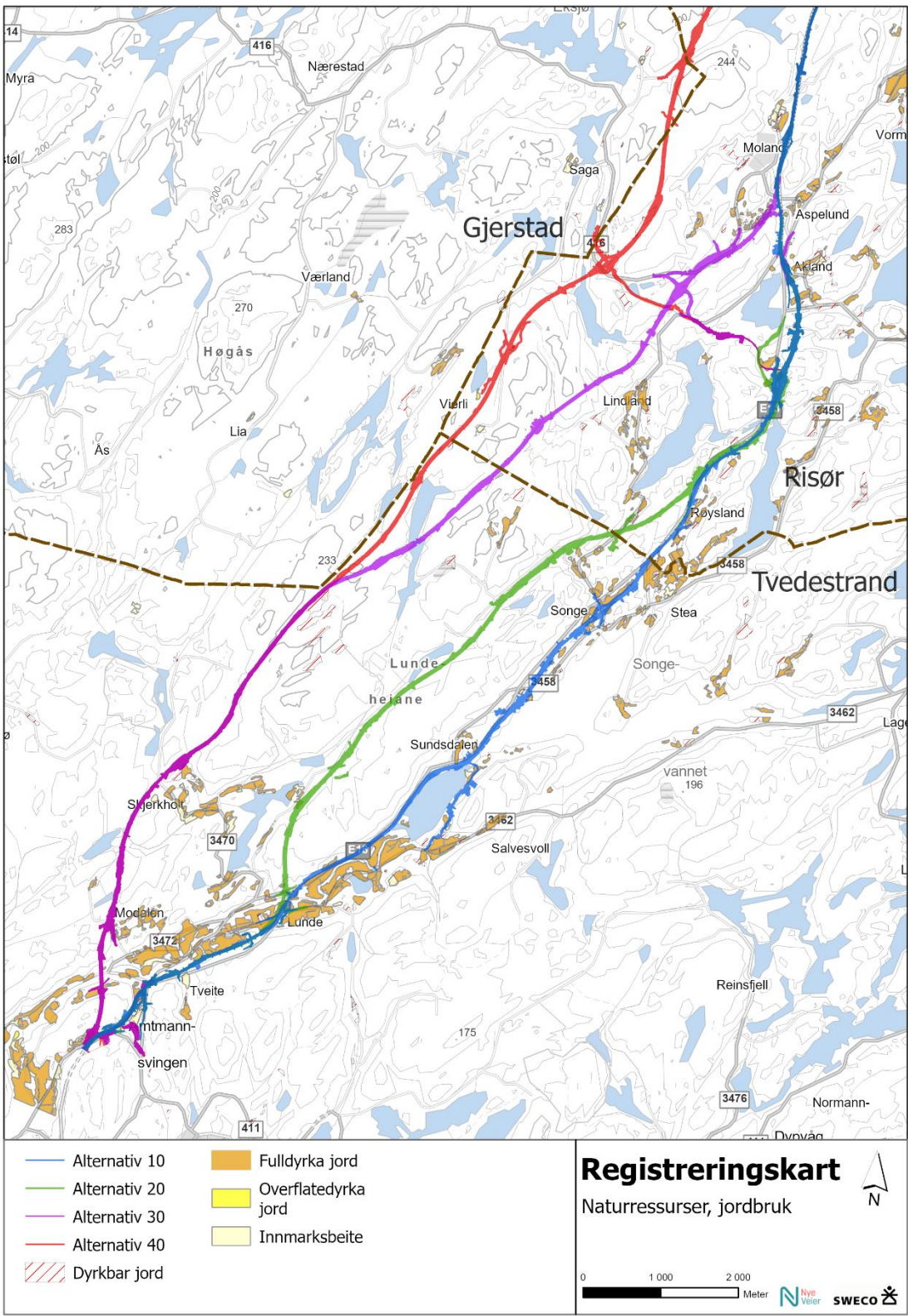
Det er kun kommunal drikkevannsforsyning i området rundt Storelva og i områdene rundt Moland og Akland. Langs store deler av alternativ 40 og den sørlige delen av alternativ 10, 20 og 30 kommer drikkevannsforsyningen fra private brønner. Som beskrevet i kapittel 3.2 inngår private drikkevannsbrønner i prissatte konsekvenser og er ikke vurdert under fagtema naturressurser.

4.4 Registeringskart

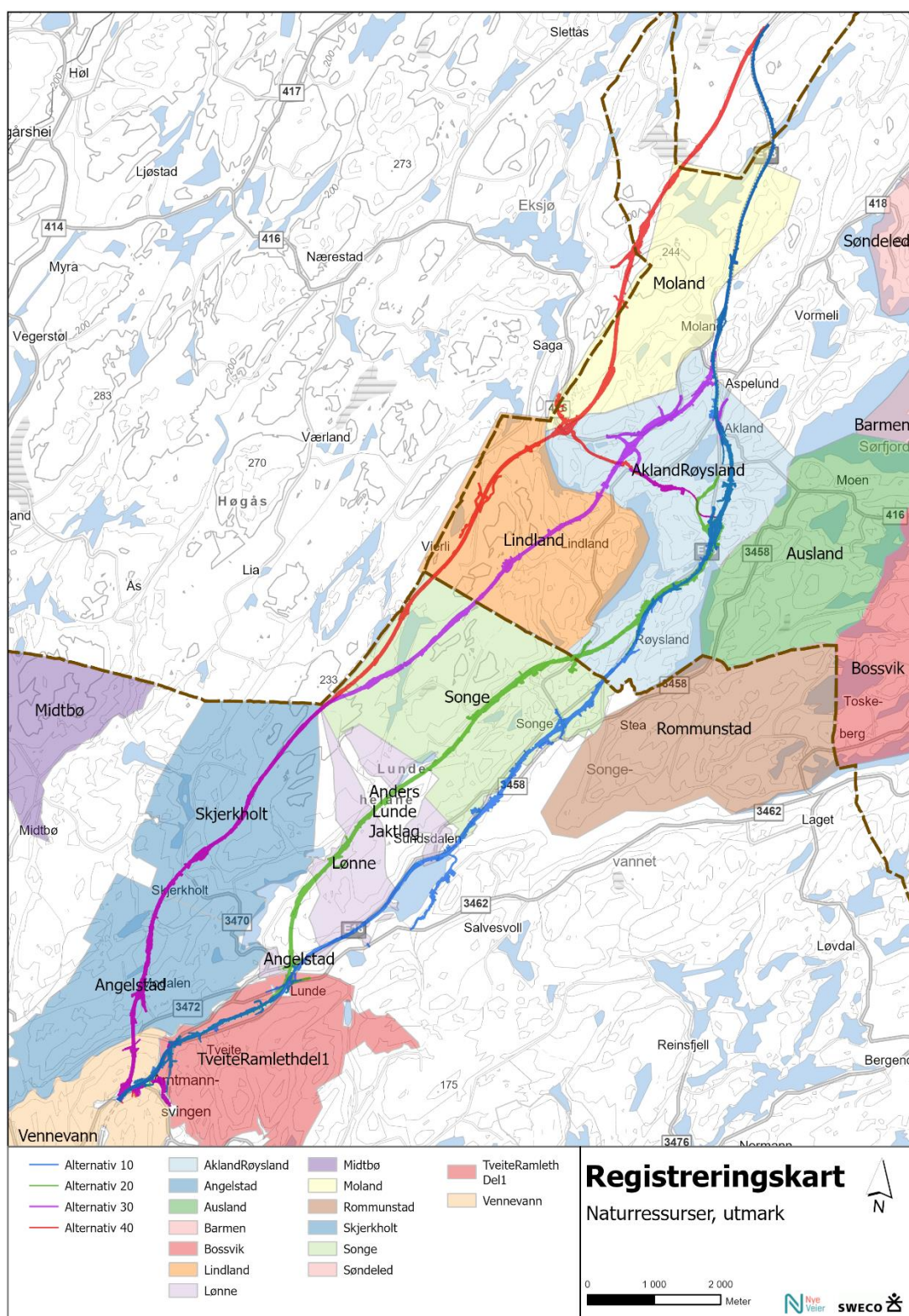
Det er utarbeidet registreringskart med basis i kunnskapsgrunnlaget.

Registreringskart 1-4 viser 1: jordbruksområder (fulldyrka, overflatedyrka, innmarksbeite og dyrkbar jord), 2: grunnvannspotensial, 3: reserve-/krisevannkilder med tilhørende nedbørsfelt, 4: jaktfelt. Registreringskartene viser ikke en fullstendig oversikt over alle forekomster i området, men gir en overordnet visning av naturressurser med markering av viktige hovedtrekk.

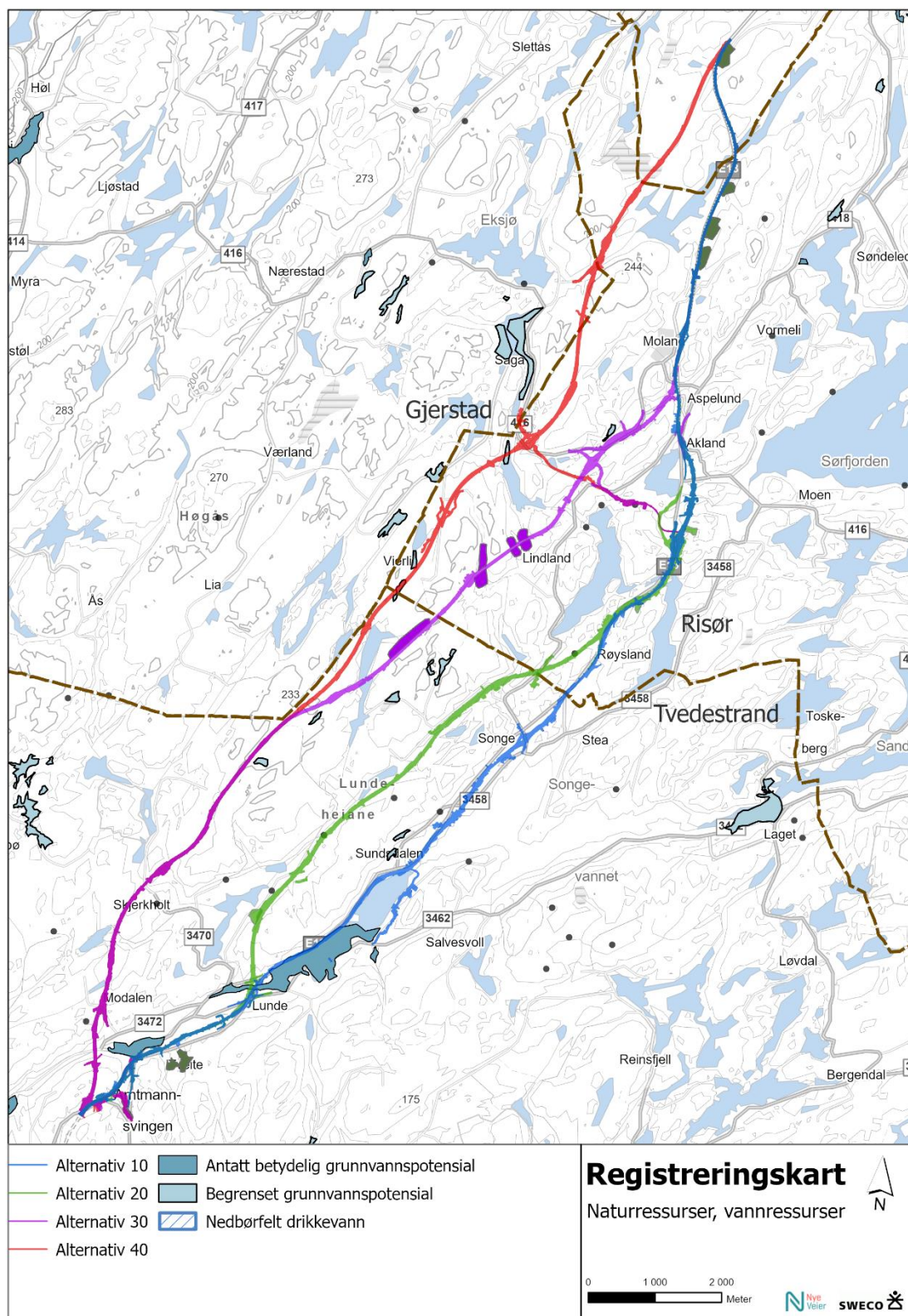
Se også kapittel 7.1 Registreringskart naturressurser: jordbruksområder (fulldyrka, overflatedyrka, innmarksbeite og dyrkbar jord), grunnvannspotensial, drikkevannskilder/ krisevannkilder med tilhørende nedbørsfelt, samt jaktfelt.



Figur 4-1 Registreringskart jordbrug. (Kilde: Kilden - AR5/ DMK).



Figur 4-2 Registreringskart jaktvald. (Kilde: se kapittel 3.6).



Figur 4-3 Registreringskart vannressurser. (Kilde: NGU løsmassekart).

5 Trinn 1: Konsekvens for delområder

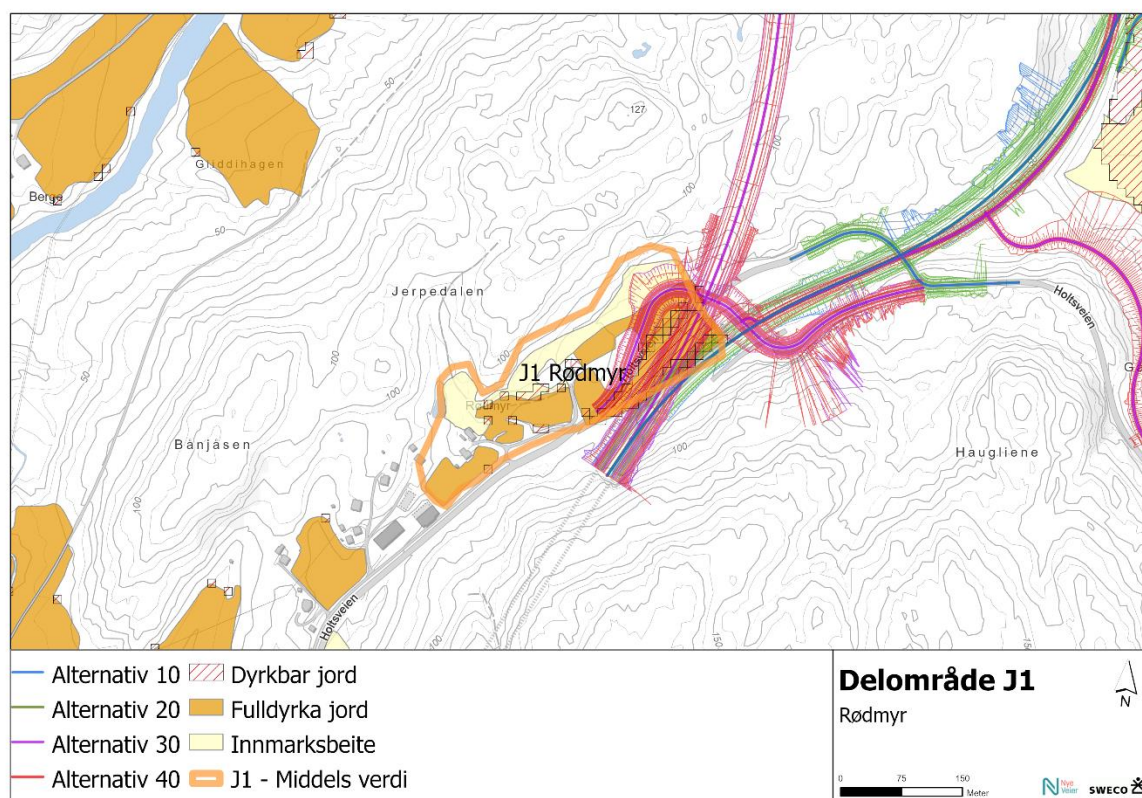
Utredningsområdet er delt inn delområder fordelt på 23 jordbruksarealer (J), 6 utmarksressurser (U) og 3 vannressurser (V). I kapittel 5.2 til 5.33 fremgår vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for hvert delområde.

5.1 Verdikart

Verdikartene viser delområdenes verdi for hver registreringskategori.

Verdikartene ligger også som vedlegg, se kapittel 7.2.

5.2 Jordbruksressurser: J1- Rødmyr



Figur 5-1 J1- Rødmyr. (Kilde: Sweco).

5.2.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger i Jerpedalen, like ved dagens E18 og er tilknyttet gården Rødmyr. Gårdsbruket er revet og det er nylig gjort omarronderinger i forbindelse med dagens E18. Kartgrunnlaget er derfor ikke helt oppdatert. Arealet er klassifisert som tre teiger fulldyrka jord og en teig med innmarksbeite. COWI påpeker arronderingen i sin matjordplan og at matjorda i delområdet østre del er påvirket etter tidligere tiltak ved at kvaliteten på jorda er vesentlig dårligere enn opprinnelig

(COWI 2021b). Med bakgrunn i dette er delområdet befart, og det ble funnet at den østre teigen har innhold av anleggsmasser og at jorda har strukturskader. I nærområdet er det flere forholdsvis store jordbruksarealer og delområdet ligger nært adkomstvei.

5.2.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for alle teigene er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt. Dette gir stor verdi for den fulldyrka jorda og middels verdi for innmarksbeitet. Jordas kvalitet er imidlertid redusert i forhold til data registrert i Kilden bla. i at den østre teigen har strukturskader og inneholder anleggsmasser. Kvaliteten på den østre teigen vurderes derfor til noe verdi. Samlet sett vurderes delområdet til middels verdi.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J1			▲		

5.2.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Begge alternativene følger samme korridor gjennom delområdet i øst. Dette er areal som ikke er i drift grunnet dagens E18. Siden jordbruksarealer i drift ikke berøres så settes påvirkningen til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30 og 40

Begge alternativene følger samme korridor gjennom delområdet. Tiltaket krysser delområdet i øst og beslaglegger ca. 3,5 dekar fulldyrka jord av noe verdi. Verdien på teigen som berøres er redusert til noe verdi grunnet strukturskader og innhold av anleggsmasser. Tiltaket beslaglegger også noe areal som ikke er aktuelt for videre drift grunnet dagens E18. Siden det er et mindre areal som berøres, så settes påvirkningen til **noe forringet i nedre del av kategorien**.

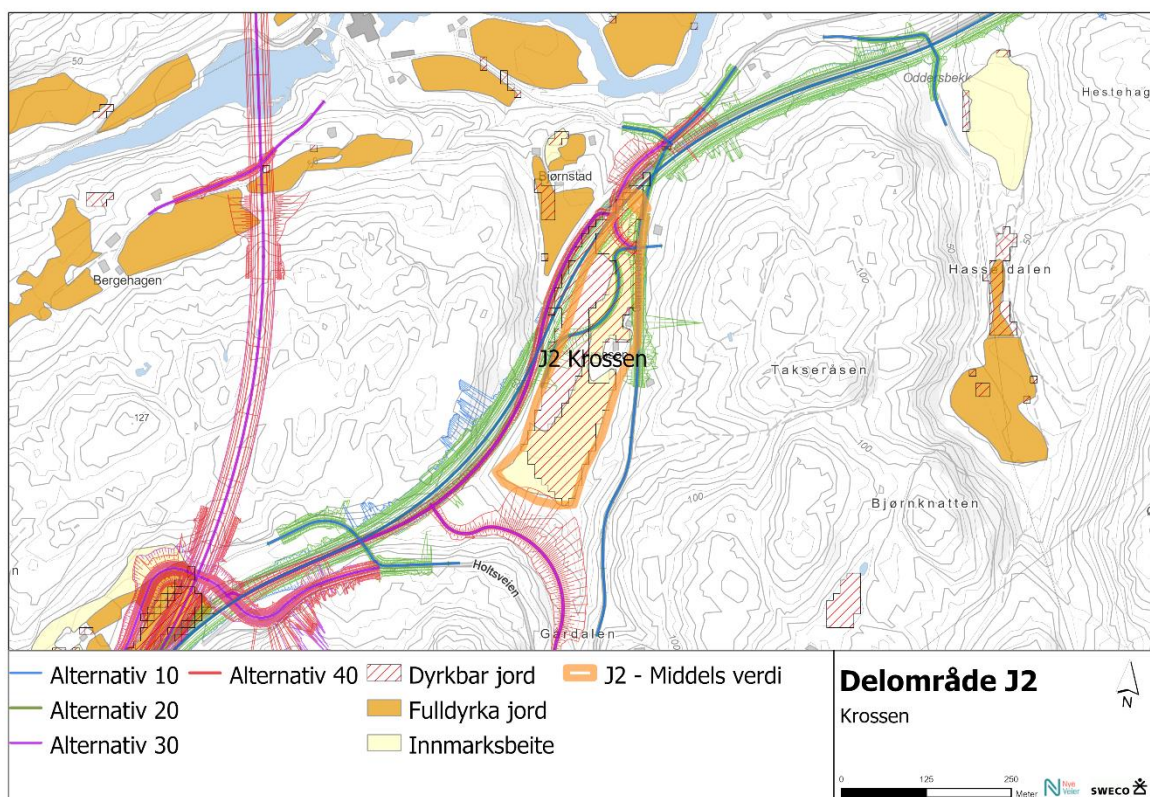
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30			▲		
40			▲		

5.2.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+ / ++	+++ / ++++
10					▲		
20					▲		
30				▲			
40				▲			

5.3 Jordbruksressurser: J2- Krossen



Figur 5-2 J2- Krossen. (Kilde: Sweco).

5.3.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger ved gården Krossen, et stykke sørøst for Fosstveit. Arealet ligger som en noe langstrakt teig i nord-sør retning med dagens E18 på vestsiden, og Gamleveien (fv. 314) på østsiden. Delområdet består av en teig med innmarksbeite og en teig med dyrkbar jord. Innmarksbeitet dekker ca. 2/3 av delområdet. Teigene ligger i nærheten av adkomstvei og flere forholdsvis store jordbruksområder. Deler av innmarksbeitet er noe gjengrodd.

5.3.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for begge teiger er jorddekt. Innmarksbeitet er ikke tungbrukt. Dette gir middels verdi. Den dyrkbare jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik, dette gir noe verdi. Samlet vurderes delområdet til **middels verdi i nedre del av kategorien**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J2			▲		

5.3.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Begge alternativ følger samme korridor gjennom delområdet. Hovedveien vil beslaglegge et langsgående areal i kanten av innmarksbeitet og den dyrkbare jorda i delområdets nordøstre del. Tiltaket omfatter ny forbindelse mellom E18 og Gamleveien (fv. 314). Dette vil beslaglegge et langsgående areal i utkanten av den dyrkbare jorda. Det vil opprettholdes adkomst til arealet midt i delområdet. Totalt berøres ca. 4,5 dekar innmarksbeite av middels verdi og ca. 6 dekar dyrkbar jord av noe verdi. Siden tiltaket berører et mindre og relativt isolert jordbruksareal settes påvirkningen til **noe forringet**.

Alternativ 30 og 40

Begge alternativene følger samme korridor gjennom delområdet. Hovedveien kommer ikke i konflikt med delområdet. Tiltaket omfatter ny forbindelse mellom dagens E18 og Gamleveien (fv. 314) og krysser delområdets nordre del i tillegg til at en fylling beslaglegger et begrenset areal i sør. Ca. 1,5 dekar innmarksbeite av middels verdi beslaglegges av tiltaket. Siden det er noe dyrkbar jord som berøres så settes påvirkningen til **ubetydelig endring**.

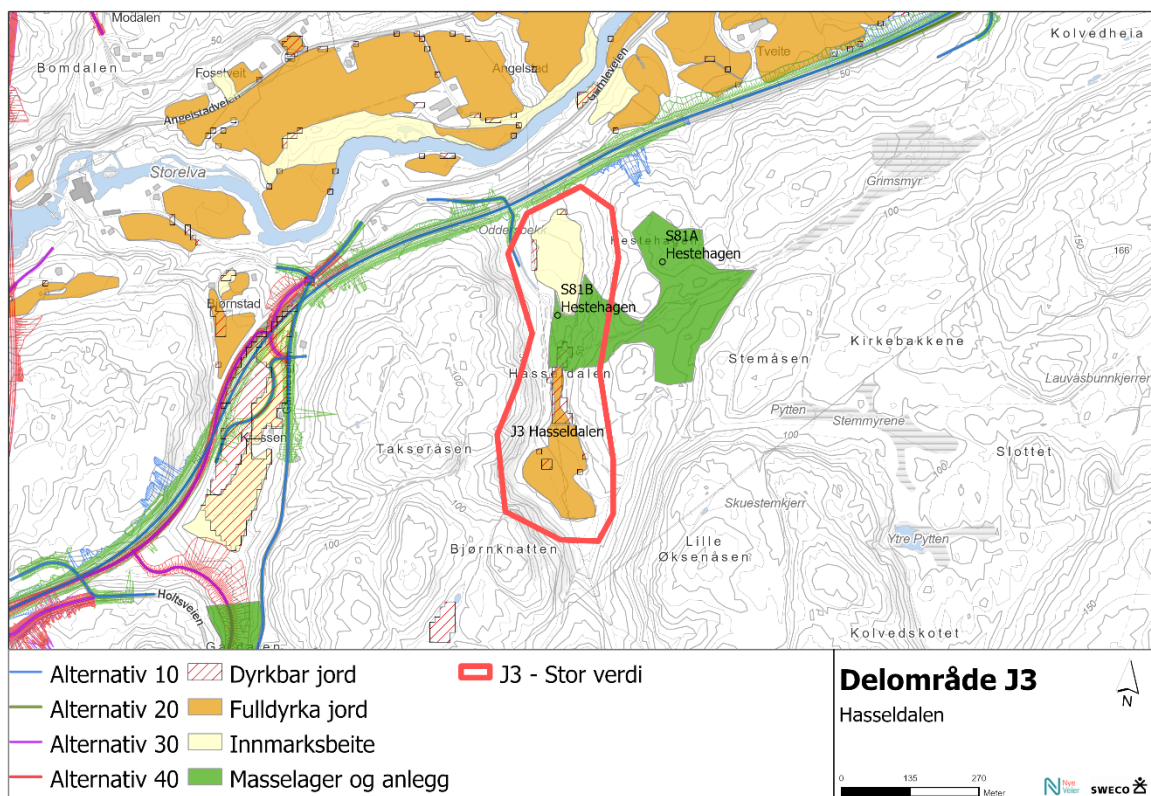
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10			▲		
20			▲		
30				▲	
40				▲	

5.3.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/++++
10			▲				
20			▲				
30					▲		
40					▲		

5.4 Jordbruksressurser: J3- Hasseldalen



Figur 5-3 J3- Hasseldalen. (Kilde: Sweco).

5.4.1 Dagens situasjon

Delområdet består av to teiger, en teig med fulldyrka jord og en teig med innmarksbeite. Delområdet strekker seg sørover fra dagens E18 gjennom Hasseldalen. Jorda ligger i et område med mange store, sammenhengende jordbruksområder og i nærheten av adkomstvei.

5.4.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for begge teigene er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt. Dette gir stor verdi for den fulldyrka jorda og middels verdi for innmarksbeitet. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi i nedre del av kategorien**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J3				▲	

5.4.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegg og masselager S81A Hestehagen, og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

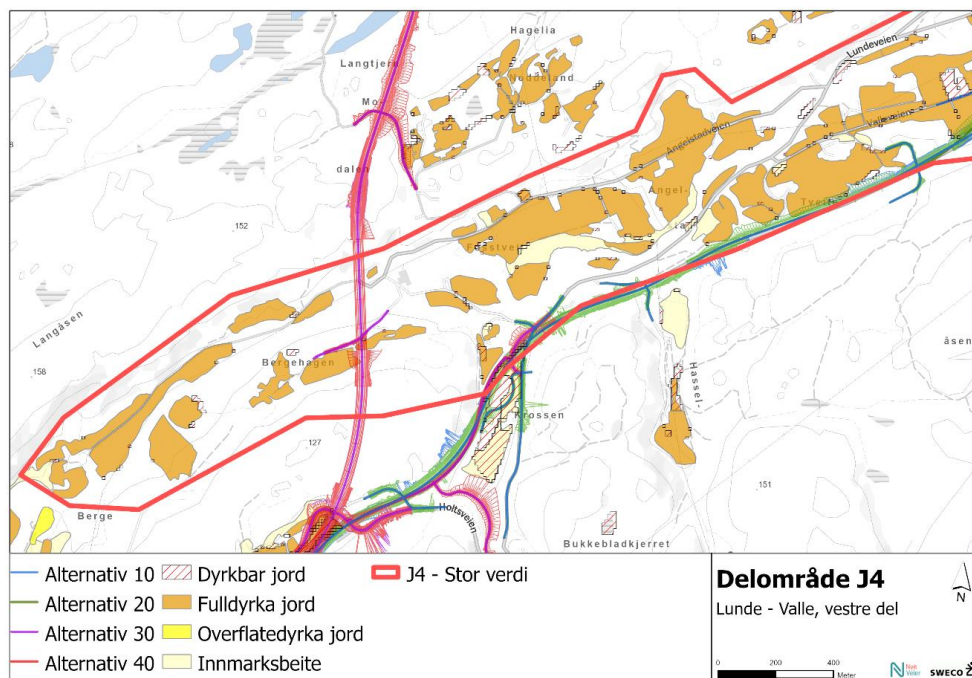
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.4.4 Konsekvens

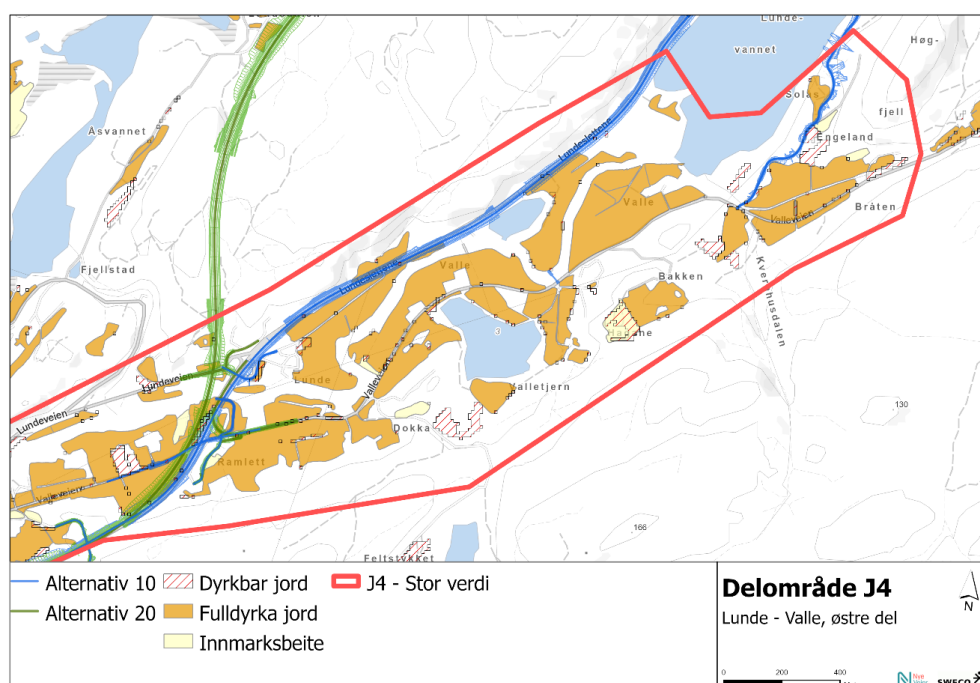
Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.5 Jordbruksressurser: J4- Lunde/ Valle



Figur 5-4 J4- Lunde-Valle vestre del. (Kilde: Sweco).



Figur 5-5 J4- Lunde- Valle østre del. (Kilde: Sweco).

5.5.1 Dagens situasjon

Delområdet utgjør et meget stort sammenhengende jordbruksområde med over 100 teiger som strekker seg 6,4 km fra Berge i vest til Valle i øst, på hver side av Storelva. Mange av teigene er store, flere over 60 dekar. I denne delen av landet er teigene ofte av mindre størrelse og ligger relativt spredt eller i mindre grupper. Et sammenhengende jordbruksområde av en slik utstrekning og med flere teiger av betydelig størrelse, er derfor mindre vanlig. Hovedandelen av teigene er fulldyrka jord, men det er også noe innmarksbeite. Stedvis ligger små teiger med dyrkbar jord, de minste er ikke inkludert i vurderingen grunnet den beskjedne størrelsen. Området er ikke registrert som utvalgt kulturlandskap. Dagens E18 og Gamleveien (fv. 314) går gjennom delområdet og det er flere gårdsbruk og en del bebyggelse i området. Alle teigene ligger i kort avstand fra adkomstvei.

5.5.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for størstedelen av den fulldyrka jorda og innmarksbeitet er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt. Dette gir henholdsvis stor og middels verdi. Det er også 2,5 dekar fulldyrka jord av middels verdi med bakgrunn i at jorda er tungbrukt. Det ble registrert på ortofoto at det ikke var samsvar med Kilden for to teiger fulldyrka mark av stor verdi. Teigene ble derfor befart. Det ble observert at en mindre teig er noe gjengrodd og at en teig har noe begrenset drenering i enkelte områder. Dette gir noe lavere verdi for den enkelte teig, men påvirker ikke delområdet som helhet. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi i øvre del av kategorien**. Dette er den høyeste kategorien for et delområde med mindre det er jordsmonnsskartlagt. Jordsmonnsskartlegging er ikke gjennomført på noen teiger i planområdet. Delområdet vurderes til å være i øvre del av kategorien stor verdi siden det består av store sammenhengende jordbruksarealer og flere teiger er av betydelig størrelse.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J4				▲	

5.5.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

I den vestlige delen av delområdet følger alternativ 10 og 20 samme korridor langs dagens E18. Hovedveiens fyllinger berører et mindre areal i utkanten av fire teiger med fulldyrka jord. Fyllingene beslaglegger kantsonen av en teig med fulldyrka jord, østre del av tre teiger med fulldyrka jord og ett innmarksbeite før den fortsetter over Storelva. Tiltak i Valleveien og adkomstvei til gårdsbrukene ved Ramlett beslaglegger noe fulldyrka jord og innmarksbeite langs teigenes kantsoner. Adkomstveien til Ramlett krysser en teig med fulldyrka jord, men resterende areal er stort nok for rasjonell drift. På nordsiden av Storelva vil tiltaket beslaglegge kantsonen av tre teiger med fulldyrka jord.

Tiltaket vil totalt berøre ca. 22,5 dekar fulldyrka jord av stor verdi, ca. 1 dekar innmarksbeite av middels verdi, ca. 3 dekar dyrkbar jord av middels verdi og ca. 3 dekar dyrkbar jord av noe verdi. Størstedelen av beslaget finner vi i kantsonen av teiger langs dagens E18. Siden det er et betydelig areal som blir berørt og korridoren berører kjerneområde for landbruk, settes påvirkningen **til sterkt forringet i nedre del av kategorien**.

Alternativ 20

I den vestlige delen av delområdet følger alternativ 10 og 20 samme korridor langs dagens E18. Fyllingene berører et lite areal i utkanten av fire teiger med fulldyrka jord. Tiltaket beslaglegger østre del av fire teiger med fulldyrka jord og noe dyrkbar jord før korridoren fortsetter over Storelva. En mindre del av to teiger med fulldyrka jord avsnøres og blir sannsynligvis for små for rasjonell drift. På nordsiden av Storelva beslaglegger veianlegget store deler av en teig med fulldyrka jord og deler av kantsonen av en teig med dyrkbar jord. Tiltak i Valleveien beslaglegger noe fulldyrka jord og ny adkomst til gårdsbrukene ved Ramlett beslaglegger noe fulldyrka jord og innmarksbeite i teigenes kantsoner. Det anlegges ny tilkomstvei fra Valleveien til dagens E18. Denne beslaglegger deler av en teig med fulldyrka jord og avsnører hjørnearealet på en teig slik at dette blir for lite for rasjonell drift.

Tiltaket vil totalt berøre ca. 24,5 dekar fulldyrka jord av stor verdi, ca. 1,5 dekar innmarksbeite av middels verdi, ca. 3 dekar dyrkbar jord av middels verdi og ca. 1 dekar dyrkbar jord av noe verdi. Størstedelen finner vi i kanten av teiger langs dagens E18. Siden det er et betydelig areal som foreslås omdisponert og utbyggingsforslaget berører et kjerneområde for landbruk, settes påvirkningen til **sterkt forringet i nedre del av kategorien**.

Alternativ 30 og 40

Tiltakene krysser delområdets vestre del før de fortsetter i nordlig retning. Deler av to teiger med fulldyrka jord beslaglegges i området rundt Bergehagen hvor alternativene fortsetter i bru over Storelva. Tiltaket vil kunne skygge ut noe areal utover det som beslaglegges, men dette er ikke inkludert i vurderingen. Tiltaket vil berøre ca. 4 dekar fulldyrka jord av stor verdi. Siden tiltaket berører et mindre areal, settes påvirkningen til **noe forringet**.

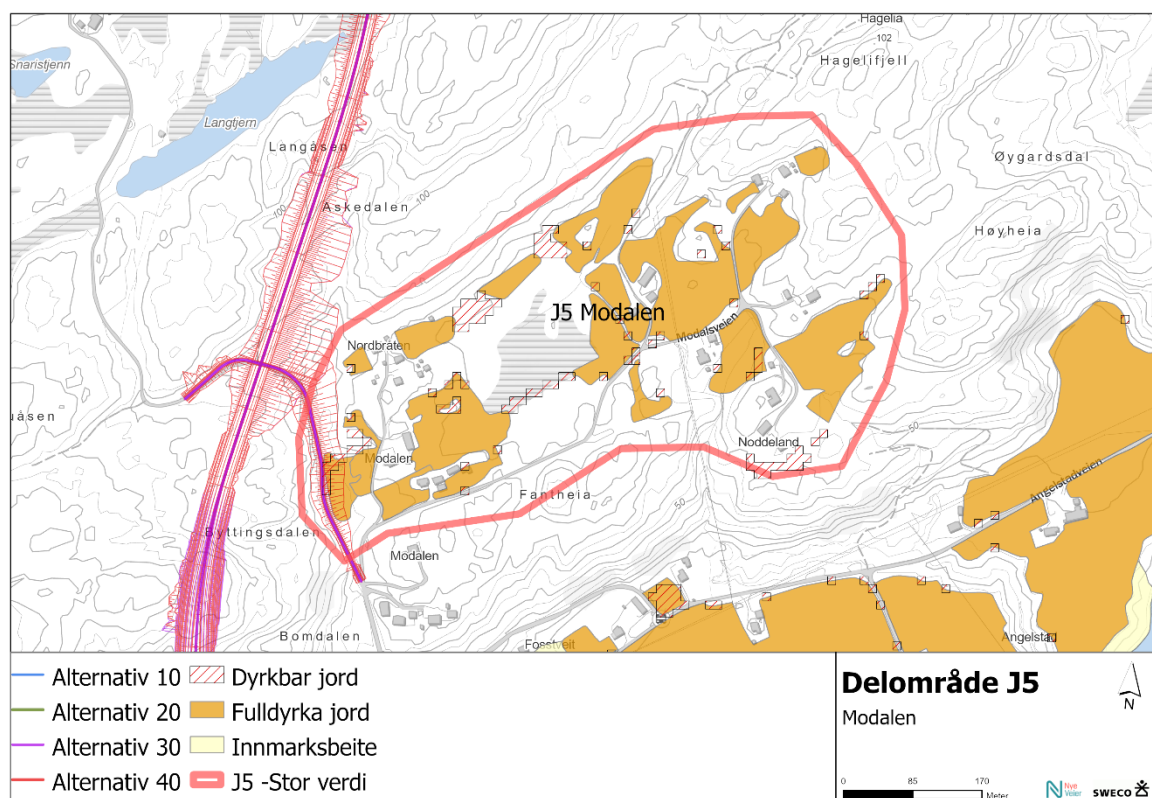
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10	▲				
20	▲				
30			▲		
40			▲		

5.5.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/++++
10		▲					
20		▲					
30				▲			
40				▲			

5.6 Jordbruksressurser: J5- Modalen



Figur 5-6 J5- Modalen. (Kilde: Sweco).

5.6.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger i Modalen et lite stykke nord for Storelva og består av i underkant av tjue teiger, de aller fleste med fulldyrka jord. Det er også fem teiger med dyrkbar jord hvor flere av teigene er tidligere dyrka. I tillegg er det flere spredte teiger av meget beskjeden størrelse med dyrkbar jord.

Sistnevnte er ikke inkludert i vurderingen på grunn av den beskjedne størrelsen. Jorda ligger i nærheten av adkomstvei og flere andre jordbruksområder.

5.6.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for teigene med fulldyrka jord er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt, noe som gir stor verdi med unntak av en teig hvor jorda er tungbrukt, noe som gir middels verdi. Teigene med dyrkbar jord har grunnforhold jorddekt og jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. De fleste teigene med dyrkbar jord er ikke tidligere dyrka, noe som gir noe verdi mens en teig er tidligere dyrka noe som gir middels verdi. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J5				▲	

5.6.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30 og 40

Tiltak i Modalsveien beslaglegger omtrent halvparten, ca. 1,5 dekar, av en mindre teig med fulldyrka jord av stor verdi. Siden tiltaket berører et mindre areal, settes påvirkningen til **noe forringet** i kategoriens nedre del.

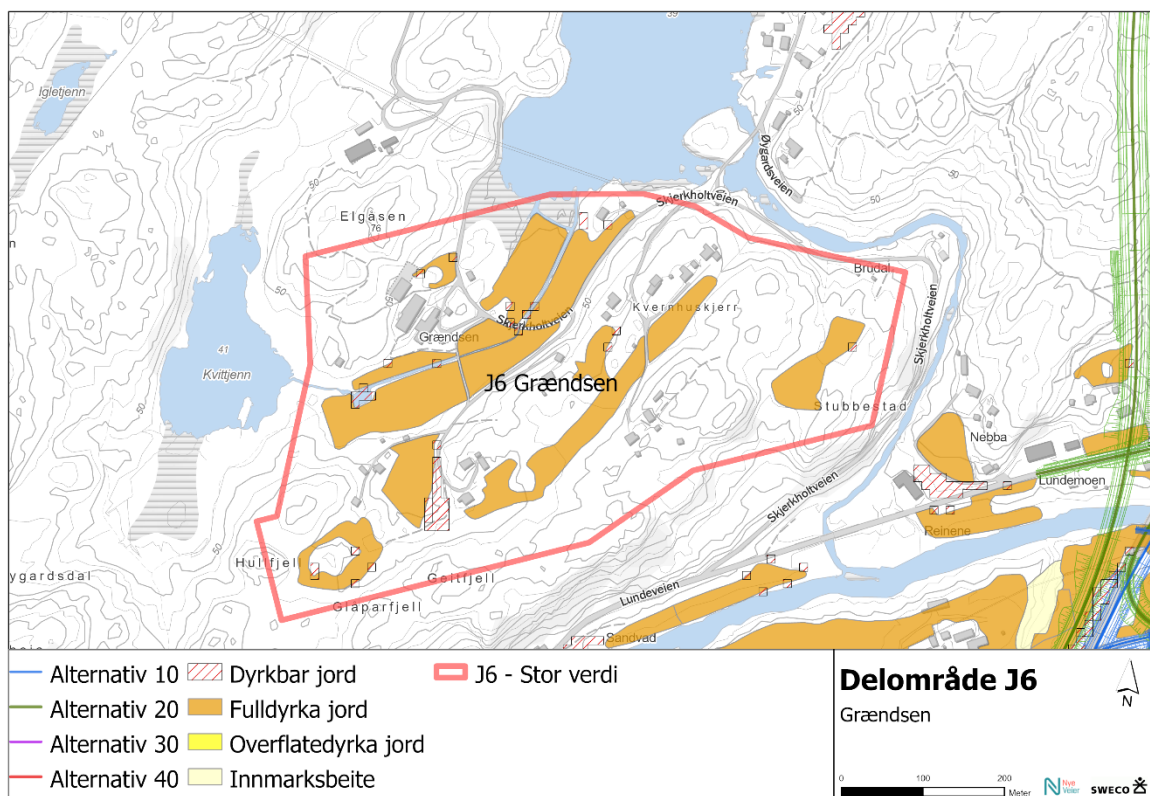
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30			▲		
40			▲		

5.6.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/>++++
10					▲		
20					▲		
30				▲			
40				▲			

5.7 Jordbruksressurser: J6- Grændsen



Figur 5-7 J6- Grændsen. (Kilde: Sweco).

5.7.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger mellom Storelva og Åsvannet og består av i overkant av ti teiger med fulldyrka jord. Det er også to teiger med dyrkbar jord hvor noe areal er tidligere dyrka og noe ikke. I tillegg

er det flere spredte teiger av meget begrenset størrelse med dyrkbar jord, grunnet den beskjedne størrelsen er de ikke inkludert i vurderingen. Jorda ligger i nærheten av adkomstvei og flere andre jordbruksområder.

5.7.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for teigene med fulldyrka jord er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt, noe som gir stor verdi med unntak av en teig hvor grunnforholdene er organisk jord, noe som gir middels verdi. Teigene med dyrkbar jord har grunnforhold jorddekt, og jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. To av teigene er ikke tidligere dyrka, noe som gir noe verdi, mens en teig er tidligere dyrka og gir middels verdi. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J6				▲	

5.7.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

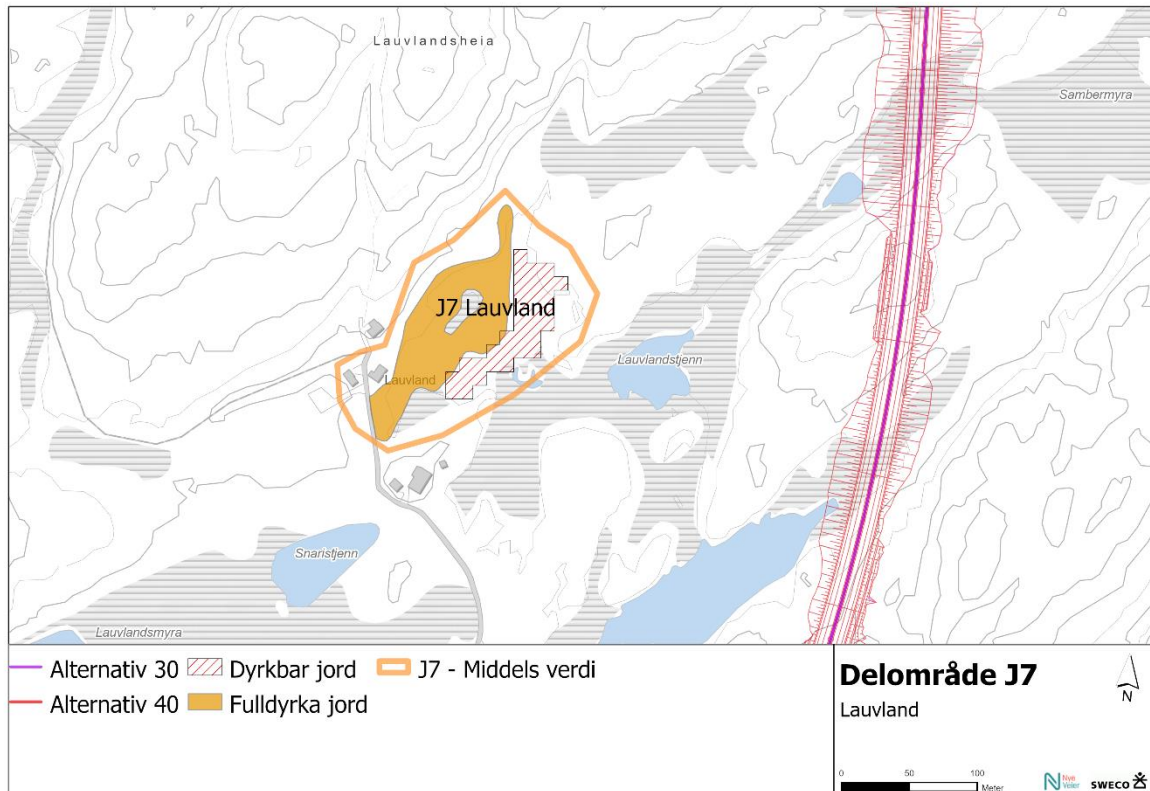
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.7.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/>++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.8 Jordbruksressurser: J7- Lauvland



Figur 5-8 J7- Lauvland. (Kilde: Sweco).

5.8.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger et stykke unna annen bebyggelse og andre jordbruksområder i et område bestående av skog og myr. Teigene ligger i tilknytning til gårdsbruket Lauvland og består av en teig med fulldyrka jord og en teig med dyrkbar jord. I tillegg er det et par mindre, spredte teiger med dyrkbar jord, men disse er av meget beskjeden størrelse og inkluderes derfor ikke i vurderingen. Jorda ligger i nærheten av adkomstvei.

5.8.2 Vurdering av verdi

Både den fulldyrka jorda og den dyrkbare jorda har organiske jordlag. Den fulldyrka jorda er ikke tungbrukt og den dyrkbare jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. Dette gir henholdsvis middels og noe verdi. Samlet vurderes delområdet til **middels verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J7			▲		

5.8.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

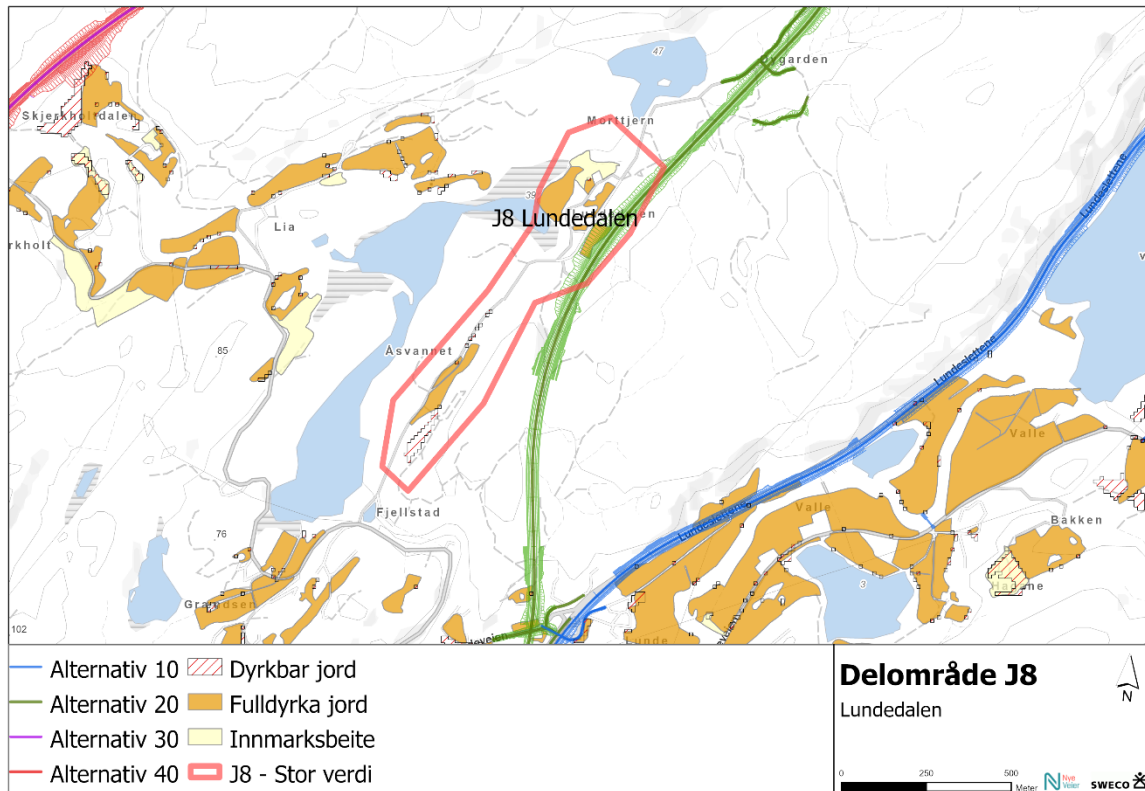
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. Endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.8.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/>++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.9 Jordbruksressurser: J8- Lundedalen



Figur 5-9 J8- Lundedalen. (Kilde: Sweco).

5.9.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger på østsiden av Åsvannet. Det er spredt bebyggelse i delområdet som består i underkant av tjue teiger, de aller fleste med fulldyrka jord. Det er også enkelte teiger med innmarksbeite og dyrkbar jord. Jorda ligger i nærheten av adkomstvei og flere andre jordbruksområder.

5.9.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for teigene med fulldyrka jord er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt, noe som gir stor verdi med unntak av tre teiger hvor jorda har organiske jordlag, noe som gir middels verdi. Det er en teig med innmarksbeite med middels verdi. I tillegg finnes enkelte mindre teiger med dyrkbar jord som har grunnforhold jorddekt og jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. Teigene er ikke tidligere dyrka, noe som gir noe verdi. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J8				▲	

5.9.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

Alternativ 20

Fyllinger fra veianlegget beslaglegger en teig med fulldyrka jord av middels verdi på ca. 4 dekar. Siden tiltaket berører et mindre og isolert jordbruksareal, settes påvirkningen til **noe forringet**.

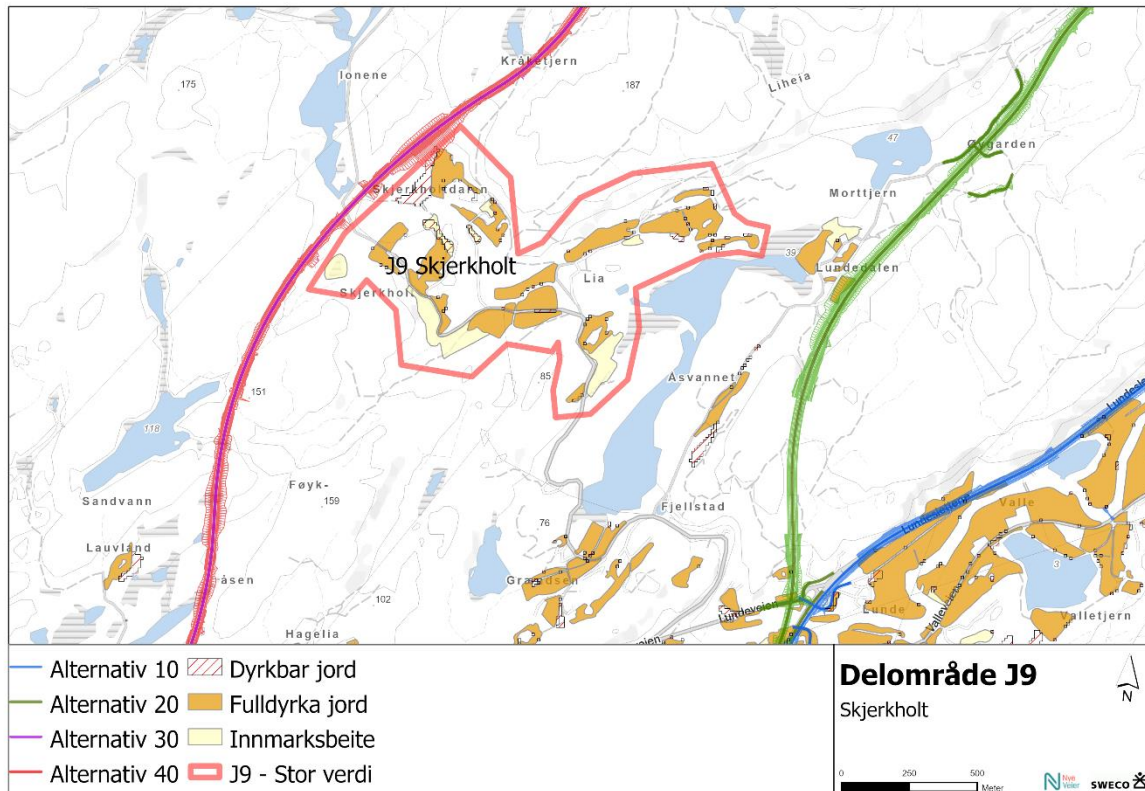
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20			▲		
30				▲	
40				▲	

5.9.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/>++++
10					▲		
20				▲			
30					▲		
40					▲		

5.10 Jordbruksressurser: J9- Skjerkholt



Figur 5-10 J9- Skjerkholt. (Kilde: Sweco).

5.10.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger delvis i et dalføre på vestsiden av Åsvannet og består i overkant av tjue teiger, de fleste med fulldyrka jord. Det er også enkelte teiger med innmarksbeite i delområdet. Jorda ligger i nærheten av adkomstvei og flere andre jordbruksområder.

5.10.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for teigene med fulldyrka jord og innmarksbeite er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt, noe som gir henholdsvis stor og middels verdi. Teigene med dyrkbar jord er ikke tidligere dyrka og har grunnforhold jorddekt, jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J9				▲	

5.10.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30 og 40

Fyllingene berører to teiger, en med fulldyrka jord og en med dyrkbar jord. Arealet som beslaglegges av fulldyrka jord av stor verdi er i underkant av 1 dekar. Siden tiltaket berører et mindre og isolert jordbruksareal, settes påvirkningen til **noe forringet i nedre del av kategorien**.

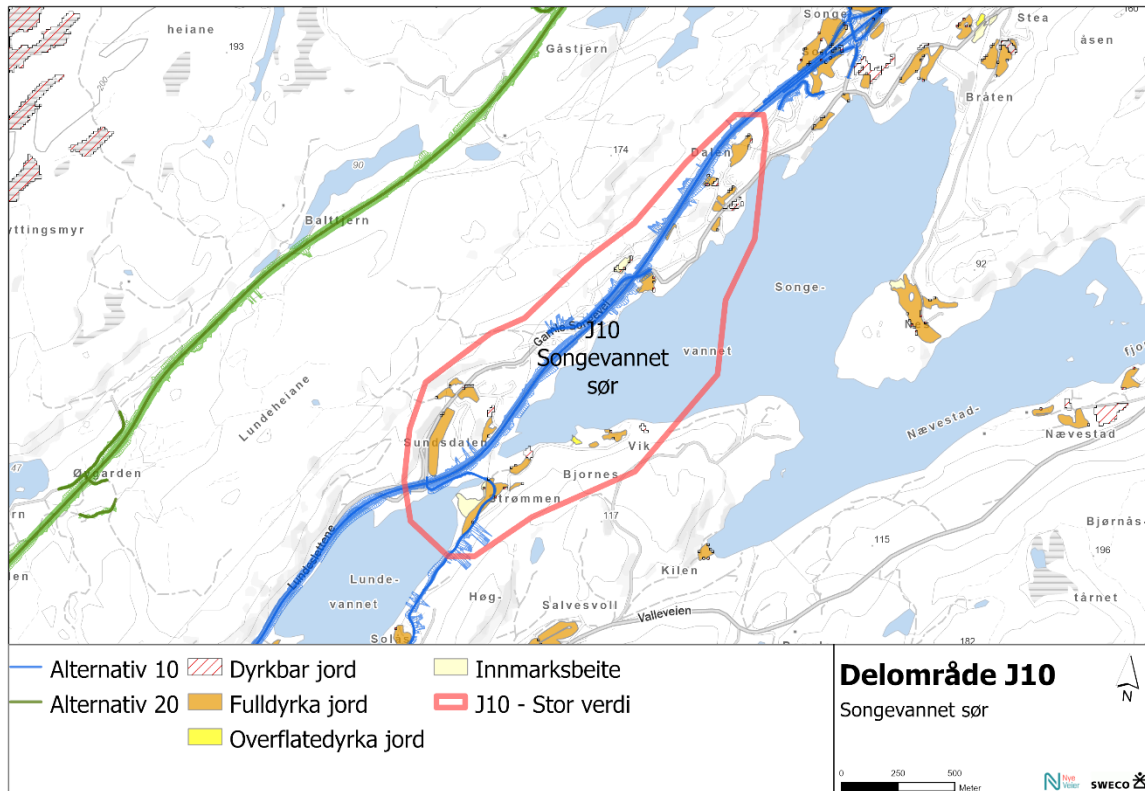
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30			▲		
40			▲		

5.10.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10					▲		
20					▲		
30				▲			
40				▲			

5.11 Jordbruksressurser: J10- Songevannet sør



Figur 5-11 J10- Skjerkholt. (Kilde: Sweco).

5.11.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger langs dagens E18 ved den søndre delen av Songevannet og består av i overkant av tjue teiger. De aller fleste teigene består av fulldyrka jord, men det er også enkelte teiger med overflatedyrka jord, innmarksbeite og dyrkbar jord. Jorda ligger i nærheten av adkomstvei og flere andre jordbruksområder.

5.11.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for teigene med fulldyrka jord er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt, noe som gir stor verdi. Det er også enkelte teiger med fulldyrka jord hvor jorda er tungbrukt, noe som gir middels verdi. Teigen med innmarksbeite har grunnforhold jorddekt og jorda er ikke tungbrukt, noe som gir middels verdi. Teigene med dyrkbar jord har grunnforhold jorddekt, og jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. Enkelte av teigene med dyrkbar jord er tidligere dyrka og enkelte er ikke, noe som gir henholdsvis middels og noe verdi. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J10				▲	

5.11.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

Fyllinger beslaglegger deler av kantsonen av fire teiger med fulldyrka jord av stor verdi, totalt ca. 1,5 dekar, langs dagens E18. I tillegg krysses en teig med fulldyrka jord av stor verdi av en sidevei som går langs østsiden av Lundevannet. Dette beslaglegger ca. 3 dekar fulldyrka jord av stor verdi. Det er kun i den nordlige delen av teigen at arealet endres i forhold til nåværende situasjon. Arealet på hver side av sideveien er fortsatt stort nok for rasjonell drift. Ca. 4 dekar fulldyrka jord av stor verdi på Lundeholmen mister adkomst og blir utilgjengelig. Totalt blir ca. 8,5 dekar fulldyrka mark av stor verdi berørt i delområdet. Siden det er et mindre areal, settes påvirkningen til **noe forringet**.

Alternativ 20, 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

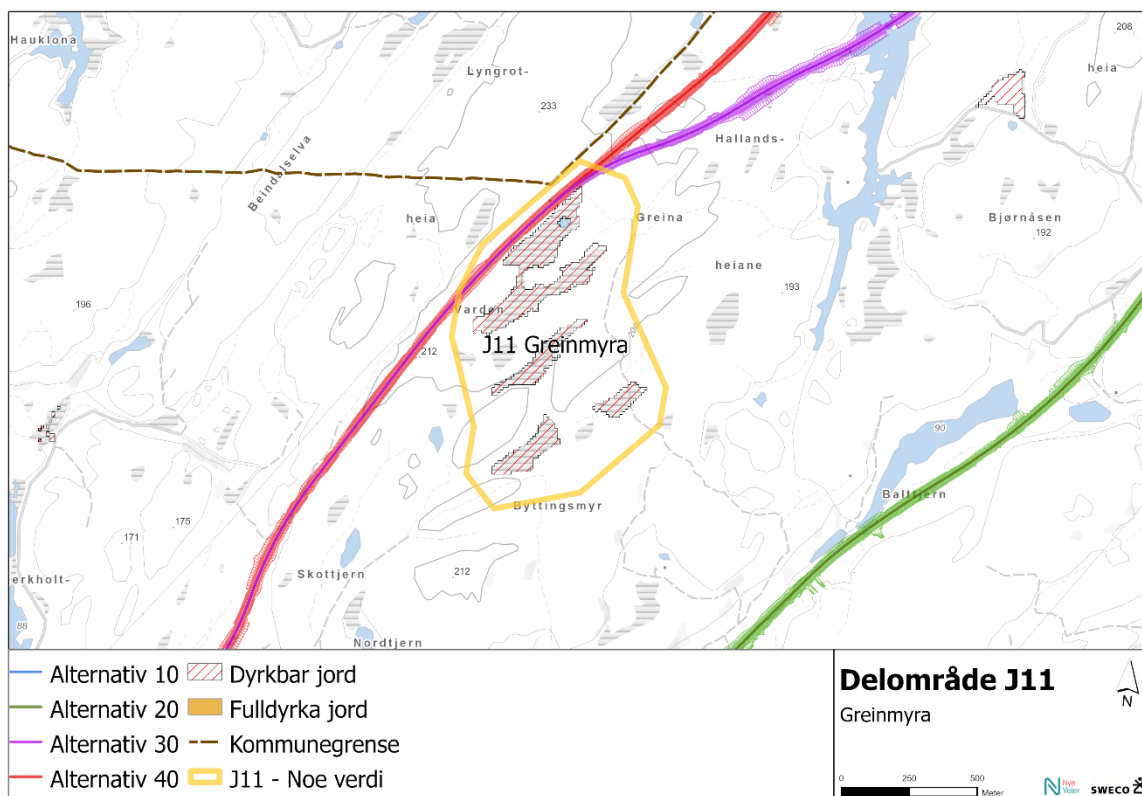
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10			▲		
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.11.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10				▲			
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.12 Jordbruksressurser: J11- Greinmyra



Figur 5-12 J11- Greinmyra. (Kilde: Sweco).

5.12.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger i et myrrikt skogsområde og består av fire teiger med dyrkbar jord. Alle er registrert som myr i Kilden (AR5). Jorda ligger ikke i nærheten av adkomstvei og langt fra andre jordbruksområder.

5.12.2 Vurdering av verdi

Teigene er ikke tidligere dyrka, og grunnforholdene er organiske jordlag. Jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. Samlet gir dette **noe verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J11		▲			

5.12.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30 og 40

Fyllingene beslaglegger ca. 0,1 dekar i nordenden av en teig med dyrkbar jord. Siden tiltaket kun berører et meget begrenset areal med dyrkbar jord, settes påvirkningen til **ubetydelig endring**.

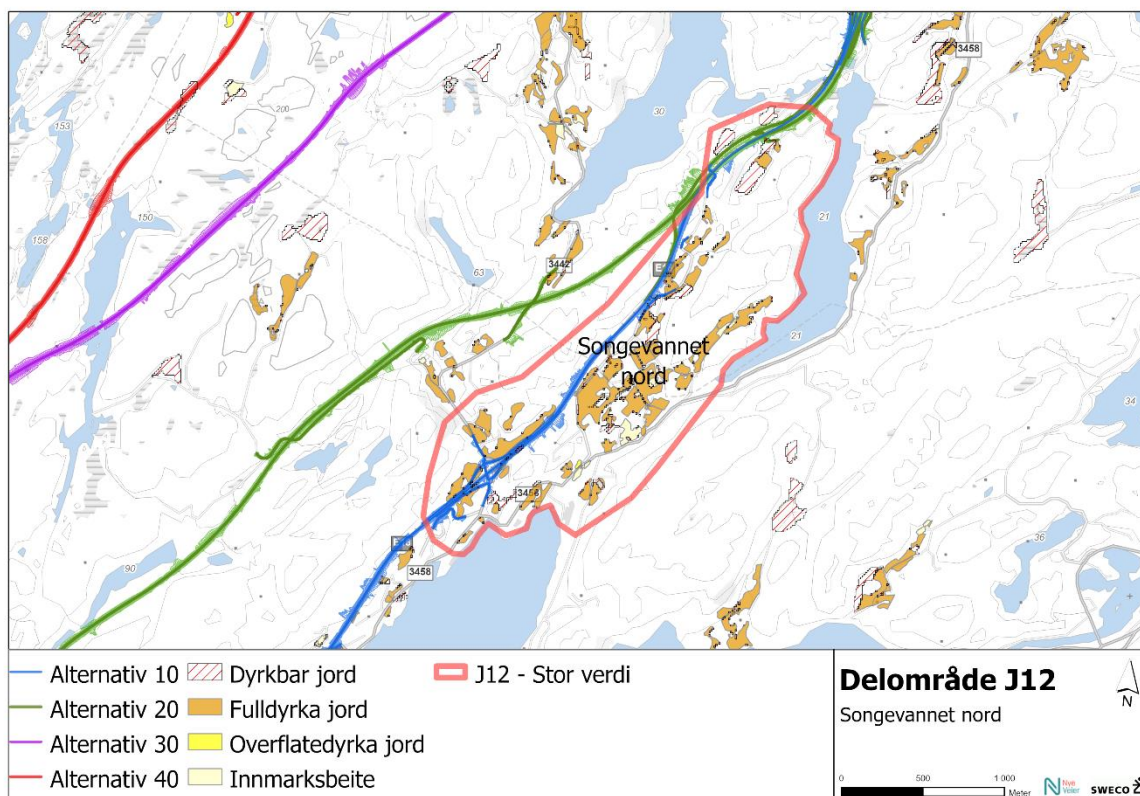
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.12.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/>++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.13 Jordbruksressurser: J12- Songevannet nord



Figur 5-13 J12 - Songevannet nord. (Kilde: Sweco).

5.13.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger ved den nordre delen av Songevannet og langs vestsiden av Løvdalsvannet. Dagens E18 går gjennom delområdet sammen med flere andre veier, deriblant Gamle Songevei. Det er også en del bebyggelse i delområdet. Delområdet består av nærmere 70 teiger av varierende størrelse, fra små teiger på under 1 dekar til store teiger på 25 – 45 dekar. I denne delen av landet er teigene ofte av mindre størrelse og ligger relativt spredt eller i mindre grupper. Et sammenhengende jordbruksområde av en slik utstrekning og med flere teiger av betydelig størrelse, er derfor mindre vanlig. Størstedelen av teigene består av fulldyrka jord, men det er også enkelte teiger med innmarksbeite og dyrkbar jord.

5.13.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for teigene med fulldyrka jord og innmarksbeite er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt, noe som gir henholdsvis stor verdi og middels verdi. Teigene med dyrkbar jord har grunnforhold jorddekt, og jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. De fleste teigene med dyrkbar jord er ikke tidligere dyrka, noe som gir noe verdi. En teig med dyrkbar jord er tidligere dyrka, noe som gir middels verdi. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi i øvre del av kategorien**, dette med bakgrunn i at delområdet består av store sammenhengende jordbruksarealer og flere teiger av betydelig størrelse.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J12				▲	

5.13.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

En sidevei med fyllinger beslaglegger en mindre del av en teig med dyrkbar jord og fyllingen langs veilinja beslaglegger kantsonen av en teig med fulldyrka jord og en lengre del av kantsonen av en teig med fulldyrka jord. En avkjøringsrampe og en sidevei i kryssområdet beslaglegger to teiger med dyrkbar jord og kantsonen av en teig med fulldyrka jord.

Songekrysset beslaglegger en teig med fulldyrka jord og en teig med dyrkbar jord. I tillegg beslaglegges et begrenset areal av to teiger med fulldyrka jord, større deler av en teig med fulldyrka jord samt at en teig med fulldyrka jord avsnøres.

Totalt berører alternativet ca. 15,5 dekar fulldyrka jord av stor verdi, i all hovedsak ved at arealet beslaglegges, ved at adkomst ikke opprettholdes eller at størrelsen blir for liten for rasjonell drift (ca. 1 dekar); samt ca. 5,5 dekar dyrkbar jord av middels verdi og ca. 1 dekar dyrkbar jord av noe verdi. Tiltaket berører et større areal av et sammenhengende jordbruksområde av noe størrelse og reduserer i noe grad muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal. Påvirkningen settes derfor til **forringet**.

Alternativ 20

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket med unntak av mindre deler av kantsonene av en teig med dyrkbar jord og en teig med dyrkbar jord, totalt ca. 1 dekar dyrkbar jord av noe verdi. I henhold til metoden settes derfor påvirkningen til **ubetydelig endring** siden det kun er noe dyrkbar jord som berøres.

Alternativ 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

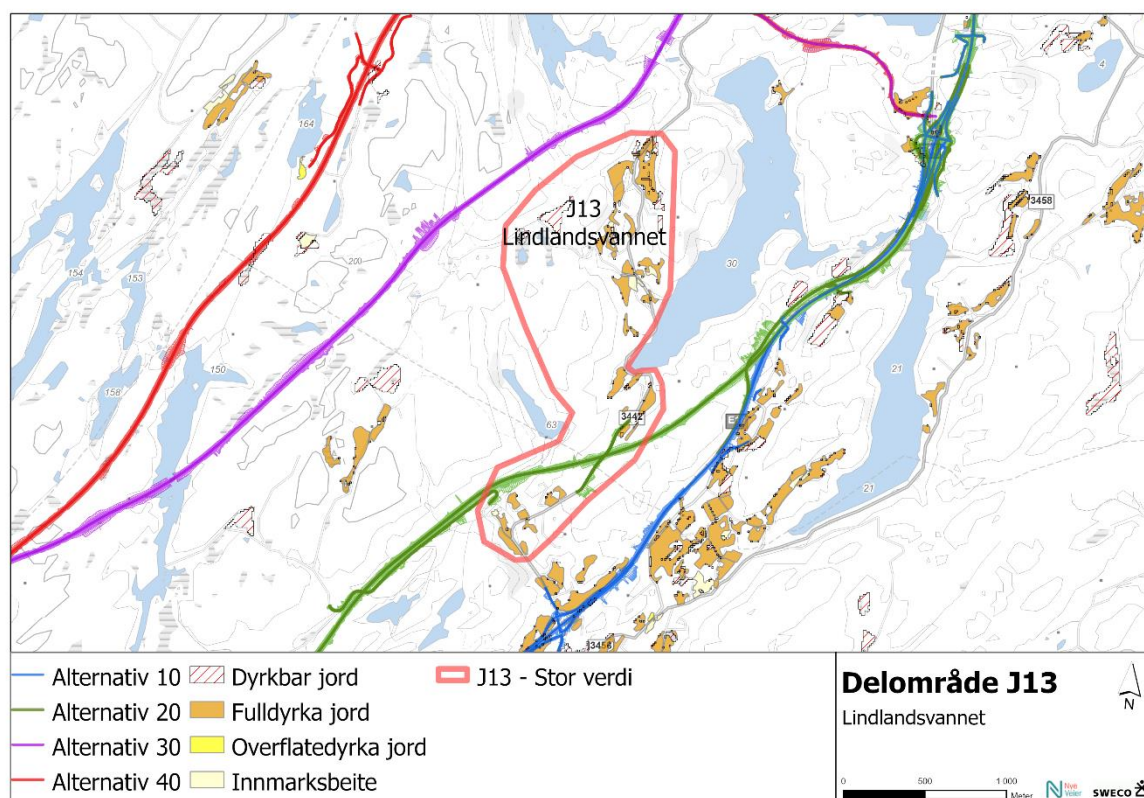
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10		▲			
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.13.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+ / ++	+++ / ++++
10		▲					
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.14 Jordbruksressurser: J13- Lindlandsvannet



Figur 5-14 J13 – Lindlandsvannet. (Kilde: Sweco).

5.14.1 Dagens situasjon

Delområdet starter et lite stykke nord for dagens E18 og strekker seg sør og vest for Lindlandsvannet. Det er enkelte teiger med innmarksbeite og dyrkbar jord i delområdet, men hovedsakelig består det av fylldyrka jord. Totalt består delområdet av ca. 30 teiger. Jorda ligger i nærheten av adkomstvei og flere andre jordbruksområder.

5.14.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for teigene med fulldyrka jord og innmarksbeite er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt, noe som gir stor verdi med unntak av en teig hvor jorda er tungbrukt, noe som gir middels verdi. Teigene med dyrkbar jord har grunnforhold jorddekt, og jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. De fleste teigene med dyrkbar jord er ikke tidligere dyrka, noe som gir noe verdi mens enkelte mindre teiger er tidligere dyrka, noe som gir middels verdi. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J13				▲	

5.14.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30 og 40

Delområdets verdier ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

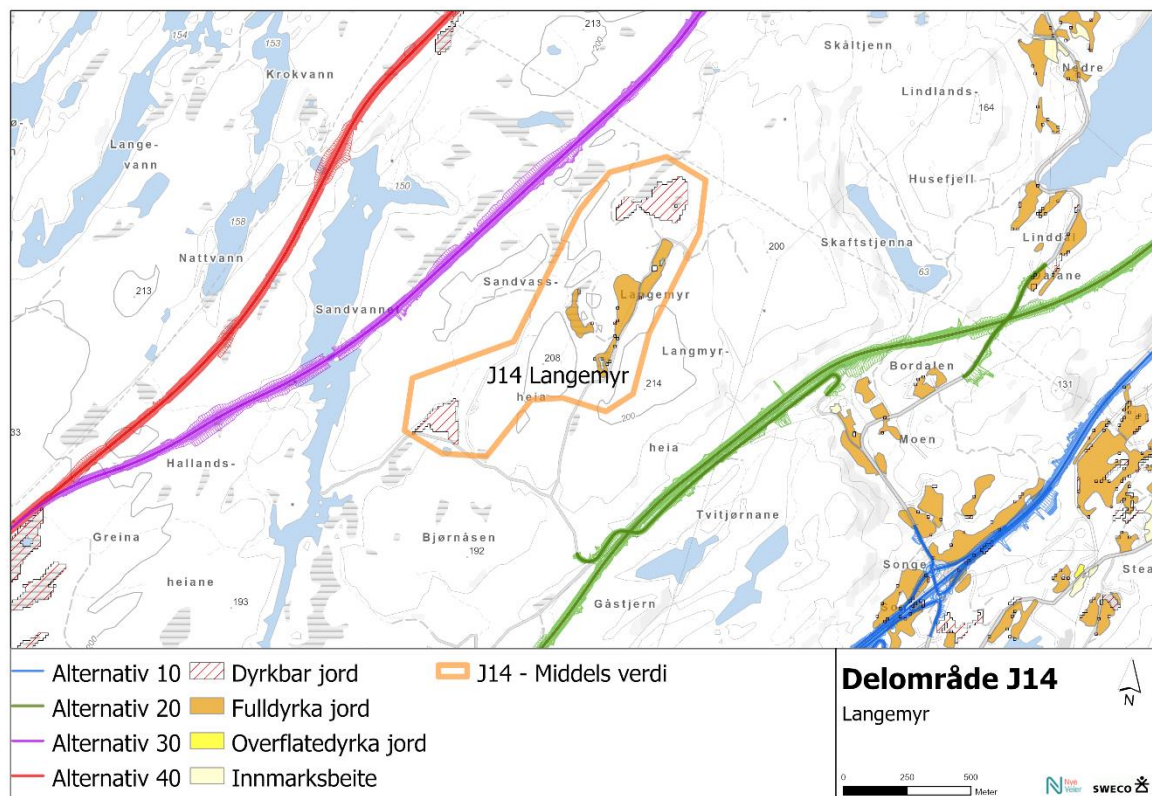
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.14.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.15 Jordbruksressurser: J14- Langemyr



Figur 5-15 J14 - Langemyr. (Kilde: Sweco).

5.15.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger i et skogs- og myrområde og består av fire teiger, to med fulldyrka jord og to med dyrkbar jord. Begge teigene med dyrkbar jord er registrert som mye i Kilden (AR5). Teigene ligger i nærheten av adkomstvei, men det er lite bebyggelse og andre jordbruksområder i nærheten.

5.15.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene i teigene med fulldyrka jord er organiske jordlag og jorda er ikke tungbrukt. Dette gir middels verdi. Den dyrkbare jorda har også organiske jordlag og er ikke selvdrenert og ikke blokkrik, dette gir noe verdi. Samlet vurderes delområdet til **middels verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J14			▲		

5.15.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

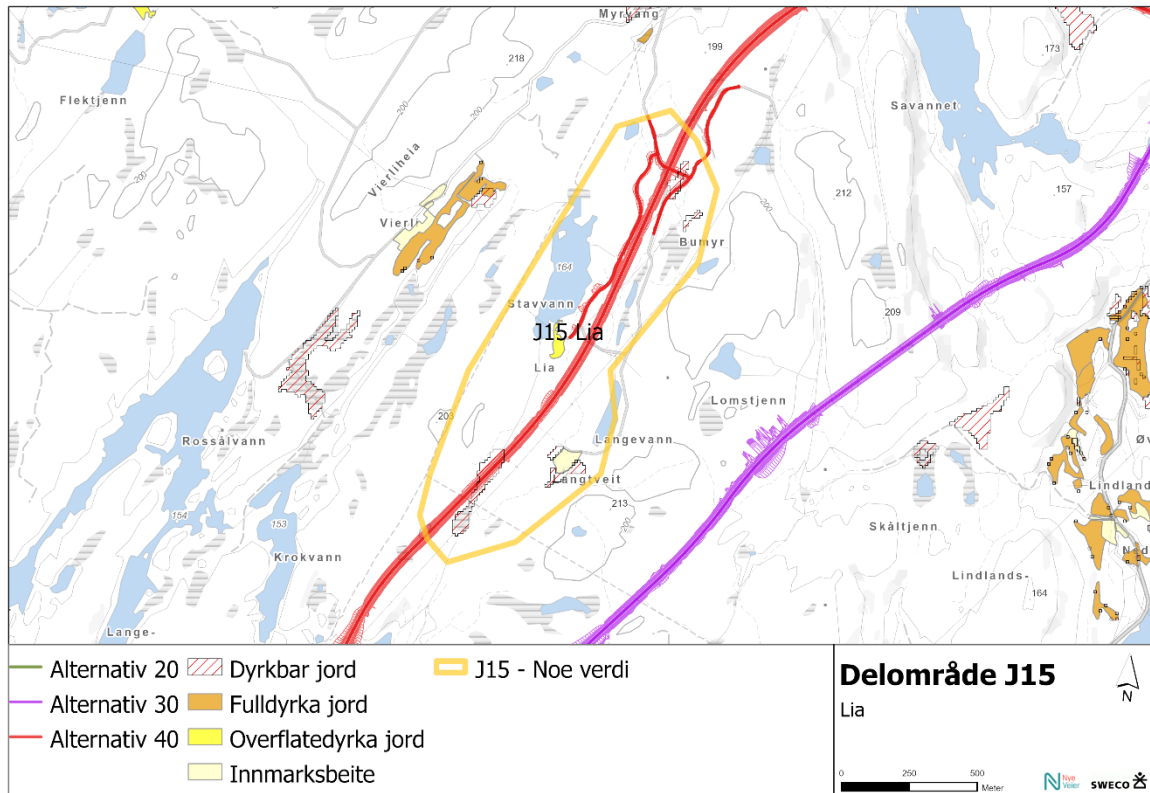
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.15.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.16 Jordbruksressurser: J15- Lia



Figur 5-16 J15 - Lia. (Kilde: Sweco).

5.16.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger i et skogs- og myrområde. Det er fem teiger i delområdet, tre teiger med dyrkbar jord, en teig med innmarksbeite og en teig med overflatedyrka jord. Jorda ligger i nærheten av adkomstvei, men det er lite bebyggelse og andre jordbruksområder i nærheten.

5.16.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for den dyrkbare jorda er organiske jordlag og jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. Jorda er ikke tidligere dyrka. Til sammen gir dette noe verdi. Innmarksbeitet er grunnlendt og ikke tungbrukt, vurdert til noe verdi. Den overflatedyrka jorda er jorddekt og ikke tungbrukt, noe som gir middels verdi. Samlet gir dette delområdet **noe verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J15		▲			

5.16.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

Alternativ 40

Veilinja vil krysse en teig med dyrkbar jord og adkomst vil ikke kunne opprettholdes. I tillegg vil en teig med dyrkbar jord krysses på to steder. Resterende areal er på ca. 4 dekar. Totalt berøres ca. 7 dekar dyrkbar jord. Siden tiltaket berører et mindre og isolert jordbruksareal og det er en mindre omdisponering som foreslås, så settes påvirkning til **noe forringet**.

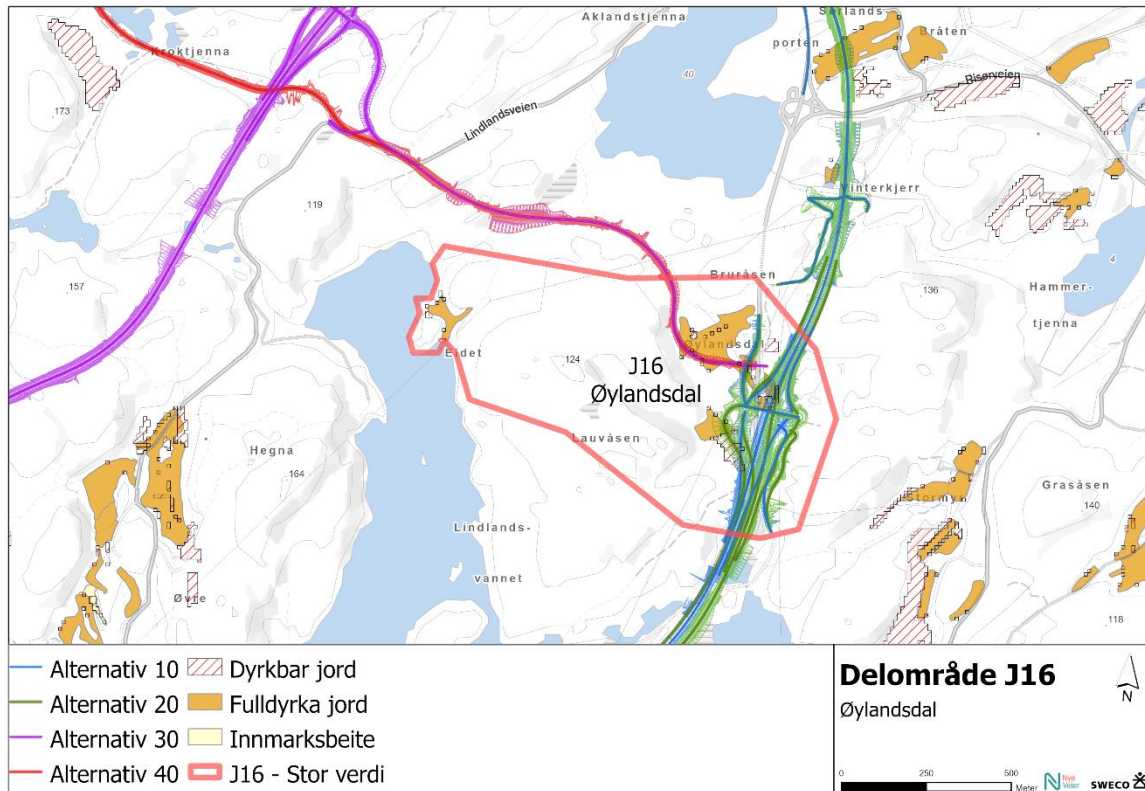
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40			▲		

5.16.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40				▲			

5.17 Jordbruksressurser: J16- Øylandsdal



Figur 5-17 J16 - Øylandsdal. (Kilde: Sweco).

5.17.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger på østsiden av Lindlandsvannet og består av omtrent ti teiger. En av teigene ligger langs nordøstsiden av Lindlandsvannet mens de resterende ligger på hver side av dagens E18. Teigene består i hovedsak av fulldyrka jord, men det er også noe dyrkbar jord i delområdet. Teigene ligger i nærheten av adkomstvei og flere andre jordbruksområder.

5.17.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for den fulldyrka jorda og innmarksbeitet er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt. Dette gir stor verdi. Det er også et par teiger med fulldyrka jord hvor jorda har organiske jordlag, dette gir middels verdi. Den dyrkbare jorda består av organiske jordlag og jorda er ikke selvdrenert, ikke blokkrik og ikke tidligere dyrka, noe som gir noe verdi. To av teigene med dyrkbar jord har tidligere vært dyrka, dette gir middels verdi. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J16				▲	

5.17.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

Hovedveien og kryssområdet beslaglegger deler av fem teiger med fulldyrka jord av stor og middels verdi og deler av to teiger med dyrkbar jord av noe verdi. For alle teigene blir resterende areal trolig for smått for rasjonell drift eller adkomst opprettholdes ikke. Totalt blir 10,5 dekar fulldyrka jord berørt, hvor av ca. 4,5 dekar av stor verdi og 6 dekar av middels verdi. I tillegg blir ca. 6 dekar dyrkbar jord av noe verdi berørt. Siden tiltaket berører et større areal og reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal, settes påvirkningen til **forringet i nedre del av kategorien**.

Alternativ 20

Det er noe ulik utforming på krysset som beslaglegger ytterligere ca. 2 dekar av en teig med fulldyrka jord av middels verdi og store deler av en teig med dyrkbar jord som ligger inntil. I tillegg følger påvirkningen som er nevnt for alternativ 10. Totalt blir ca. 4,5 dekar fulldyrka jord av stor verdi og ca. 6 dekar fulldyrka jord av middels verdi berørt av tiltaket, totalt 10,5 dekar fulldyrka jord. I tillegg blir ca. 6 dekar dyrkbar jord av noe verdi berørt. Siden tiltaket berører et større areal og reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal, settes påvirkningen til **forringet i nedre del av kategorien**.

Alternativ 30 og 40

Dersom alternativ 30 og 40 bygges så vil tiltaket inkludere sidevei mot Risør gjennom delområdet. Sideveien berører ca. 6,5 dekar fulldyrka jord av stor verdi ved Øylandsdal rett vest for dagens E18. Påvirkningen omfatter både beslaglagt areal, samt at fire teiger mister adkomst og trolig blir for små for rasjonell drift. Siden tiltaket berører et mindre areal, settes påvirkningen til **noe forringet**.

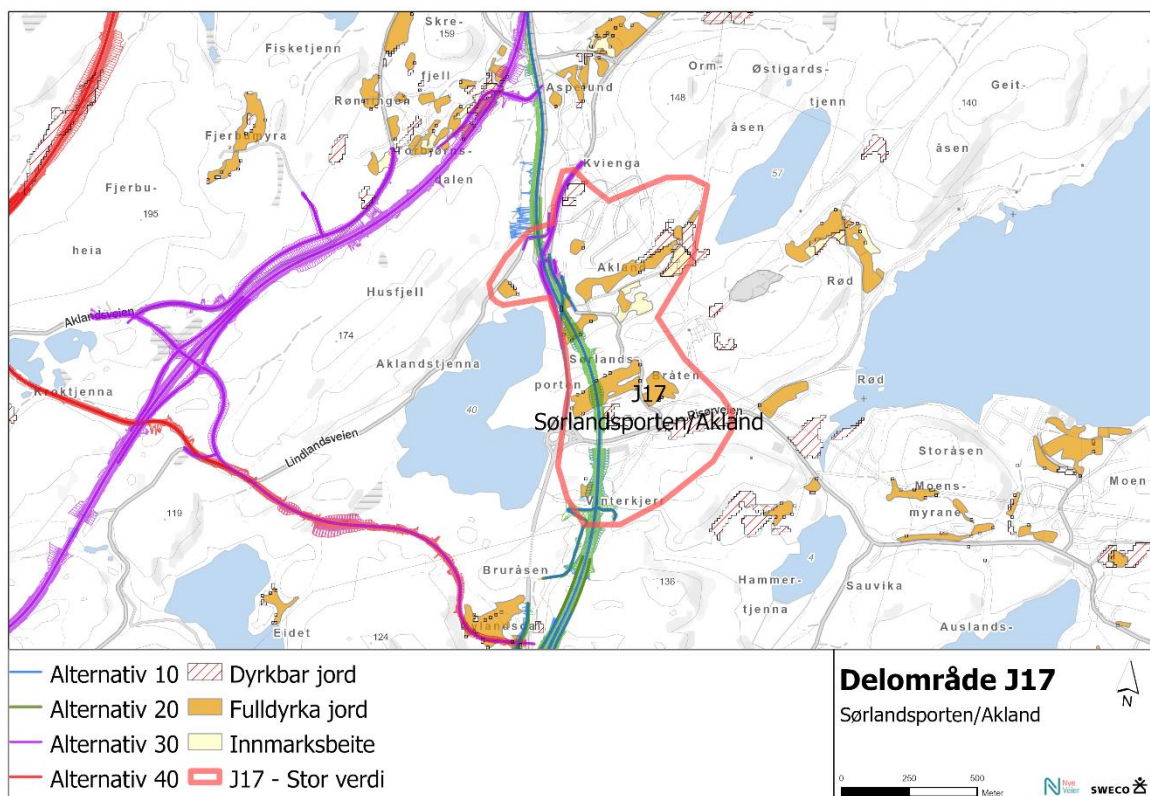
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10		▲			
20		▲			
30			▲		
40			▲		

5.17.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/++++
10			▲				
20			▲				
30				▲			
40				▲			

5.18 Jordbruksressurser: J17- Sørlandsporten/ Akland



Figur 5-18 J17 – Sørlandsporten/ Akland. (Kilde: Sweco).

5.18.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger i området rundt Akland på østsiden av dagens E18, med unntak av en teig som ligger på vestsiden. Det er mye skog og flere innsjøer i området, men også en del bebyggelse og veier. Delområdet består av ca. 20 teiger. Enkelte av teigene har en størrelse på 10-20 dekar, mens andre er under ett dekar. Omtrent halvparten av teigene består av fulldyrka jord, men det er også teiger med innmarksbeite og flere teiger med dyrkbar jord. Teigene ligger i nærheten av adkomstvei og flere andre jordbruksområder.

5.18.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for den fulldyrka jorda og innmarksbeitet er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt, dette gir henholdsvis stor verdi og middels verdi. Den dyrkbare jorda har grunnforhold jorddekt, og jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. Noe av jorda er ikke tidligere dyrka og noe er tidligere dyrka, som gir henholdsvis noe og middels verdi. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J17				▲	

5.18.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Alternativene følger samme korridor gjennom delområdet. Hovedveien beslaglegger en halv teig med fulldyrka jord av stor verdi og krysser to større teiger med fulldyrka jord av stor verdi. Deler av den nordre teigen vil avsnøres og arealet blir trolig for lite for rasjonell drift. Med unntak av teigen i nord, er resterende areal store nok for rasjonell drift og adkomst vil opprettholdes. Totalt berøres ca. 11,5 dekar fulldyrka jord av stor verdi. Siden det er et større areal som foreslås omdisponert og muligheten for effektiv utnyttelse av jordbruksareal reduseres, settes påvirkningen til **forringet i nedre del av kategorien**.

Alternativ 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget inkl. sidevei, og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

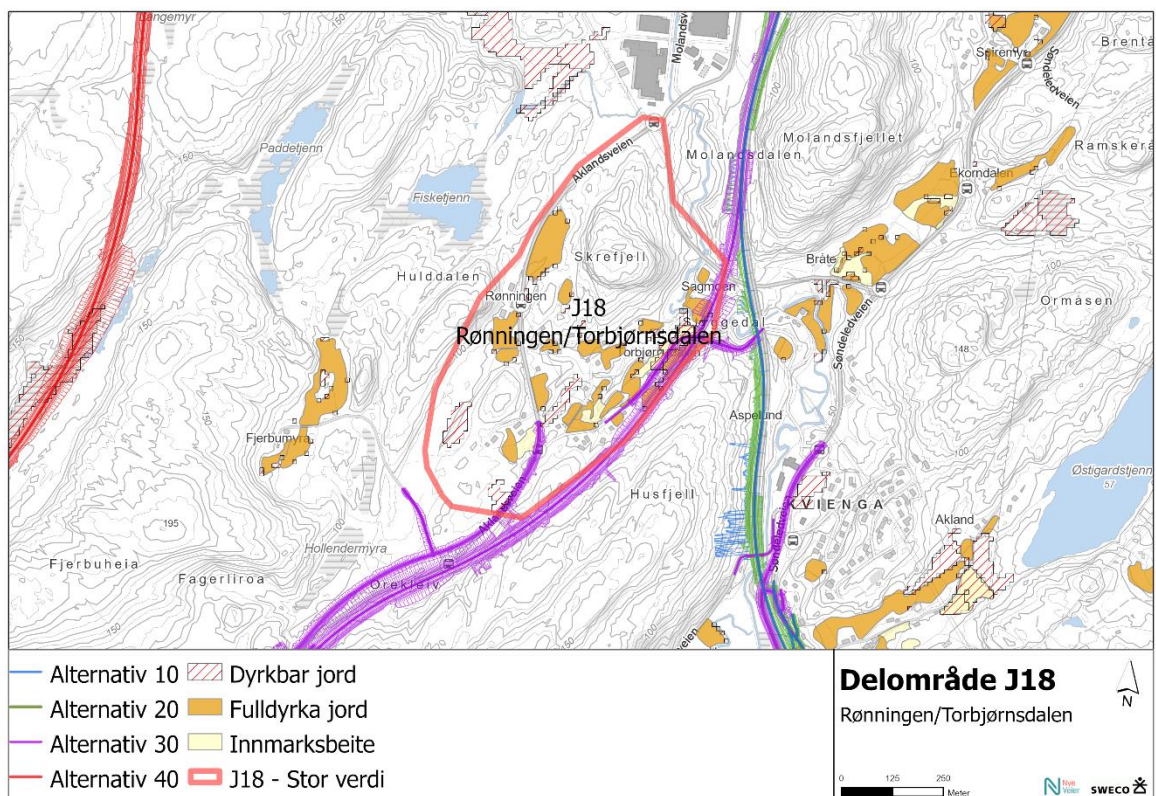
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10		▲			
20		▲			
30				▲	
40				▲	

5.18.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/++++
10			▲				
20			▲				
30					▲		
40					▲		

5.19 Jordbruksressurser: J18- Rønningen/ Torbjørnsdalen



Figur 5-19 J18 – Rønningen/ Torbjørnsdalen. (Kilde: Sweco).

5.19.1 Dagens situasjon

Delområdet består i underkant av tretti teiger vest for dagens E18. En stor del er fulldyrka jord, men det er også noe areal med innmarksbeite og dyrkbar jord. Det er flere mindre veier som går gjennom området og noe bebyggelse. Teigene ligger i nærheten av adkomstvei og flere andre jordbruksområder.

5.19.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene for den fulldyrka jorda og innmarksbeitet er jorddekt og jorda er ikke tungbrukt. Dette gir henholdsvis stor og middels verdi. En liten del av den fulldyrka jorda er tungbrukt, noe som gir middels verdi. Den dyrkbare jorda har grunnforhold jorddekt, og jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. Det meste av jorda er ikke tidligere dyrka, sammen gir dette noe verdi mens arealet som tidligere er dyrka får middels verdi. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J18				▲	

5.19.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30

Tiltaket beslaglegger kantsonene på en teig med dyrkbar jord, en teig med innmarksbeite og en teig med fulldyrka jord. Ytterligere berører tiltaket to teiger med fulldyrka jord av stor verdi og omtrent halvparten av en teig med innmarksbeite. I tillegg krysser tiltaket en tredje teig med fulldyrka jord av stor verdi ved enden av Torbjørnsdalen bru. Totalt berøres ca 11 dekar, hvorav ca. 7 dekar fulldyrka jord av stor verdi og ca. 4 dekar innmarksbeite av middels verdi, totalt ca. 11 dekar. Siden det er et større areal som foreslås omdisponert, settes påvirkningen til **forringet** i kategoriens nedre del.

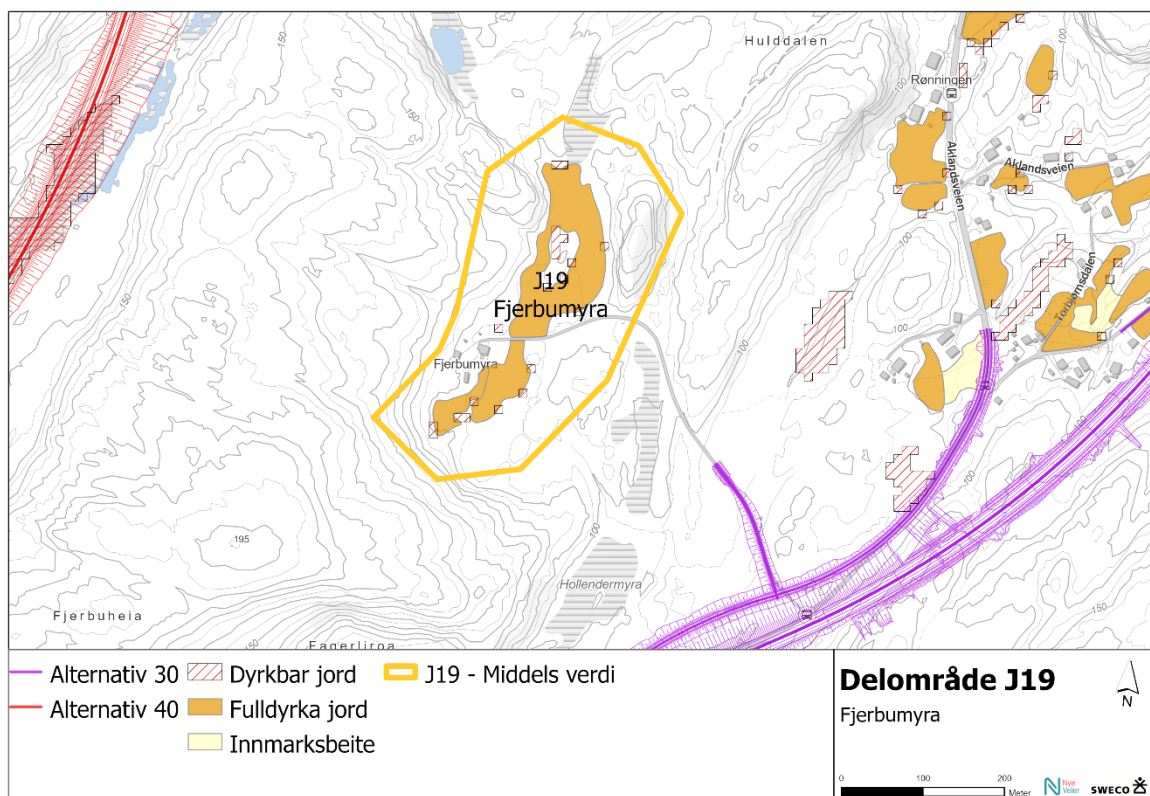
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30		▲			
40				▲	

5.19.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/++++
10					▲		
20					▲		
30			▲				
40					▲		

5.20 Jordbruksressurser: J19- Fjerbumyra



Figur 5-20 J19 – Fjerbumyra. (Kilde: Sweco).

5.20.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger i et skogsområde vest for Akland og består av to teiger med fulldyrka jord. Teigene ligger i tilknytning til gårdsbruket Fjerbumyra, i nærheten av adkomstvei, men et lite stykke unna andre jordbruksområder.

5.20.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene består av organiske jordlag og jorda er ikke tungbrukt. Dette gir **middels verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J19			▲		

5.20.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

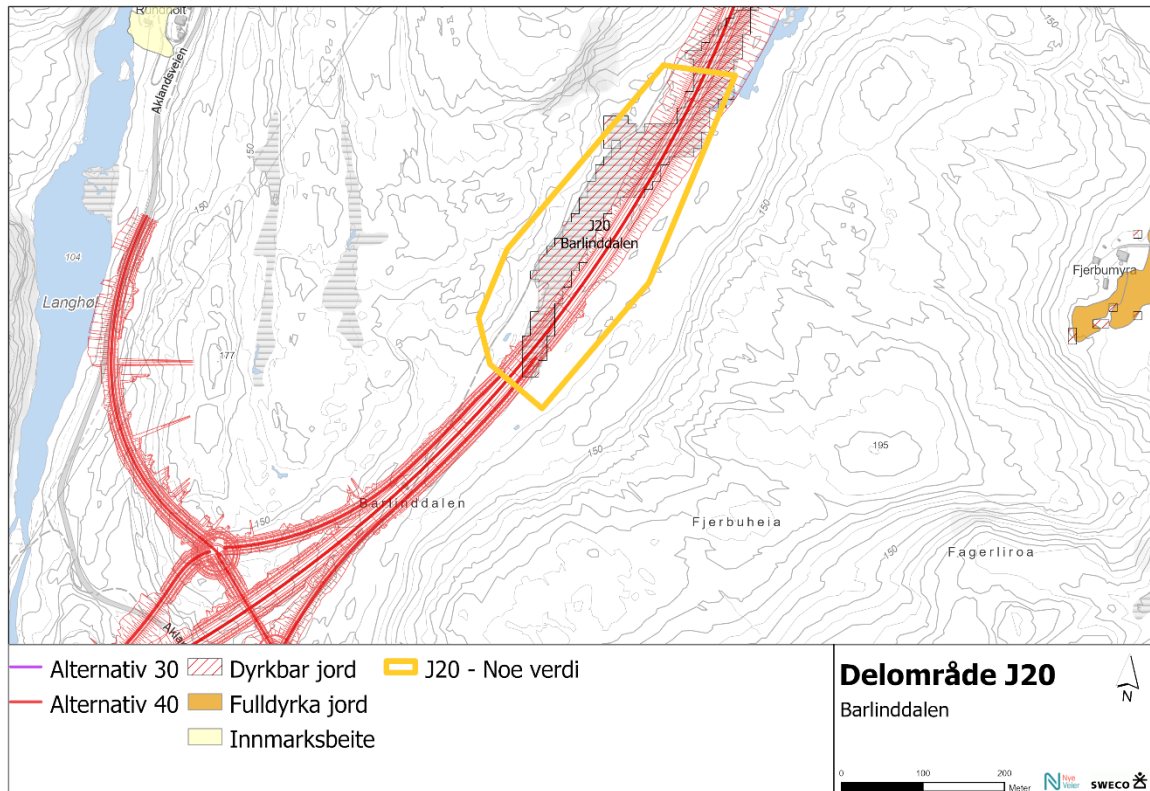
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.20.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.21 Jordbruksressurser: J20- Barlinddalen



Figur 5-21 J20 – Barlinddalen. (Kilde: Sweco).

5.21.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger i et dalsøkk ved Barlinddalen. Store deler av arealet er myr og det er flere bekker innenfor området, ellers er området skogkledt. Det ligger et areal med dyrkbar jord i området. Arealet er registrert som myr i Kilden (AR5). Området ligger ved en mindre adkomstvei, men det er ingen andre jordbruksområder i nærheten.

5.21.2 Vurdering av verdi

Grunnforholdene er organiske jordlag og jorda er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. Jorda er ikke tidligere dyrka, sammen gir dette **noe verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J20		▲			

5.21.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

Alternativ 40

Veianlegget vil beslaglegge ca. 23 dekar av arealets østre del, og avsnøre en smal teig på ca. 7 dekar hvor adkomst ikke vil opprettholdes. Totalt vil hele jordbruksarealet, ca.30 dekar dyrkbar jord, berøres av tiltaket. Tiltaket berører et isolert jordbruksareal, men siden det er et større areal som foreslås omdisponert, så settes påvirkningen til **forringet**.

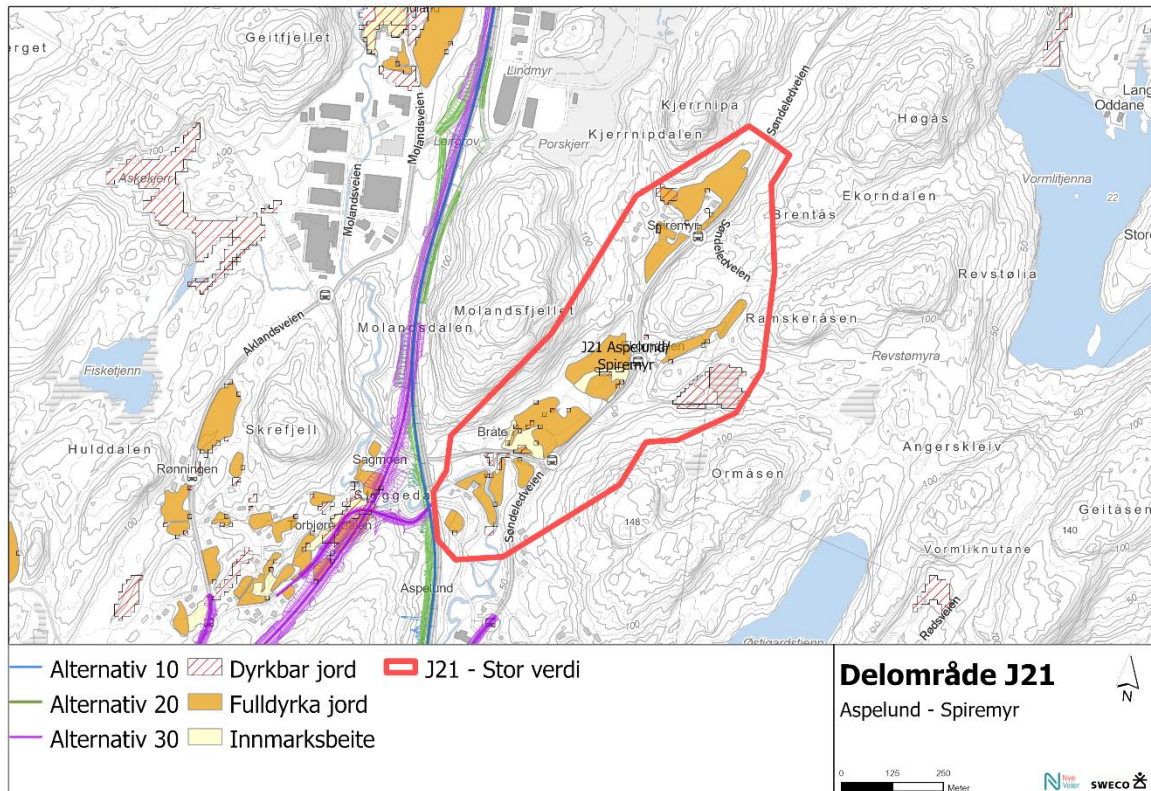
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40		▲			

5.21.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40				▲			

5.22 Jordbruksressurser: J21- Aspelund/ Spiremyr



Figur 5-22 J21 – Aspelund/ Spiremyr (Kilde: Sweco).

5.22.1 Dagens situasjon

Delområdet strekker seg østover fra dagens E18 mellom Molandsfjellet og Ormåsen. Det består av i underkant av tjue teiger, de aller fleste med fulldyrka jord. Det er også noe innmarksbeite og dyrkbar jord. Enkelte av teigene med dyrkbar jord er av meget beskjeden størrelse og er ikke inkludert i vurderingen. Jorda ligger i nærheten av adkomstvei og andre jordbruksområder.

5.22.2 Vurdering av verdi

Den fulldyrka jorda og innmarksbeitet har grunnforhold jorddekt og er ikke tungbrukt, noe som gir henholdsvis stor verdi og middels verdi. Den dyrkbare jorda har grunnforhold jorddekt og er ikke selvdrenert og ikke blokkrik. Deler av den dyrkbare jorda er tidligere dyrka og deler er ikke tidligere dyrka, noe som gir henholdsvis middels og noe verdi. Samlet vurderes delområdet til **stor verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J21				▲	

5.22.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

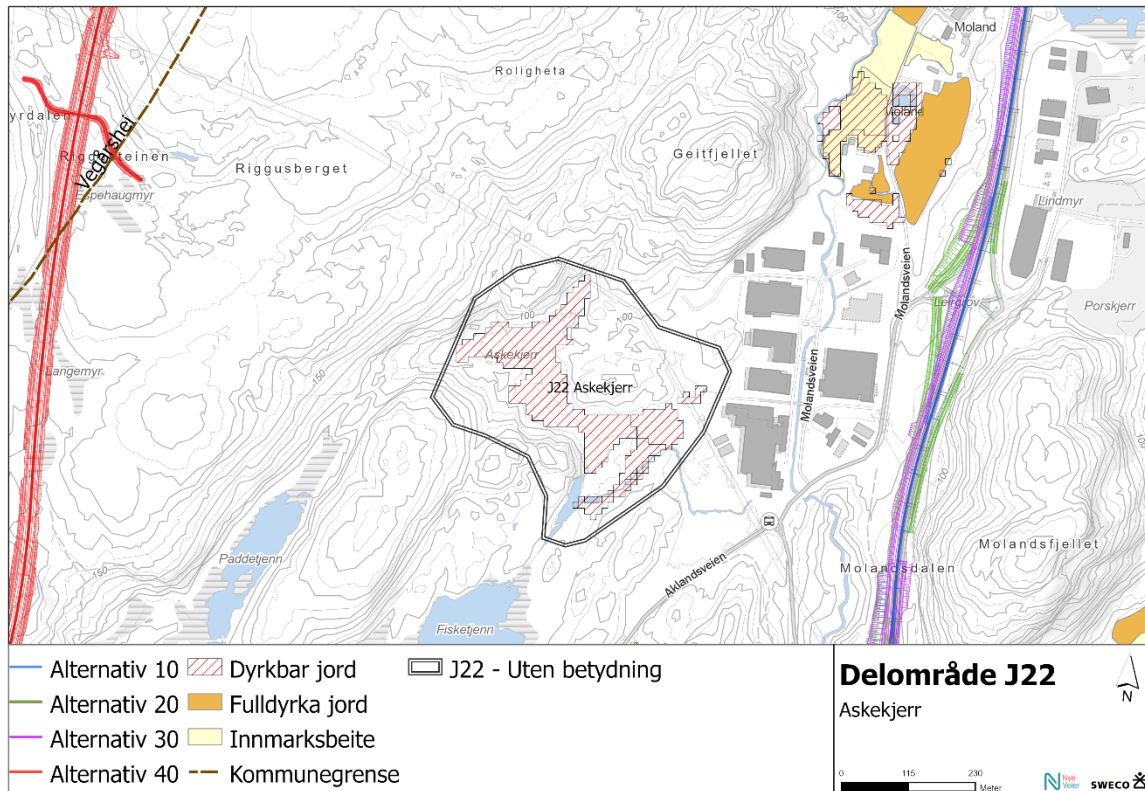
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.22.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.23 Jordbruksressurser: J22- Askekjerr



Figur 5-23 J22 – Askekjerr. (Kilde: Sweco).

5.23.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger i et dalsøkk i skogen bak industriområdet på Moland. To teiger med dyrkbar jord utgjør delområdet. Teigene ligger i nærheten av adkomstvei. Det er enkelte andre jordbruksområder et lite stykke nord og sør for delområdet. Arealet er i all hovedsak regulert til industri (reguleringsplan for Moland vest, planID 2003002).

5.23.2 Vurdering av verdi

Det meste av området er allerede regulert, hovedsakelig til industri, og er dermed vurdert til å være uten betydning.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J22	▲				

5.23.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

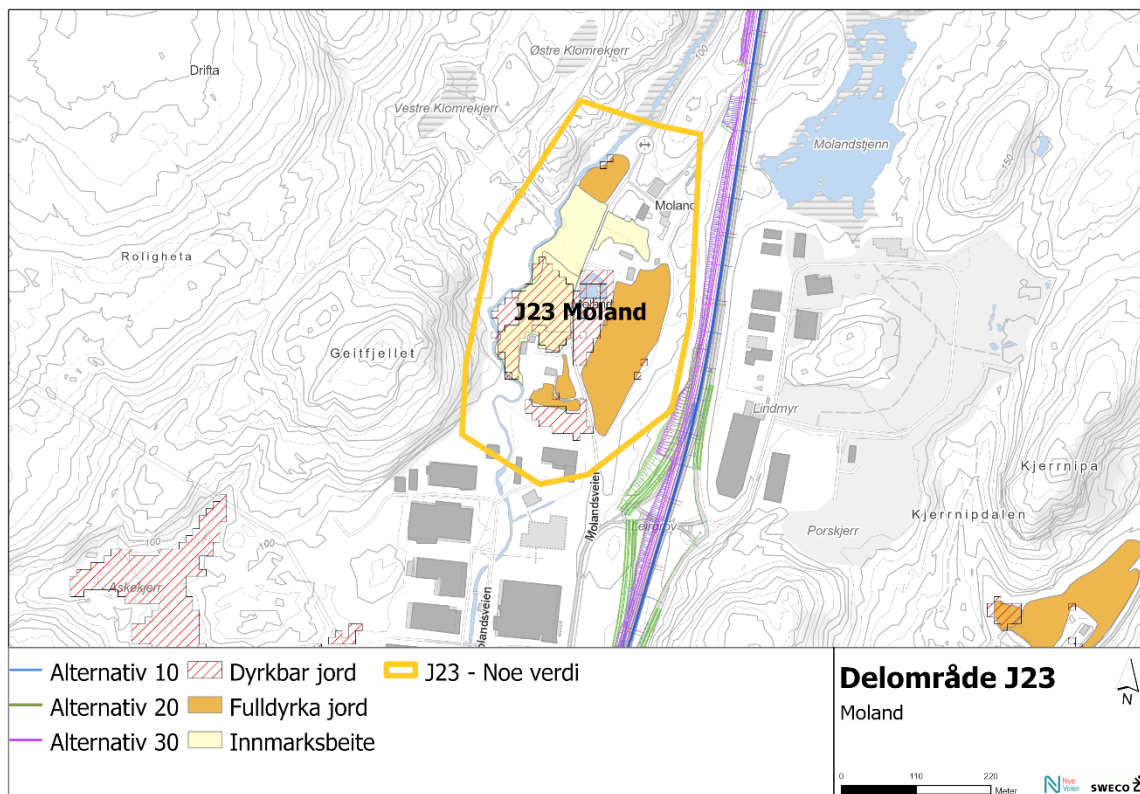
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.23.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/>++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.24 Jordbruksressurser: J23- Moland



Figur 5-24 J23 – Moland. (Kilde: Sweco).

5.24.1 Dagens situasjon

Delområdet ligger i tilknytning til industriområdet på Moland. Arealet er småkupert med en tydelig høyde og er i hovedsak skogkledd med noe åpen fastmark. Det er registrert ca. 44 dekar dyrkbar jord i delområdet. Mesteparten av arealet er regulert til industri, område for offentlig bebyggelse, parkbelte i industristrøk samt offentlige trafikkområder (reguleringsplan for ny E18 Brokelandsheia – Akland, planID 2000002). Teigen lengst i nord med fulldyrka jord er uregulert, men avsatt til LNFR i gjeldende kommuneplan.

5.24.2 Vurdering av verdi

Det meste av området er allerede regulert til jord- og skogbruk. Jorda har grunnforhold jorddekt og er ikke tungbrukt, noe som gir stor verdi. Teigen er et stykke unna andre jordbruksområder. Basert på beliggenheten og den meget beskjedne størrelsen er delområdet samlet vurdert til **noe verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
J23		▲			

5.24.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20, 30 og 40

Delområdet ligger utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

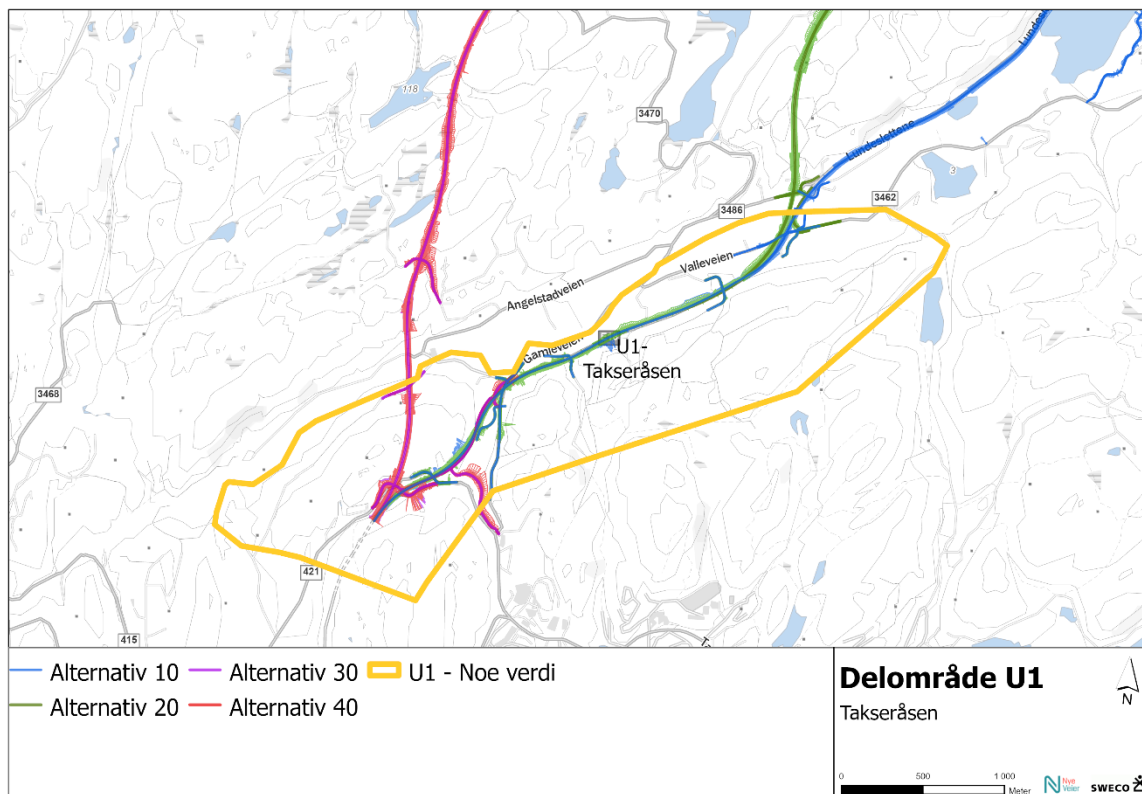
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.24.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+ / ++	+++ / +++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.25 Utmarksressurser: U1- Takseråsen



Figur 5-25 U1 – Takseråsen. (Kilde: Sweco).

5.25.1 Dagens situasjon

Delområdet er et skogsområde like sør for Storelva og strekker seg fra Gliddi i vest til Lauvåsen i øst. Terrenget er kupert med koller og åser. Store deler av delområdet er preget av landbruksbebyggelse og infrastruktur. Dagens E18 og andre veier går gjennom delområdet. Det er noe boligbebyggelse mot vest. Langs sørsiden av Storelva er det sammenhengende områder med dyrka jord med hovedsakelig grasproduksjon.

5.25.2 Vurdering av verdi

Det er ikke registrert utleie av jakt i innsynsløsningen Inatur.no, men det er trolig noe salg av småviltjakt og enkelte rådyrløyer innenfor delområdet. Dette gir jakta en viss næringsmessig betydning. Selv om det ikke foreligger informasjon om utmarksbeite, så er det sannsynligvis noe potensial for dette. På grunn av sannsynlig potensial for utmarksbeite og jakt av en viss næringsmessig betydning, gis delområdet **noe verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
U1		▲			

5.25.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Alternativ 10 og 20 følger dagens E18 gjennom den nordlige delen av jaktfeltet Tveite Ramlet. Da korridorene følger dagens E18, vil det ikke være endring i jaktutførelse. Endringen av den næringsmessige betydningen av jakt vurderes til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30 og 40

Alternativ 30 og 40 går gjennom den nord-østlige delen av jaktfeltet Vennevaan, hovedsakelig i form av Bergehagenheiattunnelen og Fosstveitbrua som krysser Storelva. Muligheten for næringsmessig utnyttelse av jakt vil derfor påvirkes i svært liten grad og påvirkningen vurderes til **ubetydelig endring**.

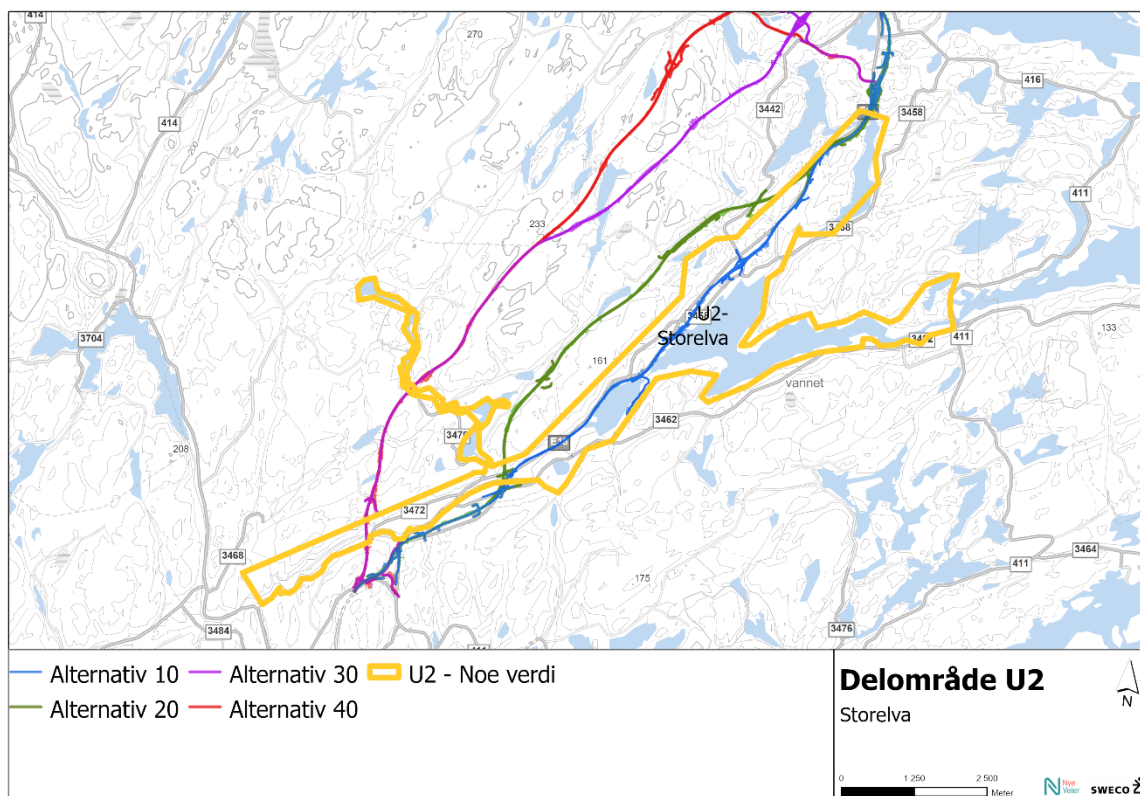
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

5.25.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10					▲		
20					▲		
30					▲		
40					▲		

5.26 Utmarksressurser: U2- Storelva/ Skjerkavassdraget



Figur 5-26 U1 – Storelva/ Skjerkavassdraget. (Kilde: Sweco).

5.26.1 Dagens situasjon

Delområdet består av Storelva med tilhørende vann- og bekkeareal og Skjerkavassdraget. Storelva er et lakseførende og sjørretførende vassdrag. Skjerkavassdraget består av en rekke elver og vann med abbor og ørret og er anadrom på en kort strekning ned mot Storelva. Det selges fiskekort i Storelva og Skjerkavassdraget.

5.26.2 Vurdering av verdi

Det er ingen utmarksbeiteressurser eller jakt av næringsmessig betydning registrert i området. Verdivurderingen for fiske baserer seg på informasjon fra Storelva Laget & Songe fiskelag sin nettside og informasjon fra Inatur. Det er også innhentet informasjon om laksevassdraget via samtaler med leder for elveeierlaget (Lilleholdt, personlig medd. 2023).

Verdien i delområdet er knyttet til fiskeressurser i området og salg av fiskekort til Storelva og Skjerkavassdraget. Ifølge samtale med leder av elveeierlaget er salget av fiskekort lavt. Salg av fiskekort og tjenester rundt fising gir fiskeressursen en viss næringsmessig betydning og delområdet gis **noe verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
U2		▲			

5.26.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Alternativ 10 og 20 følger i hovedsak dagens E18. Påvirkningen på Storelva i forbindelse med fiske vil derfor bli begrenset og salg av fiskekort vil trolig ikke bli påvirket. Påvirkningen settes til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30 og 40

Veianlegget krysser Storelva på bru i den vestre delen av delområdet like nord for laksetrappen ved Fosstveit. Kryssingen vil utgjøre et forstyrrende landskapselement og omfatte etablering av pilar i elva, men vil sannsynligvis kun ha begrenset påvirkning på salg av fiskekort. Det forventes at veianlegget i liten grad vil føre til endringer i vannkvalitet som igjen kan redusere fiskebestanden. Samlet sett vurderes det at mulighet for næringsmessig utnyttelse av fiske reduseres i noe grad. Påvirkning på delområdet settes derfor til **noe forringet i nedre del av kategorien**.

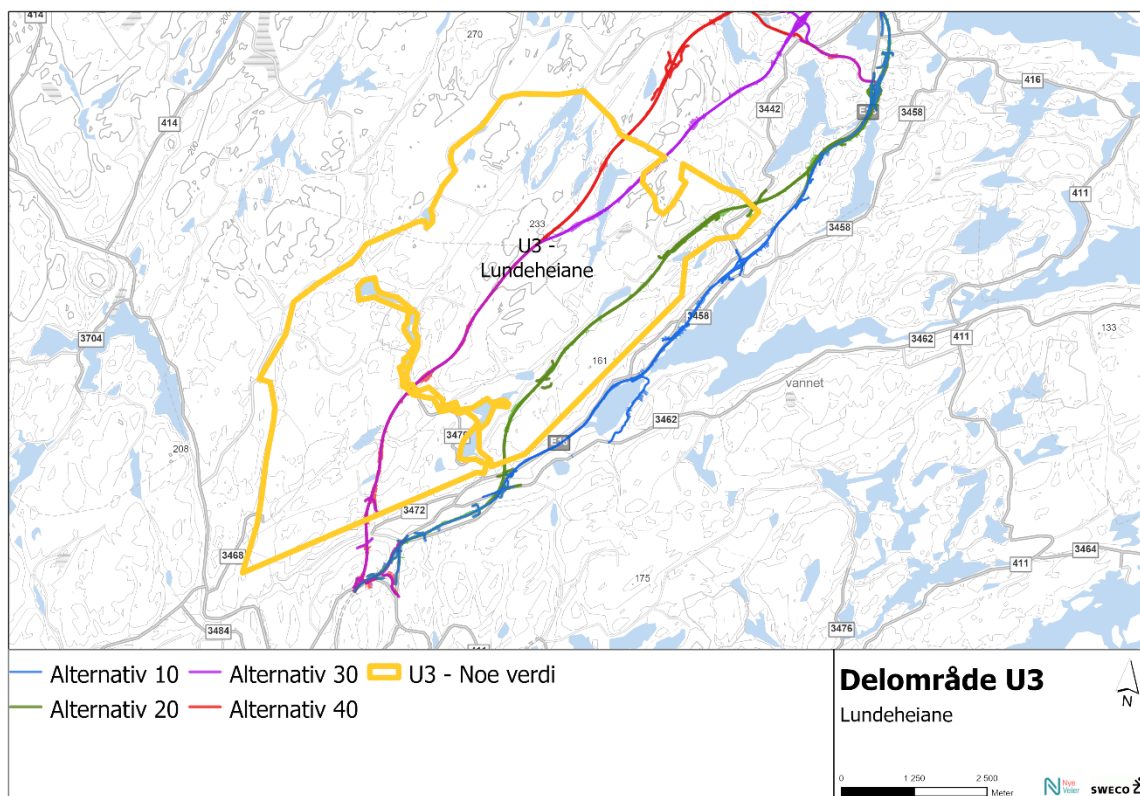
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30			▲		
40			▲		

5.26.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10					▲		
20					▲		
30				▲			
40				▲			

5.27 Utmarksressurser: U3- Lundeheiane



Figur 5-27 U3 – Lundeheiane. (Kilde: Sweco).

5.27.1 Dagens situasjon

Delområdet strekker seg fra Langåsen i Tvedestrand kommune til Langemyr på grensen til Risør kommune. I nord-øst følger delområdet kommunegrensen mot Vegårshei. Generelt er terrenget kupert med mange koller og mindre daler. Det er noe infrastruktur i området i form av mindre veier. Bebyggelse er spredt.

5.27.2 Vurdering av verdi

Verdivurderingen er knyttet til områdets verdi for jakt. Det er ikke registrert utmarksbeite eller fiskeressurser av næringsmessig betydning i området, men området har sannsynligvis noe potensial som utmarksbeite.

Det selges trolig rådyr- og småviltkort i et begrenset omfang i delområdet, men det er ingen indikasjoner på at det leies ut eller selges jaktkort på hjort eller elg (Tvedestrand kommune pers. medd.). Salg av viltkjøtt kan forekomme, men evt. i privat regi. Delområdet har en viss næringsmessig betydning i form av jakt. Sannsynlig potensial som utmarksbeite og en viss næringsmessig betydning i form av jakt gir delområdet **noe verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
U3		▲			

5.27.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

Alternativet følger dagens E18 og påvirkningen vil derfor bli begrenset sammenlignet med referansealternativet. Påvirkning er derfor **ubetydelig endring**.

Alternativ 20

Fremtidig E18 deler den nordlige og sørlige delen av Anders Lunde og Lønne jaktfelt i to. Den midtre delen av veien legges gjennom jaktfeltene via Kviatunnellen. Jaktfeltene er i dag oppdelt i øst – vest-retning. En ytterligere oppdeling i nord-sør-retning vil føre til at jaktrev må omgjøres. Det kan også være nødvendig å omorganisere jaktfeltene for mer effektiv jakt. I vest går veianlegget gjennom Songe jaktfelt. Det er store arealer både nord og sør for veianlegget og trolig ikke behov for at jakt-rev eller Songe jaktfelt må endres. Fragmentering som i noe grad reduserer muligheten for næringsmessig utnyttelse av jakt gir påvirkning **noe forringet i øvre del av kategorien**.

Alternativ 30

Tiltaket deler jaktfeltene Angelstad og Skjerkholt i to. Resterende areal øst og vest for tiltaket vil trolig ha tilstrekkelig størrelse til at det ikke er behov for omorganisering av jaktfelt. I Songe jaktfelt avskjæres et mindre areal lengst nord. I dette området vil omorganisering av jaktfelt kunne være nødvendig. Fragmentering som i noe grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt gir påvirkning **noe forringet**.

Alternativ 40

Tiltaket deler jaktfeltene Angelstad og Skjerkholt i to. Det vil være store arealer både øst og vest for tiltaket slik at det trolig ikke er nødvendig å omorganisere rev. I Songe jaktfelt avskjæres deler av den nordre delen av jaktfeltet. I dette området er omorganisering av jaktfelt trolig nødvendig. Fragmentering som i noe grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt gir påvirkning **noe forringet**.

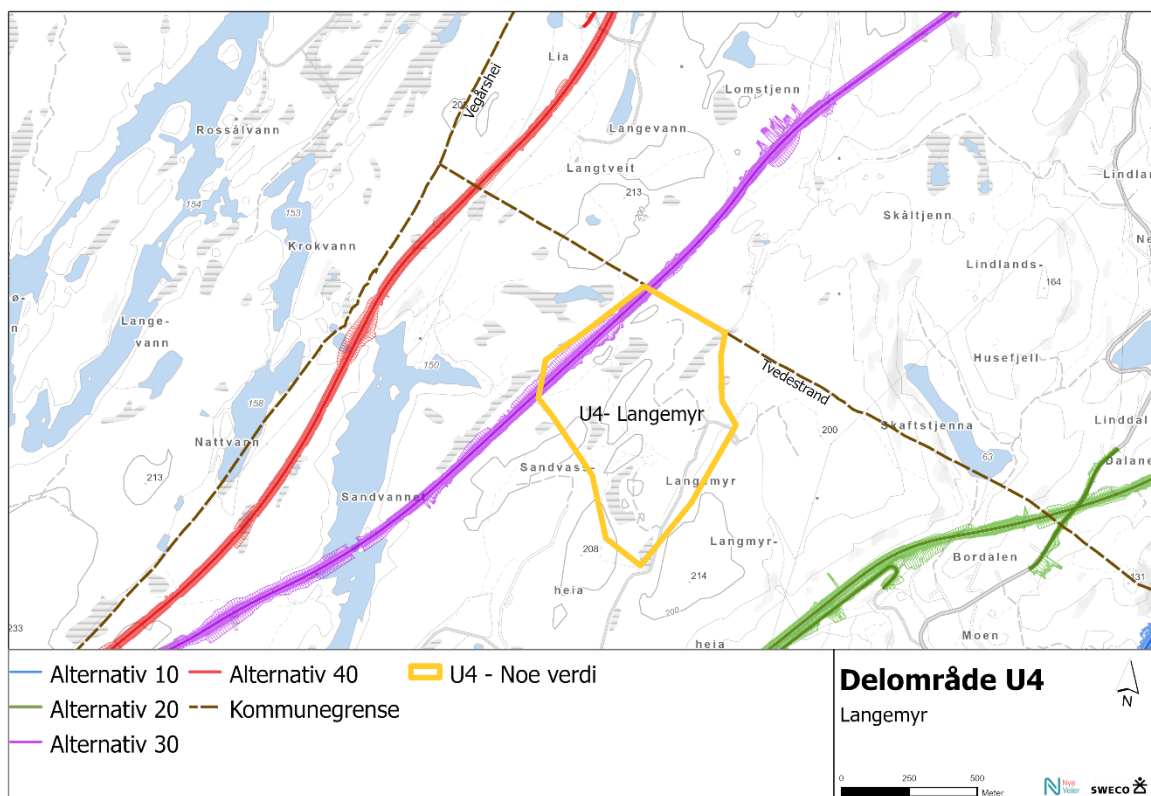
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20			▲		
30			▲		
40			▲		

5.27.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/++++
10					▲		
20				▲			
30				▲			
40				▲			

5.28 Utmarksressurser: U4- Langemyr



Figur 5-28 U4 – Langemyr. (Kilde: Sweco).

5.28.1 Dagens situasjon

Delområdet dekker et område like sør for grensen mellom Risør og Tvedestrand kommuner rett øst for Sandvann og består av kupert skoglandskap med stort innslag av myr. Det går beitedyr i området. Det er lite infrastruktur og bebyggelse i delområdet.

5.28.2 Vurdering av verdi

Verdivurderingen er knyttet til delområdets verdi som beiteområde for ammekyr og sau (Tvedestrand kommune pers. medd.). Det er ikke registrert fiskeressurser av næringsmessig verdi i området. Delområdet benyttes som utmarksbeite, hovedsakelig for ammekyr og sau. Antall beitedyr og beitets kvalitet er noe usikkert (Tvedestrand kommune pers. medd.), men det antas at beitet har middels utnyttelsesgrad. Dette gir noe verdi. Med bakgrunn i utnyttelsesgrad for utmarksbeite settes verdien for delområdet til **noe verdi**. Det er imidlertid noe usikkerhet rundt vurderingen.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
U4		▲			

5.28.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Alternativene påvirker ikke delområdets verdi som beiteområde. Påvirkning settes til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30

Et mindre areal av beiteområdets nordlige del blir beslaglagt av korridoren, men hovedsakelig vil beiteområdet kunne opprettholdes som et stort sammenhengende beiteområde mot øst. Barriereeffekten vil bli lav siden tiltaket går i beiteområdets kantsone. Adkomst til beiteområdet opprettholdes. Arealbeslag som i noe grad reduserer muligheten for effektiv utnyttelse av beiteområder gir påvirkning **noe forringet i nedre del av kategorien**.

Alternativ 40

Alternativet påvirker ikke delområdets verdi som beiteområde. Påvirkning settes til **ubetydelig endring**.

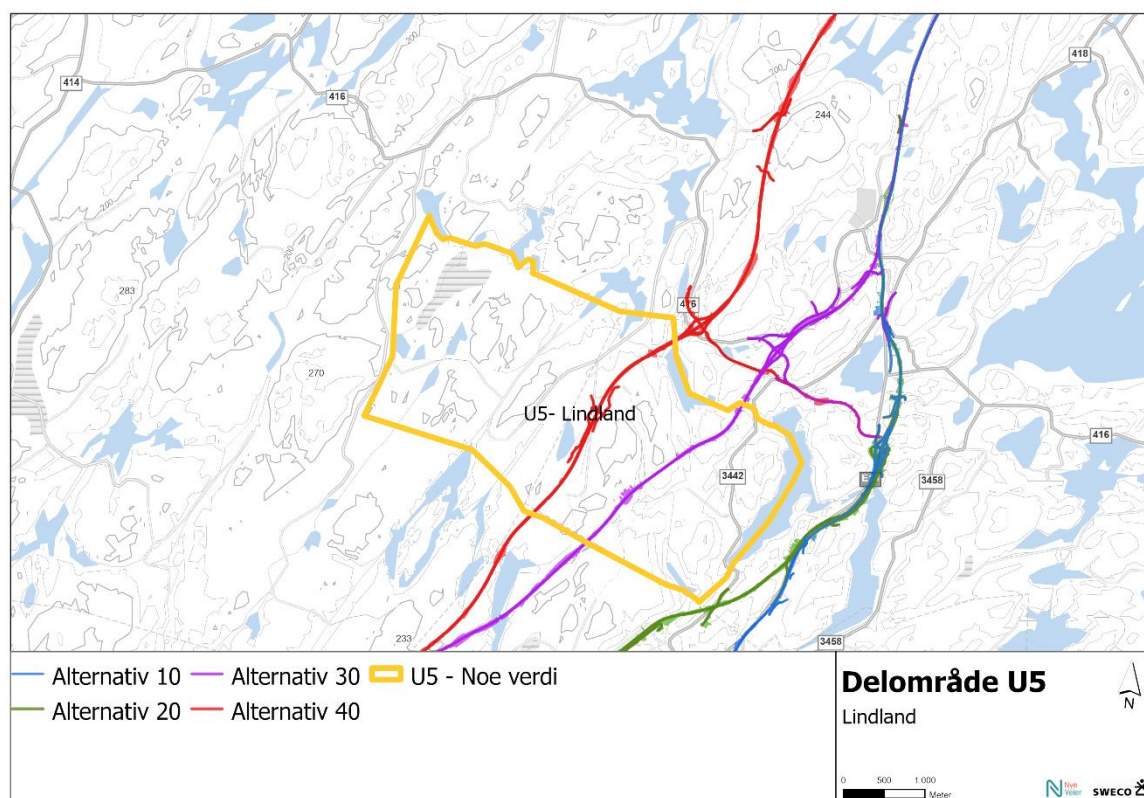
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30			▲		
40				▲	

5.28.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/>++++
10					▲		
20					▲		
30				▲			
40					▲		

5.29 Utmarksressurser: U5- Lindland



Figur 5-29 U4 – Lindland. (Kilde: Sweco).

5.29.1 Dagens situasjon

Området består i stor grad av kupert skogsterreng med enkelte mindre vann og noe dyrka jord. Det er noe infrastruktur og bebyggelse i delområdet, hovedsakelig i forbindelse med Lindlandsveien.

5.29.2 Vurdering av verdi

Verdivurderingen er i all hovedsak knyttet opp mot utleie av jakt. Det selges fiskekort i Lindlandsvannet, men den næringsmessige verdien vurderes som ubetydelig. Det er ikke registrert utmarksbeite i delområdet, men det er trolig potensial for dette. Det er registrert utleie av jakt hos selskapet Lindland Natur, informasjon er hentet fra deres hjemmeside. Her selges rådyrjakt, beverjakt, skogsfugljakt og muligheten for å være gjestejeger. Potensial for utmarksbeite gir noe verdi. Sammen med jakt og tjenester i forbindelse med jakt som har en viss til stor næringsmessig betydning, gir dette **middels verdi i nedre del av kategorien**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
U5			▲		

5.29.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Alternativene går utenfor delområdet. Påvirkning settes derfor til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30

Veianlegget deler området i to. Det er større arealer både nord og sør for tiltaket. Jaktutøvelsen vil i stor grad være upåvirket med unntak av mulig behov for enkelte mindre omorganiseringer. Fragmentering som i noe grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt gir påvirkning **noe forringet**.

Alternativ 40

Veianlegget fører til deling av jaktfeltets nordside. Den fragmenterte delen av jaktterrenget vil i noe grad få endret jaktutøvelsen og det er trolig behov for å endre på jaktdrev. Fragmentering som i noe grad reduserer muligheten for næringsmessig utnyttelse av jakt gir påvirkning **noe forringet**.

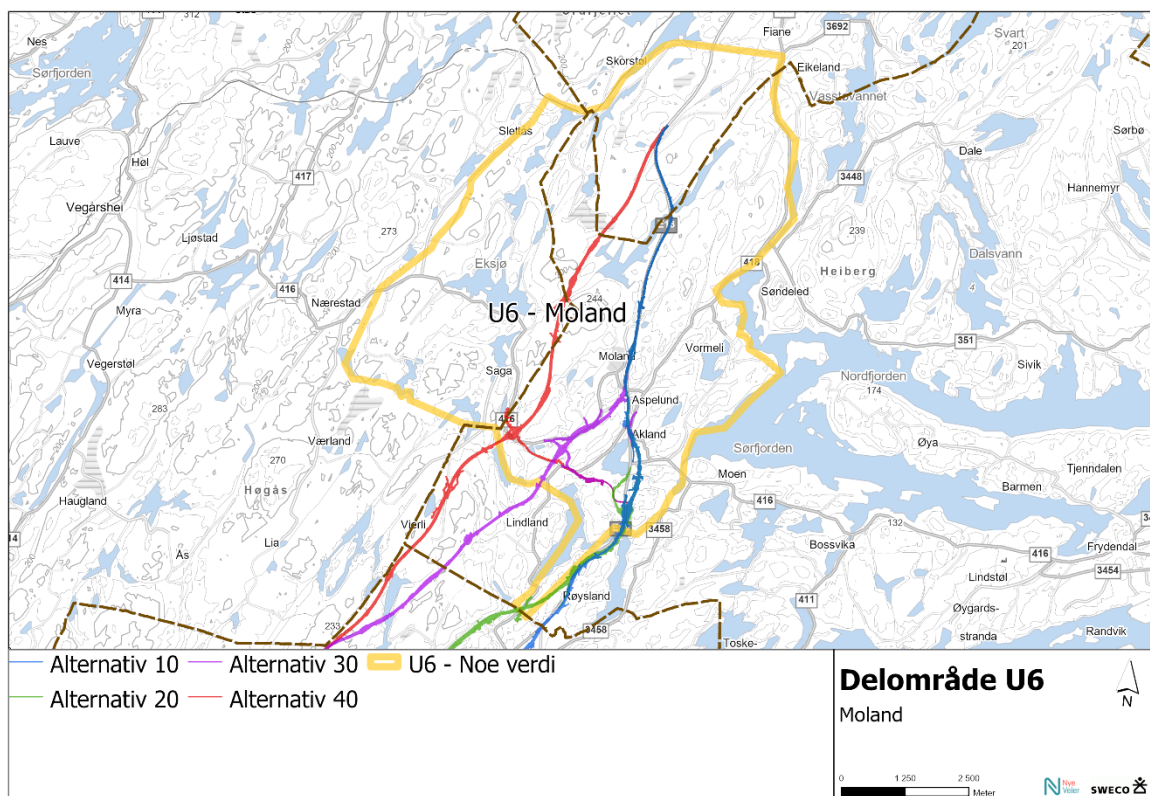
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30			▲		
40			▲		

5.29.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+ / ++	+++ / ++++
10					▲		
20					▲		
30				▲			
40				▲			

5.30 Utmarksressurser: U6- Moland



Figur 5-30 U6 - Moland. (Kilde: Sweco).

5.30.1 Dagens situasjon

Delområdet er et skogsområde i Risør, Gjerstad og Vegårshei kommuner. Utmarksressurser utgjøres hovedsakelig av begrenset utleie av jakt på rådyr på grunneiernivå og muligens salg av viltkjøtt.

I den østre delen av delområdet er det infrastruktur, bl.a. i form av dagens E18 og andre mindre veier. Det er også en del bebyggelse i denne delen av delområdet, spesielt i sør. Den vestre delen av området har liten grad av infrastruktur og bebyggelse, og består i stor grad av jomfruelig skogsterreng. Det er en rekke vann og vassdrag av varierende størrelse i delområdet.

5.30.2 Vurdering av verdi

Vurdering av verdi er knyttet opp mot utleie av jakt og viltkjøtt, hovedsakelig i mindre skala (Gjerstad viltlag og Risør kommune pers. medd.). Det er enkelte fiskevann i området, men det er ikke registrert salg av fiskekort. Salg av fiskekort gjøres trolig fra grunneier og er ikke å regne som næringsmessig betydning. Det er ikke registrert utmarksbeite i delområdet, men det er trolig noe potensial for dette.

Ifølge Gjerstad viltlag og Risør kommune er verdiene av jaktutleie begrensede, men det forekommer salg av rådyrløyper og småviltjakt i noe begrenset omfang innenfor delområdet. På bakgrunn av sannsynlig potensial som utmarksbeite og jakt av en viss næringsmessig betydning, gis delområdet **noe verdi**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
U6		▲			

5.30.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Alternativene følger i stor grad dagens E18 og det blir ingen endring i jaktens utøvelse. Påvirkning settes til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30

Korridoren deler Akland-Røysland jaktfelt i to, men resterende areal på begge sider er trolig store nok til at jaktutøvelsen blir mindre påvirket. Videre vil sideveien mot Risør ytterligere dele jaktfeltet mellom sideveien og dagens E18. Resterende areal på begge sider er trolig store nok til at jaktutøvelsen i mindre grad blir påvirket. I Moland jaktfelt følger korridoren dagens E18 og vil i liten grad påvirke jaktutøvelsen. Lengst i nord omfatter delområdet Gjerstad kommune. Også her følger korridoren dagens E18 og vil i liten grad påvirke jaktutøvelsen. Fragmentering og vandringshindre som i noe grad reduserer muligheten for næringsmessig utnyttelse av jakt gir påvirkning **noe forringet**.

Alternativ 40

Veianlegget berører den sør-vestre delen av Moland jaktfelt og avskjærer en mindre del av jaktfeltet. Arealet som blir avskåret må trolig omorganiseres. Det er uvisst hvordan rådyrjakt og småviltjakt påvirkes. Videre vil sideveien mot Risør ytterligere dele jaktfeltet mellom sideveien og dagens E18. Resterende areal på begge sider er trolig store nok til at jaktutøvelsen i mindre grad blir påvirket. Kryss ved Kroktjenna vil beslaglegge og avskjære et mindre areal. Et mindre areal i den nord-østre delen av Moland jaktfelt vil også avskjæres av hovedveien. Arealet er for smått for effektiv jaktutøvelse og må omorganiseres. Vi har ikke lyktes i å innhente informasjon om øvrige jaktfelt, men sannsynligvis vil tiltaket ikke påvirke jaktutøvelsen. Fragmentering og vandringshindre som i noe grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt gir påvirkning **noe forringet i øvre del av kategorien**.

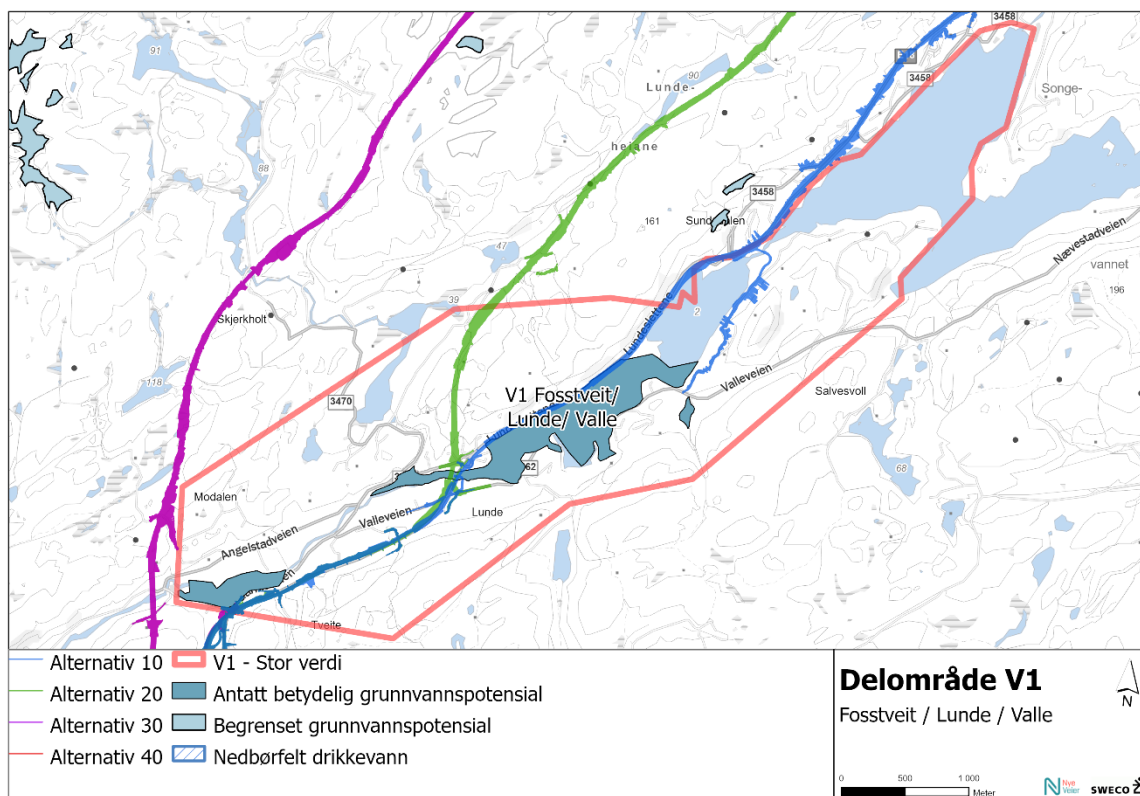
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30			▲		
40			▲		

5.30.4 Vurdering av konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10					▲		
20					▲		
30				▲			
40				▲			

5.31 Vannressurser: V1- Fosstveit/Lunde/Valle



Figur 5-31 V1 – Fosstveit/ Lunde/ Valle. (Kilde: Sweco).

5.31.1 Dagens situasjon

Delområde V1 dekker et større område rundt Storelva. Ifølge NGUs løsmassekart er det identifisert tre forekomster med antatt betydelig grunnvannspotensial knyttet til breelv- og elveavsetninger. En av forekomstene er av betydelig størrelse og dekker over 560 dekar. Det er spredt infrastruktur i området, både bebyggelse og veier, deriblant dagens E18 og fylkesvei 3462. Det er kommunal vannforsyning i deler av området (Tvedestrand kommune pers. medd.). Resterende drikkevannsforsyning kommer fra private brønner.

5.31.2 Vurdering av verdi

Delområdet omfatter tre forekomster med antatt betydelig grunnvannspotensial, en av forekomstene dekker et betydelig areal. Den minste forekomsten (i areal) ligger ved Bakken. Det er en forekomst av et noe større areal ved Fosstveit mens den største forekomsten (i areal) strekker seg over 560 dekar langs begge sider av Storelva, i størst grad på sørsiden. Registreringene er basert på områdets geologi. Det kan antas at delområdet omfatter flere forekomster med god vann giver evne (til utpumping) og godt tilsig grunnet nærhet til vassdrag, bl.a. Storelva, Lundevannet og Songevannet. Det er ikke gjennomført grunnboringer i området og geotekniske undersøkelser viser at det kan være usikkerhet rundt verdien av forekomsten. Med bakgrunn i dagens infrastruktur, deriblant dagens E18 som flere steder krysser eller går langs kanten av forekomsten, kan det være fare for at forurensning har ført til mindre god vannkvalitet. Dette er imidlertid usikkert da det ikke

har vært gjennomført analyser av vannkvalitet. Avhengig av bruksområde vil grenseverdier for vannkvalitet variere, f.eks. om vannet skal benyttes til drikkevann eller jordvanning. Det er stor usikkerhet knyttet til vanngiverevne og vannkvalitet siden det ikke er gjennomført grunnboringer eller vannanalyser. Verdien settes til **stor verdi**, men for å verifisere verdien er det behov for undersøkelser. Dersom undersøkelser påviser mindre god vanngiverevne, dårlig vannkvalitet eller begge, må verdien endres til middels verdi, noe verdi eller uten betydning, avhengig av resultat.

Verdien av private drikkevannskilder er inkludert under prissatte konsekvenser.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
V1				▲	

5.31.3 Vurdering av påvirkning

Vannkvaliteten kan bli påvirket av drenering eller avrenning fra veianlegget.

Alternativ 10

Alternativ 10 går over en større del av den store forekomsten, både langs forekomsten ved Storelva i Lundeområdet og som krysning på Storelva bru i forekomstens vestsida. I tillegg går alternativ 10 i kanten av den mellomstore forekomsten ved Fosstveit. Utbygging over akvifer gir stor fare for påvirkning, som settes til **forringet i øvre del av kategorien**.

Alternativ 20

Alternativ 20 går over den store forekomsten langs Storelva, bl.a. kryssing på Storelva bru, men det er et mindre areal som berøres. Som alternativ 10, går også alternativ 20 i kanten av den mellomstore forekomsten ved Fosstveit. Utbygging over akvifer gir stor fare for påvirkning, som settes til **forringet**.

Alternativ 30 og 40

Alternativ 30 og 40 går i kanten av den mellomstore forekomsten ved Fosstveit. Utbygging i kanten av akvifer kan gi fare for påvirkning. Påvirkningskategori settes derfor til **noe forringet**.

Private drikkevannskilder kan bli påvirket både i anleggs- og driftsfasen og er inkludert under prissatte konsekvenser. Privat vannforsyning skal kartlegges og det bør gjennomføres kapasitetstesting og prøvetaking av vannkvalitet fortrinnsvis over en viss tidsperiode for å overvåke eventuelle endringer. Det skal fastsettes avbøtende tiltak for å forhindre at private brønner blir forurenset og ødelagt. I tilfeller hvor dette ikke lar seg gjøre skal drikkevannskilden erstattes.

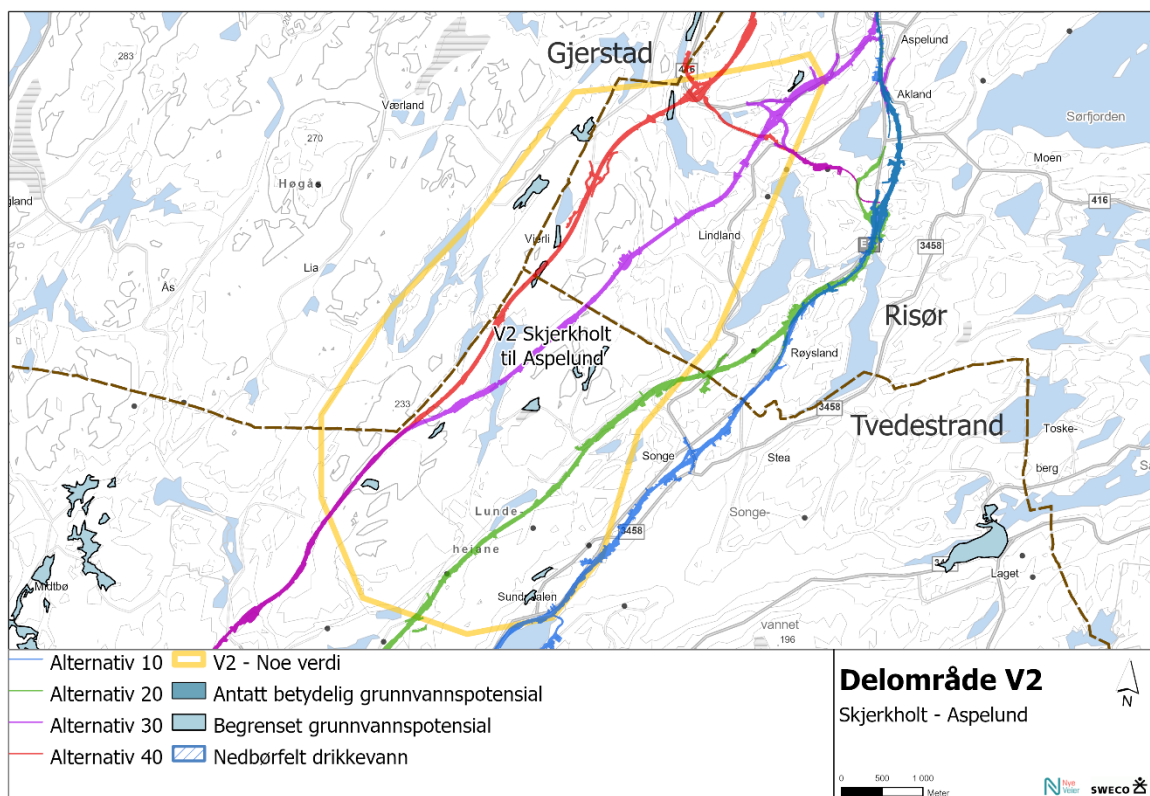
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10		▲			
20		▲			
30			▲		
40			▲		

5.31.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/>++++
10			▲				
20			▲				
30				▲			
40				▲			

5.32 Vannressurser: V2- Skjerkholt til Aspelund



Figur 5-32 V2 – Skjerkholt til Aspelund. (Kilde: Sweco).

5.32.1 Dagens situasjon

Delområde V2 dekker et stort område på ca. 8,5 km fra Skjerkholt til Aspelund. I området er det kun meget spredt bebyggelse. Det er ikke kommunal vannforsyning i området (Tvedestrand

kommune, pers. medd.). Drikkevannsforsyningen kommer fra private brønner. Ifølge NGU er det identifisert 13 mindre forekomster med antatt begrenset grunnvannspotensial i løsmassene.

5.32.2 Vurdering av verdi

Forekomstene som er registrert har kun antatt begrenset grunnvannspotensial og er små i areal. Det er ikke gjennomført grunnboringer og registreringene er basert på områdets geologi. Flere av forekomstene ser ut til å ha begrenset mulighet for tilsig. Det antas derfor at forekomstene ikke har god vanngiverevne (til utpumping). Verdien settes derfor til **noe verdi**. Siden det ikke er gjennomført grunnboringer og vannanalyser, er det noe usikkerhet rundt vanngiverevne og vannkvalitet. Dersom prøveboringer eller vannanalyser viser at områdene har ubetydelig vanngiverevne eller dårlig vannkvalitet, vil verdien måtte reduseres til «uten betydning».

Merk at verdien av private drikkevannskilder er inkludert under prissatte konsekvenser.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
V2		▲			

5.32.3 Vurdering av påvirkning

Vannkvaliteten kan bli påvirket av drenering eller avrenning fra veianlegget.

Alternativ 10 og 20

Alternativ 10 og 20 kommer ikke i konflikt med verdiene i delområdet, påvirkningen settes derfor til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30

Alternativ 30 går i kanten av to forekomster. Utbygging i kanten av akvifer kan gi fare for påvirkning. Påvirkning settes derfor til **noe forringet**.

Alternativ 40

Alternativ 40 går over to forekomster og i kanten av tre forekomster. Utbygging over akvifer gir stor fare for påvirkning og påvirkning settes til **forringet**.

Private drikkevannskilder kan bli påvirket både i anleggs- og driftsfasen og er vurdert under prissatte konsekvenser. Privat vannforsyning skal kartlegges og det bør gjennomføres kapasitetstesting og prøvetaking av vannkvalitet over tid. Det skal fastsettes avbøtende tiltak for å forhindre at private brønner blir forurensset og ødelagt. I tilfeller hvor dette ikke lar seg gjøre så skal drikkevannskilden erstattes.

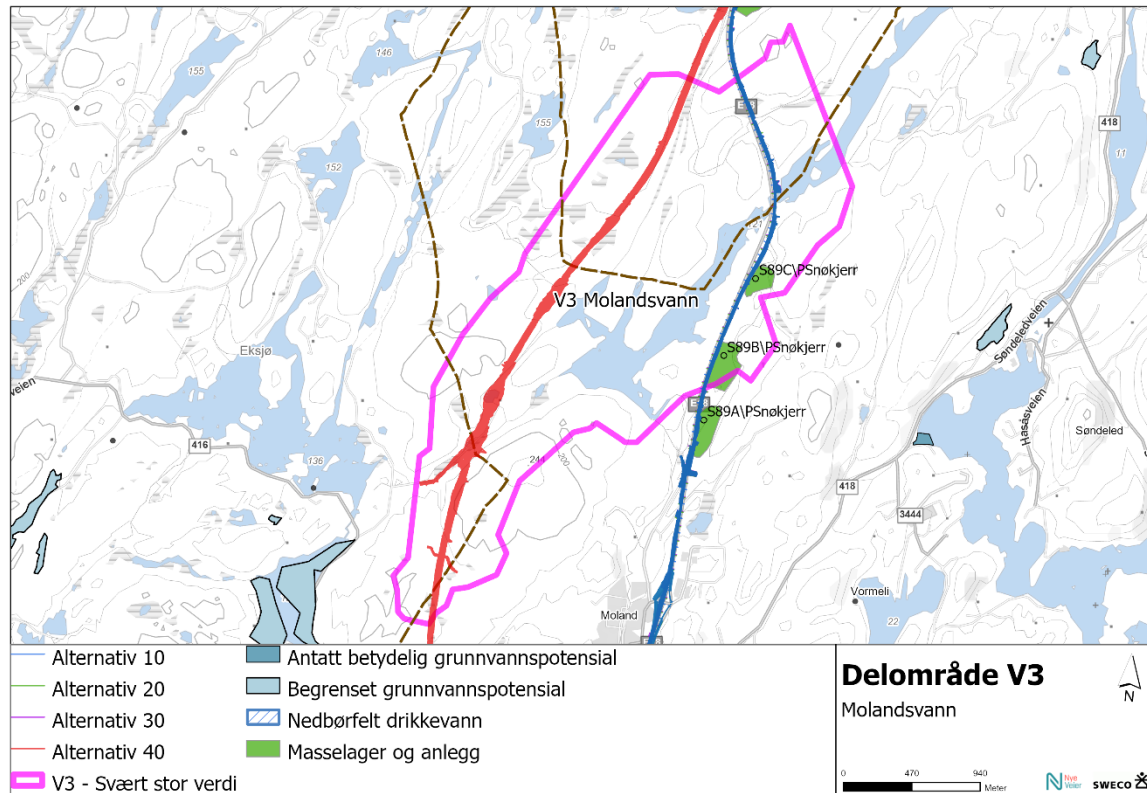
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30			▲		
40		▲			

5.32.4 Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/>++++
10					▲		
20					▲		
30				▲			
40			▲				

5.33 Vannressurser: V3- Molandsvann



Figur 5-33 V3 – Molandsvann (Kilde: Sweco).

5.33.1 Dagens situasjon

Molandsvann er krisevannkilde for Risør kommune, hvor ca. 6 000 personer er koblet til offentlig vannforsyning. Dette er ca. 87% av befolkningen i kommunen. Krisevannkilde betyr at hvis det oppstår en situasjon hvor vannet fra Molandsvann må føres inn på vannledningsnettet, skal vannet kun benyttes til sanitærvann og brannslukking mv. og ikke som drikkevann. Drikkevannsforsyningen må ivaretas på andre måter. Mattilsynet uttaler i sin høringsuttalelse til detaljregulering av E18 Tvedestrand-Bable at dagens system ikke ivaretar kravet om leveringssikkerhet ihht. drikkevannsforskriftens § 9, om å kunne levere tilstrekkelige mengder drikkevann til enhver tid. Med bakgrunn i dette kravet, utarbeider Risør kommune en tiltaks- og fremdriftsplan for etablering av alternativ vannforsyning. Risør kommune har informert Mattilsynet at de vurderer Molandsvann til å være en mulig reservevannkilde. Med bakgrunn i behov for å beskytte kilden mot enhver forurensning som kan påvirke råvannskvaliteten negativt, er det fastsatt en hensynssone for drikkevann rundt Molandsvann i Kommunedelplanen for E18 Dørdal – Grimstad.

Dagens E18 krysser Molandsvann via Pinesundbrua ca. 1,6 km i luftlinje fra vanninntaket. Cirka 2,3 km av dagens E18 ligger i nedbørsfeltet. Det er flere bekker som drenerer til vannet langs denne strekningen. Dagens E18 passerer ca. 500 meter fra vanninntaket som ligger utenfor Damkilbukta i vannets sørende. Det er per i dag begrensede avbøtende tiltak for å hindre avrenning fra veien og akutt forurensning forårsaket av bl.a. trafikkuhell.

5.33.2 Vurdering av verdi

Ettersom Molandsvann er krisevannkilde og aktuell reservevannkilde for Risør kommune og dekker over 70% av bosettingen, er verdien av vannet og tilsigsområdet/ aktsomhetsområdet satt til **svært stor**.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
V3					▲

5.33.3 Vurdering av påvirkning

Drikkevannsforskriften forbyr forurensning av drikkevann. Forbudet inkluderer akkumulert forurensning, definert som mindre forurensning fra flere kilder som samlet sett har potensial for å forurense drikkevannet. Det skal følges et føre-var-prinsipp.

Alle alternativene ligger innenfor tilsigsområdet til Molandsvann. Vannkvaliteten i Molandsvann vil kunne påvirkes av avrenning fra infrastruktur, for eksempel salt, næringssalter, partikler, oljerester eller tungmetaller. Miljøgifter ved akutt forurensning for eksempel i forbindelse med trafikkuhell, er en annen aktuell påvirkning. Videre er mikroplast i form av svevestøv fra dekkslitasje en aktuell forurensningskilde. Det drenerer flere bekker til Molandsvann. Mattilsynet påpeker i sin uttalelse at forurenset avrenning til bekkene vil relativt uhindret og raskt kunne nå Molandsvann. Det henvises til fagrapport Tekniske fag (Sweco, 2024) for ytterligere informasjon rundt temaet.

Mattilsynet påpeker i sin høringsuttalelse til detaljreguleringsplan for E18 Tvedestrand – Bamble at status som mulig fremtidig reservevannkilde for Risør vannverk, tilsier et økt aktsomhets- og beskyttelsesbehov i nedbørsfeltet for Molandsvann. Nytt veianlegg vil i større grad ivareta avrenning med avbøtende tiltak sammenliknet med referansesituasjonen som har avbøtende tiltak i svært begrenset grad. I tillegg vil en mer trafikksikker vei føre til redusert sannsynlighet for trafikkuhell som kan medføre akutt forurensning. Mattilsynet påpeker i sin uttalelse at forventede klimaprognoser med økt nedbør kombinert med en fremtidig situasjon med mer trafikk, høyere fart og økt saltingsbehov vil kunne føre til at Molandsvann blir mer utsatt for avrenning. Klimaendringer vil føre til økt sannsynlighet for drikkevannsrelaterte hendelser, noe som forsterker dette ytterligere (Mattilsynet pers. medd.).

Alternativ 10, 20, 30

Alternativ 10, 20 og 30 har nærføring til Molandsvann siden de krysser vannet på Pinesund bru ca. 1,3 km fra vanninntaket. Videre går korridorene på sørsiden av Molandsvann innen 200 meter til vannkilden innenfor tilsigsområde, over en avstand på over 2 km. Dette gir påvirkning forringet, men grunnet en rekke avbøtende tiltak vurderes påvirkning redusert til **noe forringet**. Avbøtende tiltak beskrives i fagrapport Tekniske fag (Sweco, 2024). Videre detaljering av avbøtende tiltak, både i form av fysiske tiltak, planverk etc. inngår som en viktig del av optimaliserings-/prosjekteringsfasen.

Alternativ 40

Alternativ 40 har ikke nærføring til vannkilden, men går gjennom tilsigsområde. Veilinja går over Snøreistjenn, et mindre vann som ligger øverst i nedbørsfeltet. Vannet vil bli helt fylt igjen fra

alternativ 40. Det er flere bekker som drenerer til Molandsvann fra alternativ 40. Alternativ 40 settes til påvirkning **noe forringet** siden utbygging er innen 200 meter av vannkilde og innenfor tilsigsområde, noe som kan gi fare for påvirkning.

Avbøtende tiltak beskrives i Fagrapport Tekniske fag (Sweco, 2024) og videre detaljering av avbøtende tiltak, både i form av fysiske tiltak, planverk etc. inngår som del av optimaliserings-/prosjekteringsfasen.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10			▲		
20			▲		
30			▲		
40			▲		

5.33.4 Konsekvens

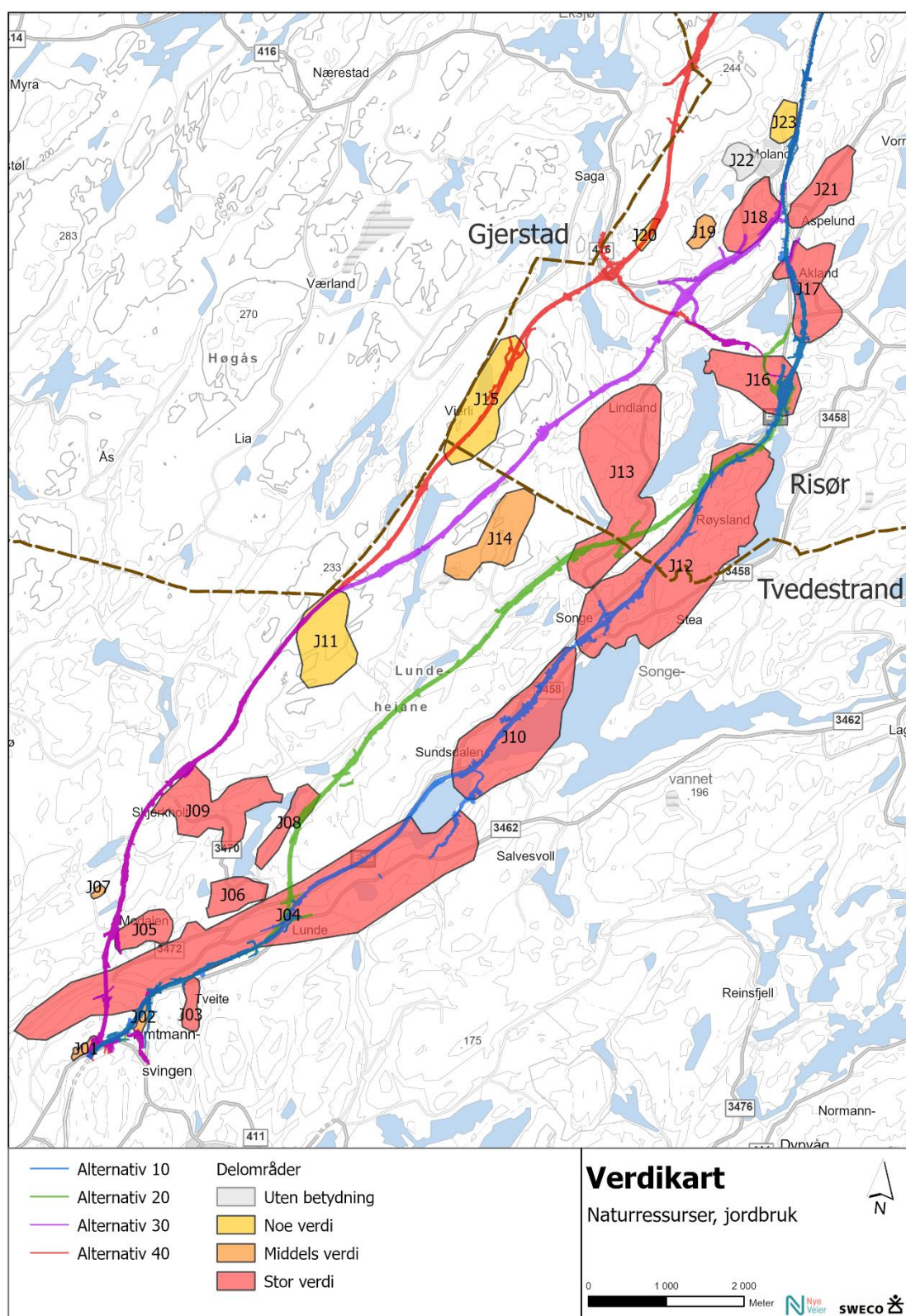
Basert på vurderingene av verdi og påvirkning over gir alternativene følgende konsekvens for delområdet:

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
10			▲				
20			▲				
30			▲				
40			▲				

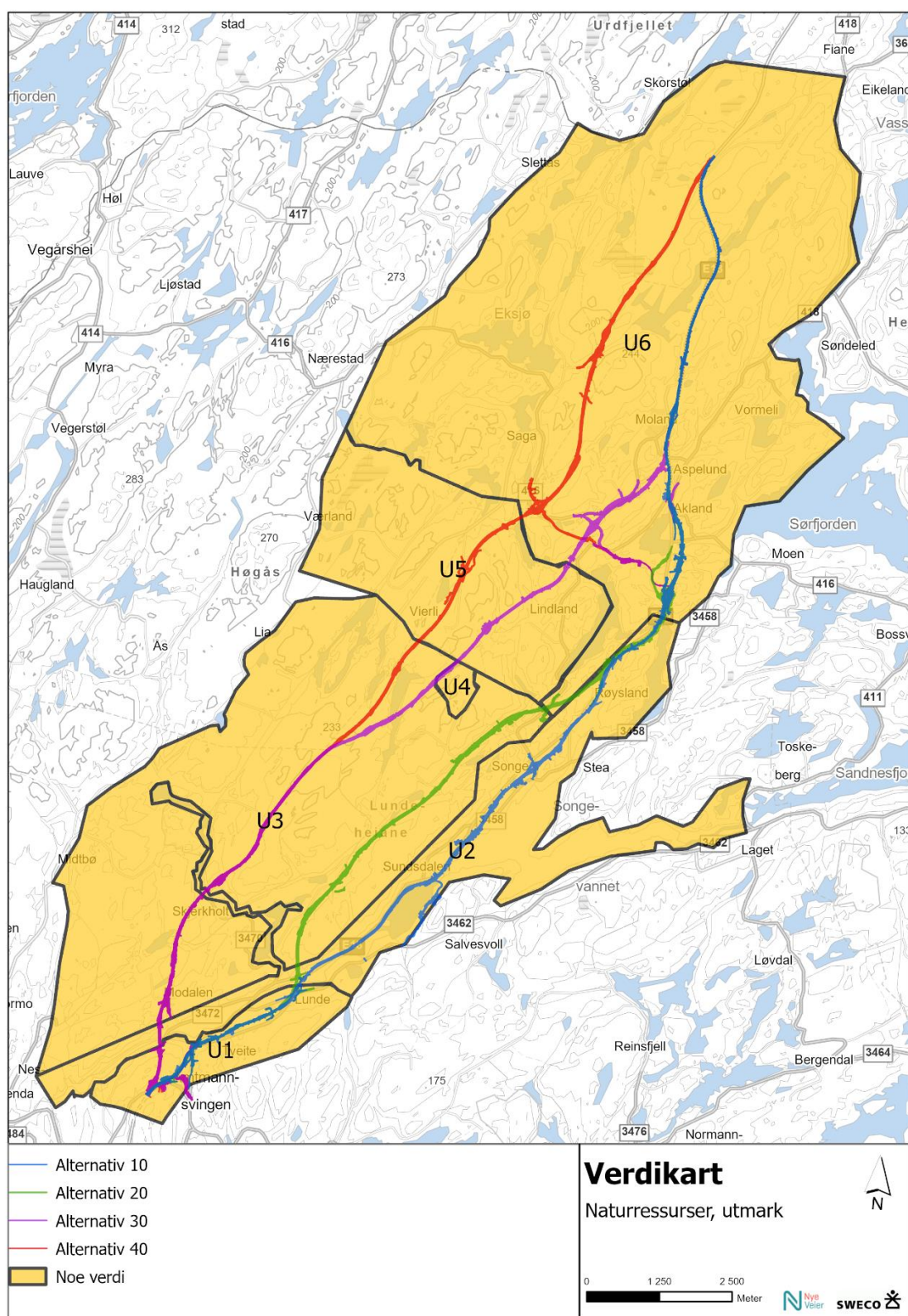
5.34 Verdikart

Verdikartene viser delområdenes verdi for hver registreringskategori.

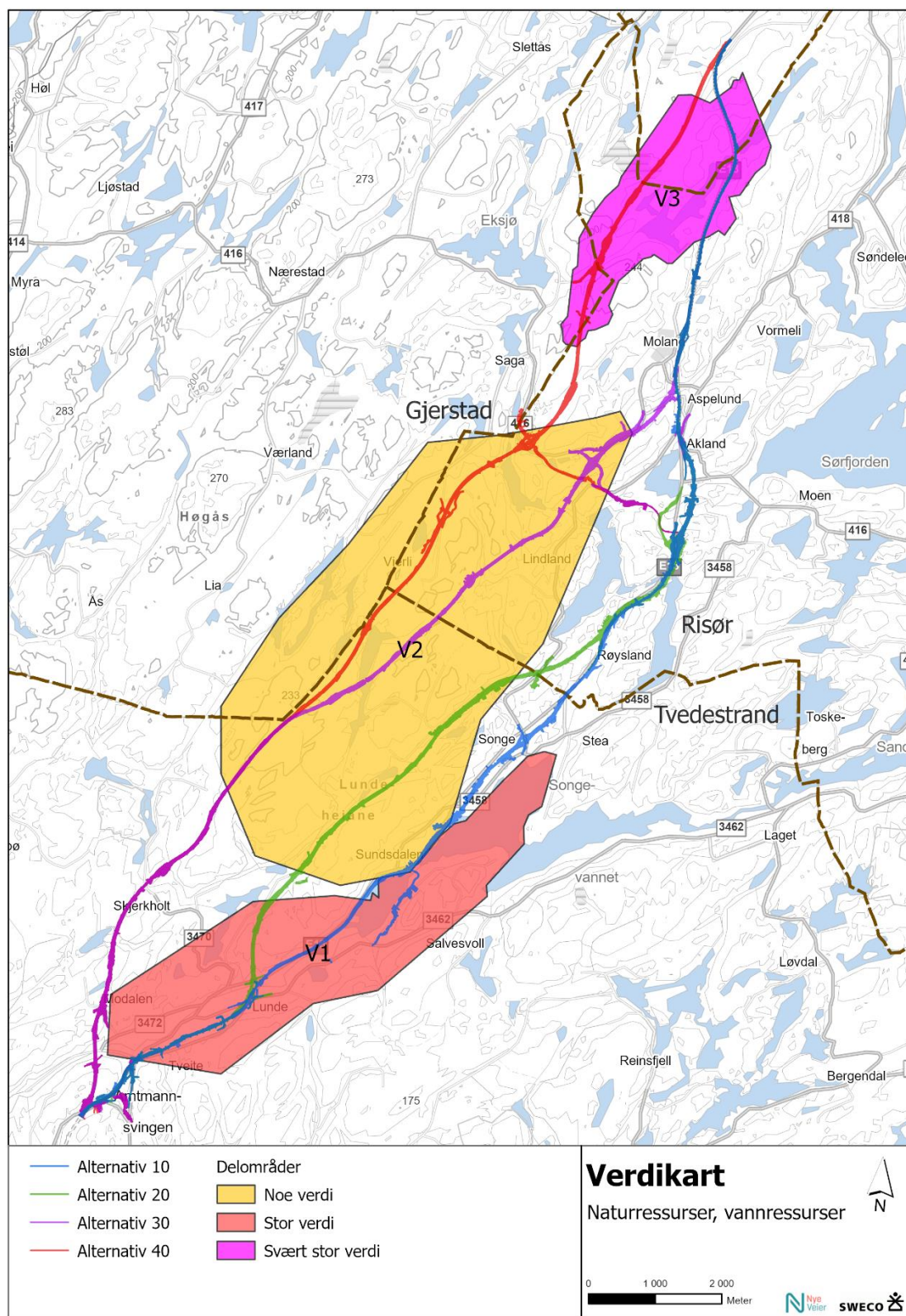
Verdikartene ligger også som vedlegg, se kapittel 7.2.



Figur 5-34 Verdikart jordbruksressurser. (Kilde: Sweco).



Figur 5-35 Verdikart utmarksressurser. (Kilde: Sweco).



Figur 5-36 Verdikart vannressurser. (Kilde: Sweco).

6 Trinn 2: Konsekvens av alternativer

Konsekvensen for delområder og alternativer oppsummeres i i kapittel 6.1 og 6.2. Videre presenteres konsekvenser for delområder og alternativer i kapittel 6.3 til 6.6 og til slutt en samlet vurdering og rangering av alle alternativene i kapittel 6.7.

6.1 Arealregnskap

Arealregnskapet viser typer areal som berøres av de forskjellige alternativene. For en nærmere oversikt over hva som inkluderes i arealregnskapet se kapittel 3.6.7. Merk at arealregnskapet på dette tidspunktet kun kan betraktes som veiledende siden valgt alternativ vil gjennomgå en optimaliseringsprosess i prosjekteringsfasen.

Tabell 6-1 Arealregnskap for areal typer, verdiklasser og alternativer. (Kilde: Sweco).

Arealtype	Verdiklasse	Areal (daa) alt. 10	Areal (daa) alt. 20	Areal (daa) alt. 30	Areal (daa) alt. 40	Verdisetting
Fulldyrka jord	Stor Verdi	62,5	40,5	20	13	Jorddekt, ikke tungbrukt
Fulldyrka jord	Middels Verdi	6	10			Tungbrukt eller organisk
Fulldyrka jord	Noe verdi			3,5	3,5	Redusert kvalitet av div. grunner
Innmarks-beite	Middels verdi	5,5	6	5,5	1,5	Jorddekt, ikke tungbrukt
Innmarks-beite	Noe verdi				5,5	Grunnlendt el. organiske jordlag
Dyrkbar jord	Middels verdi	14,5	9			Jorddekt, selvdrenert, ikke blokkrik. Tidligere dyrka.
Dyrkbar jord	Noe verdi	10	8		42	Alt annet areal dyrkbar jord
Sum jord-bruksareal		93	73,5	29	65,5	
Sum full-dyrka jord		68,5	50,5	23,5	16,5	

6.2 Samletabell med konsekvenser for delområder og alternativer

Konsekvens for hvert delområde er her sammenstilt, se Tabell 6-2. Basert på konsekvensgradene er det fastsatt en samlet konsekvens for hvert alternativ. Denne konsekvensgraden ligger til grunn for rangering av alternativene for fagtemaet. Konsekvensgraden er begrunnet i kapittel 6.3– 6.6

Tabell 6-2 Sammenstilling av konsekvens for delområder og alternativer (Kilde: Sweco)

Delområde	Alt. 10	Alt. 20	Alt. 30	Alt. 40
J1- Rødmyr	0	0	- nedre	- nedre
J2- Krossen	- nedre	- nedre	0	0
J3- Hasselda-	0	0	0	0
J4- Lunde-	---	---	-	-
J5- Modalen	0	0	-	-
J6-	0	0	0	0
J7- Lauvland	0	0	0	0
J8- Lundeda-	0	-	0	0
J9- Skjerkholt	0	0	- nedre	- nedre
J10- Songe-	-	0	0	0
J11- Grein-	0	0	0	0
J12- Songe-	---	0	0	0
J13- Lind-	0	0	0	0
J14- Lange-	0	0	0	0
J15- Lia	0	0	0	-
J16- Øy-	--	--	-	-
J17- Sørland-	--	--	0	0
J18- Røn-	0	0	-- nedre	0
J19- Fjer-	0	0	0	0

Delområde	Alt. 10	Alt. 20	Alt. 30	Alt. 40
J20- Barlind-	0	0	0	-
J21- Aspe-	0	0	0	0
J22- Aske-	0	0	0	0
J23- Moland	0	0	0	0
U1- Takser-	0	0	0	0
U2- Storelva/	0	0	- nedre	- nedre
U3- Lunde-	0	- øvre	-	-
U4- Lange-	0	0	- nedre	0
U5- Lindland	0	0	-	-
U6- Moland	0	0	-	- øvre
V1- Foss-	-- øvre	--	-	-
V2- Skjerk-	0	0	- nedre	-
V3- Mo-	--	--	--	--

Delområde	Alt. 10	Alt. 20	Alt. 30	Alt. 40
Avveining	Utmark: Ubetydelig påvirkning. Vannressurser: Betydelig miljøskade på Molandsvann. Størst påvirkning på grunnvannsforekomst i Fosstveit/ Lunde/ Valleområdet med betydelig miljøskade. Jordbruksressurser: Størst påvirkning, særlig spesielt viktige delområder Lundeslettene/ Valle og Songe med konsekvens alvorlig miljøskade, i noe grad ved Øylandsdal og Akland med konsekvens betydelig miljøskade og til dels ved Skjerkholt og Krossen med konsekvens noe miljøskade. Samlet størst miljøskade mye grunnet negativ påvirkning på jordbruk i særdeleshet de spesielt viktige områdene Lunde/ Valle og Songe. Samlet: stor negativ konsekvens i midtre del av kategorien.	Utmark: Ubetydelig påvirkning med unntak av noe redusert jaktutøvelse ved Lundeheiane. Vannressurser: Betydelig miljøskade på Molandsvann. Størst påvirkning på grunnvannsforekomst i Fosstveitområdet med betydelig miljøskade. Jordbruksressurser: Nest størst påvirkning, særlig spesielt viktige området ved Lundeslettene/Valle med konsekvens alvorlig miljøskade, i noe grad ved Øylandsdal og Akland med konsekvens betydelig miljøskade. Mindre påvirkning ved Lundedalen og til dels Krossen med noe miljøskade. Samlet nest størst miljøskade, mye grunnet påvirkning på jordbruk i særdeleshet i det spesielt viktige området Lunde/ Valle. Noe mindre påvirkning nord for Valle enn alternativ 10. Samlet: stor negativ konsekvens på nedre del av kategorien.	Utmark: Noe redusert jaktutøvelse langs store deler av strekningen, ellers ubetydelig påvirkning. Vannressurser: Betydelig miljøskade på Molandsvann. Mindre påvirkning på grunnvannsforekomst i Fosstveitområdet med noemiljøskade. Jordbruksressurser: Noe påvirkning på jordbruk ved Rønningen/ Torbjørnsdalen med konsekvens betydelig miljøskade, mindre påvirkning ved Lundeslettene/ Valle, Modalen, Øylandsdal, Lia og Barlinddalen og til dels Rødmyr og Skjerkholt med noe miljøskade. Samlet: middels negativ konsekvens på midte del av kategorien.	Utmark: Noe redusert jaktutøvelse langs store deler av strekningen, ellers ubetydelig påvirkning. Vannressurser: Betydelig miljøskade på Molandsvann. Mindre påvirkning på grunnvannsforekomst i Fosstveitområdet med noe miljøskade. Jordbruksressurser: Ingen delområder med større påvirkning på jordbruk. Mindre påvirkning ved Lundeslettene/ Valle, Modalen, Skjerkholt, Øylandsdal, Lia og Barlinddalen og til dels Rødmyr med noe miljøskade. Samlet: middels negativ konsekvens på nedre del av kategorien.
Samlet vurdering	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens

Delområde	Alt. 10	Alt. 20	Alt. 30	Alt. 40
Rangering	4	3	2	1
Begrunnelse for rangering	Alternativ 10 og 20 har størst påvirkning på jordbruk, i særdeleshet rundt de spesielt viktige jordbruksområdene Lundeslettene/ Valle. Alternativ 10 har stor påvirkning også på jordbruk også i det spesielt viktige Songeområdet og har derfor enda større påvirkning på jordbruk enn alternativ 20. Alternativ 30 har vesentlig mindre påvirkning på jordbruk, men 30 har noe større påvirkning på jordbruk enn alternativ 40, i særdeleshet rundt Torbjørnsdalen. Alternativ 10 og 20 har noe større påvirkning på vannressurser enn de to andre alternativene bl.a. på grunnvannsforekomst ved Fosstveit/Lunde/Valle, i særdeleshet alternativ 10. Alternativ 30 og 40 har noe større påvirkning på utmark enn de andre alternativene, hovedsakelig mindre effektiv utøvelse av jakt.			

6.3 Samlet vurdering av alternativ 10

6.3.1 Jordbruksressurser

Alternativet berører ca. 69 dekar fulldyrka jord. To delområder (J4 Lundeslettene/Valle) og J12 Songevannet nord) får konsekvens alvorlig miljøskade. Disse delområdene består av sammenhengende jordbruksareal med en kvalitet og areal som er sjelden i området. Med bakgrunn i dette vektlegges disse delområdene i den samlede vurderingen. To delområder (J16 Øylandsdal og J17 Sørlandsporten/Akland) får konsekvens betydelig miljøskade og to delområder får noe miljøskade (J2 Krossen og J10 Songevannet sør). De resterende delområdene får ubetydelig miljøskade. Delområde J4 Lundeslettene/Valle dekker et stort areal med et betydelig antall teiger, flere av betydelig størrelse. I dette delområdet alene berøres ca. 22 dekar fulldyrka jord. Store deler av arealet som berøres er i kantsonene på teiger langs dagens E18. Foruten i området Lunde/Valle, så har tiltaket største konsekvens for jordbruk rundt Songe, mens også ved Øylandsdal, Akland og i noe grad Krossen.

6.3.2 Utmarksressurser

Det er ikke registrert utmarksbeite, men det er trolig noe potensial. Jakt og fiske har kun en viss næringsmessig betydning og består i stor del av salg av rådyrjakt, småviltjakt og laksefiske. Alternativet går i all hovedsak langs dagens E18 og påvirkningen vil være ubetydelig sammenlignet med referansealternativet.

6.3.3 Vannressurser

To delområder (V1 Lunde/Valle/Fosstveit og V3 Molandsvann) får konsekvens betydelig miljøskade, mens resterende (V2 Skjerkholt til Aspelund) får ubetydelig påvirkning. Konsekvensen for Fosstveit/Lunde/Valle er i øvre del av kategorien. For delområde V3-Molandsvann, vil avbøtende tiltak redusere påvirkningen i stor grad til konsekvens betydelig miljøskade, selv om korridoren har nærføring til tilsigsområdet. Klimatiske hensyn og hensynet til Molandsvann som en mulig fremtidig reservedrikkevannskilde, tilsier at stor aktsomhet er viktig i delområdet.

6.3.4 Samlet

Totalt får to delområder alvorlig miljøskade, fire delområder betydelig miljøskade og to delområder noe miljøskade. Samlet gir dette alternativ 10 **stor negativ konsekvens** i midtre del av kategorien og **rangering 4**.

6.4 Samlet vurdering av alternativ 20

6.4.1 Jordbruksressurser

Alternativet berører ca. 51 dekar fulldyrka jord. Ett delområde (J4 Lundeslettene/Valle) får konsekvens alvorlig miljøskade. Delområdet består av sammenhengende jordbruksareal med en kvalitet og areal som er sjelden i området. Med bakgrunn i dette vektlegges disse delområdet i den samlede vurderingen. To delområder (J16 Øylandsdalen og J17 Sørlandsporten/ Akland) får konsekvens betydelig miljøskade og tre delområder får noe miljøskade (J2 Krossen, J8 Lundedalen og J10 Songevannet sør). De resterende får ubetydelig miljøskade. Delområde J4 Lundeslettene/ Valle dekker et stort areal med et betydelig antall teiger, flere av betydelig størrelse. I dette delområdet alene berøres ca. 25 dekar fulldyrka jord. Noe av arealet som berøres, ligger i kantsonene til teiger langs dagens E18. Resterende jordbruksareal som berøres, omfatter teiger som mer eller mindre beslaglegges eller krysses, dette er særlig i området rundt brua over Storelva. Foruten i området rundt Lundeslettene/ Valle har tiltaket størst konsekvens for jordbruk rundt Øylandsdal, Akland og i noe mindre grad ved Krossen og Lundedalen.

6.4.2 Utmarksressurser

Det er ikke registrert utmarksbeite, men det er trolig noe potensial. Store deler av alternativet følger dagens E18 med unntak av strekningen fra Lunde til Røysland, noe som gir begrenset påvirkning på utmarksressurser. Jakt og fiske har kun en viss næringsmessig betydning og består i all hovedsak av salg av rådyrjakt, småviltjakt og laksefiske. Området rundt Lindland har noe til middels verdi, ellers har områdene noe verdi. Delområde U3 Lundeheiene får noe miljøskade mens resterende får ubetydelig miljøskade. Påvirkningen ligger i at det trolig er behov for omorganisering av jaktrev i Angelstad og Lønne jaktfelt. Det er også mulig at jaktfelt må omorganiseres for å få en mer effektiv jakt.

6.4.3 Vannressurser

To delområder (V1 Fosstveit/ Lunde/ Valle og V3 Molandsvann) får konsekvens betydelig miljøskade, mens resterende (V2 Skjerkholt til Aspelund) får ubetydelig miljøskade. For delområde V3 Molandsvann vil avbøtende tiltak i stor grad redusere påvirkning til konsekvens betydelig miljøskade, selv om korridoren ligger i tilsigsområdet til vannkilden. Klimatiske hensyn og hensynet til Molandsvann som en mulig fremtidig reservedrikkevannskilde tilsier at stor aktsomhet er viktig i delområdet.

6.4.4 Samlet

Totalt får ett delområde alvorlig miljøskade, fire delområder betydelig miljøskade og tre delområder noe miljøskade. Samlet gir dette alternativ 20 **stor negativ konsekvens i nedre del av kategorien** og **rangering 3**.

6.5 Samlet vurdering av alternativ 30

6.5.1 Jordbruksressurser

Alternativet berører ca. 24 dekar fulldyrka jord. Ingen delområder får konsekvens alvorlig miljøskade. Ett delområde (J18 Rønningen/ Torbjørnsdalen) får konsekvens betydelig miljøskade i nedre del av kategorien. Fem delområder får konsekvens noe miljøskade (J1 Rødmyr, J4 Lundeslettene/ Valle, J5 Modalen, J9 Skjerkholt og J16 Øylandsdal). Resterende får ubetydelig miljøskade. Tiltaket har størst konsekvens for jordbruk i området rundt Torbjørnsdalen og Rønningen og i noe grad rundt Lundeslettene/ Valle, Modalen, Skjerkholt og Øylandsdal og i noe grad ved Rødmyr.

6.5.2 Utmarksressurser

Det er registrert utmarksbeite i Langemyrområdet, men det er trolig potensial for noe grad av utmarksbeite også i andre områder. Jakt og fiske har kun en viss næringsmessig betydning, hovedsakelig med bakgrunn i salg av rådyrjakt, småviltjakt og laksefiske. Området rundt Lindland har noe til middels verdi, ellers har områdene noe verdi. Alle delområdene får konsekvens noe miljøskade. Dette er hovedsakelig med bakgrunn i fragmentering som i noe grad reduserer muligheten for effektiv utnyttelse av jakt, arealbeslag og effekter av veianlegget som i noe grad reduserer mulighet for næringsmessig utnyttelse av fiske langs Storelva. Det kan være nødvendig med ny arrondering av Songe jaktfelt.

6.5.3 Vannressurser

To delområder (V1 Lunde/ Valle/ Fosstveit og V3 Molandsvann) får konsekvens betydelig miljøskade mens delområde V2 Skjerkholt til Aspelund får noe miljøskade. For delområde V3 Molandsvann vil avbøtende tiltak i stor grad redusere påvirkning til konsekvens betydelig miljøskade, selv om korridoren har nærføring til tilsigsområdet. Klimatiske hensyn og hensynet til Molandsvann som en mulig fremtidig reservedrikkevannskilde tilsier at stor aktsomhet er viktig i delområdet.

6.5.4 Samlet

Totalt får to delområder betydelig miljøskade og tolv delområder får noe miljøskade. Samlet gir dette alternativ 30 **middels negativ konsekvens** i midtre del av kategorien og **rangering 2**.

6.6 Samlet vurdering av alternativ 40

6.6.1 Jordbruksressurser

Alternativet går hovedsakelig gjennom jomfruelig skogsterreng og berører ca. 13 dekar fulldyrka jord. Ingen delområder får konsekvens alvorlig miljøskade eller betydelig miljøskade. Seks delområder får konsekvens noe miljøskade (J1 Rødmyr, sør i J4 Lundeslettene/ Valle, J5 Modalen, J9 Skjerkholt, J15 Lia, J16 Øylandsdal og J20 Barlinddalen). De resterende får ubetydelig miljøskade. Alternativ 40 berører ca. 42 dekar dyrkbar jord.

6.6.2 Utmarksressurser

Alle delområdene som påvirkes langs korridoren har noe verdi. Den næringsmessige betydningen av jakt og fiske er noe begrenset og kun av en viss næringsmessig betydning, hovedsakelig med bakgrunn i salg av rådyrjakt, småviltjakt og laksefiske. Det er registrert utmarksbeite i Langmyrområdet, men det er trolig potensial for noe grad av utmarksbeite også i andre områder. Området

rundt Lindland har noe til middels verdi ellers har områdene noe verdi. Fem delområder, dvs. alle med unntak av U4 Langemyr, får konsekvens noe miljøskade. Dette er hovedsakelig med bakgrunn i fragmentering som i noe grad reduserer muligheten for effektiv utnyttelse av jakt, arealbeslag og effekter av veianlegget som i noe grad reduserer muligheten for næringsmessig utnyttelse av fiske langs Storelva. Deler av Songe jaktfelt og Moland jaktfelt vil bli isolert fra resterende felt og må trolig omorganiseres.

6.6.3 Vannressurser

To delområder (V1 Fosstveit/Lunde/ Valle og V3 Molandsvann) får konsekvens betydelig miljøskade, mens delområde V2 Skjerkholt til Aspelund får noe miljøskade. For delområde V3 Molandsvann reduserer skadereduserende tiltak i stor grad påvirkning til konsekvens betydelig miljøskade, selv om korridoren har nærføring til tilsigsområdet. Klimatiske hensyn og hensynet til Molandsvann som mulig fremtidig reservedrikkevannskilde tilsier at stor aktsomhet er viktig for delområdet.

6.6.4 Samlet

Totalt får ett delområde betydelig miljøskade og tretten delområder noe miljøskade. Samlet gir dette alternativ 40 **middels negativ konsekvens i nedre del av kategorien og rangering 1.**

6.7 Samlet vurdering av alternativene

6.7.1 Jordbruksressurser

Større sammenhengende jordbruksarealer med store teiger finnes langs alternativene 10 og 20, i særdeleshett i den sørlige delen, i området ved Lunde, Valle og Songe. Begge alternativer berører en rekke teiger i dette området, men for mange av teigene er det kantsonene som berøres. Området vurderes til å være spesielt viktig siden sammenhengende jordbruksarealer med stor verdi med et slikt areal både for den enkelte teig og området som helhet, et lite vanlig i denne delen av landet. Påvirkningen på disse delområdene vektes derfor noe høyere enn for delområder med mindre samlet areal og teiger av mindre størrelse når delområdene skal vurderes samlet. Den midtre delen av alternativ 20 ligger i mer jomfruelige skogsområder og berører derfor jordbruksarealer i mindre grad enn alternativ 10, henholdsvis ca. 69 og 51 dekar fulldyrka jord. Alternativ 30 og 40 går i stor grad gjennom sammenhengende skogsområder med unntak av vest i planområdet. Fulldyrka jord berøres derfor i mye mindre grad, henholdsvis ca. 24 og 17 dekar.

6.7.2 Utmarksressurser

Utmarksressurser har er satt til noe verdi i store deler av planområdet med unntak av U5 Lindland som har noe til middels verdi. Verdien ligger hovedsakelig i spredt utleie av jakt. Det er salg av fiskekort i Storelva/ Skjerkavassdraget – delområde U2. Det er også noe utmarksbeite i delområde U4 – Langemyr. Ellers er den næringsmessige verdien av utmarksbeite og fiske av liten betydning. Konsekvensgraden er i stor grad grunnet påvirkning av jaktutøvelse som igjen reduserer muligheten for næringsmessig utnyttelse av jakt. Alternativ 10 har ubetydelig miljøskade for utmark mens alternativ 20 har noe miljøskade i området rundt U3 - Lundeheiane. For alternativ 30 og 40 har begge alternativ noe miljøskade i store deler av planområdet. Forskjellen mellom alternativ 30 og 40 ligger i at alternativ 40 ikke berører utmarksbeitet i delområde U4 – Langemyr.

6.7.3 Vannressurser

Molandsvann er krisevannkilde for Risør kommune og utredes for tiden som reservevannkilde. Delområde Molandsvann har av den grunn svært stor verdi. Alle alternativene passerer gjennom tilsigsområdet og vil påvirke delområde Molandsvann med konsekvens betydelig miljøpåvirkning. Området krever stor aktsomhet både under anleggsfasen og driftsfasen og det er avgjørende med tilstrekkelige avbøtende tiltak for å minimere påvirkning. Påvirkningen er vurdert med bakgrunn i en rekke avbøtende tiltak, se fagrapport Tekniske fag (Sweco, 2024) for detaljer. Avbøtende tiltak i form av fysiske tiltak, planverk etc. skal ytterligere detaljeres i optimaliserings-/ prosjekteringsfasen. Dersom tiltakene ikke gjennomføres i henhold til planen, så vil påvirkningen måtte endres til forringet eller sterkt forringet og konsekvensen vil bli forhøyet. Siden alternativ 10, 20 og 30 følger samme trase i delområdet, blir konsekvensen lik. Alternativ 40 krysser ikke Molandsvann slik som de andre tre alternativene, men siden veilinja har relativt kort avstand fra plasseringen av vanninntaket og det er flere bekker som drenerer til vannet, så er forskjellen i konsekvens liten i forhold til de andre alternativene.

Det største grunnvannspotensialet finner vi rundt alternativ 10 og 20 i form av to forekomster med stor verdi i området langs Storelva. Forekomsten ved Lunde er betydelig i utstrekning. Både alternativ 10 og 20 vil kunne gi betydelig miljøskade, men alternativ 10 i noe større grad enn alternativ 20 siden den ikke bare krysser, men også bygges i kanten av forekomsten over en strekning på ca. 1,3 km. Merk at det er noe usikkerhet rundt både verdi og påvirkning på grunnvannsforekomstene siden det ikke er prøveboret eller foretatt vannanalyser.

En stor del av planområdet har ikke kommunalt drikkevann, men private drikkevannsbrønner. Private drikkevannsbrønner inkluderes i vurderingen for prissatte konsekvenser og skal kartlegges og erstattes dersom de forringes, se kapittel 6.8.

6.7.4 Samlet rangering

Samlet rangering for de fire alternativene for faget naturressurser fra minst til størst konsekvens er 40, 30, 20 og 10. Det er i særdeleshet jordbruk som er utslagsgivende, selv om det er viktige verdier også blant de andre registreringskategoriene. Dette gjelder i særdeleshet vannressurser med Molandsvann som er krisevannkilde og mulig fremtidig reservevannkilde for Risør kommune. Her er det imidlertid mindre forskjeller som ikke er utslagsgivende for rangering av alternativ. Det er særlig jordbruk som skiller alternativene hvor alternativ 40 berører jordbruk i mindre grad enn alternativ 30 som berører jordbruksareal i området rundt Torbjørnsdalen og Rønningen. Alternativ 10 og 20 berører mest jordbruksareal, blant annet i de spesielt viktige området rundt Lundeslettene og Valle, men alternativ 20 berører jordbruksareal i mindre grad i området nord for Valle, bla. i det spesielt viktige Songeområdet.

6.8 Skadereduserende tiltak

I planarbeidet har det vært jobbet tverrfaglig gjennom hele prosessen for å minimere negative virkninger på naturressurser. I arbeidet med å optimalisere planforslaget, er det blitt jobbet parallelt med utredning og løsning. Det er blant annet gitt innspill til arbeidet med å optimalisere veilinja, plassering av masselagre, ROS- analyse og avbøtende tiltak. Ytterligere innspill vil bli gitt i forbindelse med arbeidet med matjordplan og til ytterligere optimalisering i prosjekteringsfasen. Som

del av vurderingen for fagtemaet har høringsinnspill og merknader gitt som medvirkning til plan blitt tatt til etterretning. Innspillene har blitt gitt både under møter og som del av offentlig ettersyn.

Skadereduserende tiltak er forbedringer, tilpasninger eller endringer av tiltaket som kan bidra til å ytterligere minimere eller redusere negative virkninger, i anleggs- eller driftsfase. Kapittelet omhandler skadereduserende tiltak som foreslås vurdert og som ikke er inkludert i tiltaket som ligger til grunn for utredningen. Det nevnes også tiltak som er inkludert i planforslaget for å sette ytterligere tiltak som foreslås vurdert i sammenheng. Tiltakene som foreslås vurdert må deretter eventuelt konkretiseres ytterligere i det videre planarbeidet. Informasjon om aktuelle skadereduserende tiltak finnes også i fagrapport Tekniske fag (Sweco, 2024) og Matjordplan (Sweco, 2024), sistnevnte vil utarbeides når alternativ er valgt.

6.8.1 Jordbruksressurser

All fulldyrka og overflatedyrka jord berørt av veiutbyggingen, både permanent og midlertidig, skal gjenbrukes til jordbruksproduksjon. For å redusere skade ved beslag av matjord skal det sammen med detaljreguleringsplanen, utarbeides en detaljert matjordplan når alternativ er valgt. Planen skal utarbeides i henhold til «Veileder for matjordplan» (Vestfold og Telemark fylkeskommune 2021). Arbeidet skal omfatte jordmonnskartlegging, forslag til erstatningsarealer, rutiner for å ivareta smitte av potetcystenematode og forekomst av floghavre/ hønsehirse samt rutiner for å begrense negativ påvirkning under anleggsperioden.

For å redusere påvirkning bør skråningsutslag på sideterreng langs sideveier minimaliseres, eventuelt kan det benyttes mur for å redusere arealbeslag av jordbruksareal. Alternativt kan det vurderes å slake ut skråningene, slik at det kan dyrkes inntil veien. Det kan også gjennomføres make-skifte av jordbruksarealer.

Etablering av midlertidige rigg- og anleggsområder langs traseen vil legge midlertidig beslag på jordbruksareal, og dagens landbruksveier vil kunne bli benyttet til anleggstrafikk. Påvirkninger i anleggsperioden vil eksempelvis være pakking og redusert kvalitet på matjord, tapt forgrunnlag eller redusert fremkommelighet, spesielt dersom anleggsarbeid foregår i vekst og innhøstingsperioden. Det legges til grunn at detaljer omkring midlertidige tiltak over landbrukseiendommer blir avklart i grunnervvervsprosessen og at detaljerte tabeller og beskrivelser for både midlertidig og permanent beslag skal inkluderes i matjordplanen som skal utarbeides etter at alternativ er avklart. Matjordplanen skal ivareta hensyn for jordbruksressurser også i forhold til midlertidig påvirkning og bør forankres i planbestemmelsene som en rekkefølgebestemmelse. Anleggsarbeid bør ikke foregå på jordbruksområder utover det som er ytterst nødvendig.

Tilbakeføring av areal er et anbefalt tiltak å vurdere dersom valgt alternativ medfører redusert funksjon/behov for deler av dagens E18. For at dette skal kunne vurderes aktuelt, må det revurderes i detalj ved optimalisering av valgt linje og beskrives i matjordplan.

6.8.2 Utmarksressurser

Etablering av krysningpunkter for landbruksveier sikrer adkomst på tvers av linja, og reduserer noen av de negative virkningene for utmark og produksjonsarealer. Etablering av viltpassasjer skal redusere tiltakets virkninger for hjortevilt og småpattedyr i området, og har derav virkninger også

for jaktutøvelse i området. For beskrivelse og plassering av viltkrysninger henvises det til fagrapport for konsekvensutredning for naturmangfold. Krysningspunkter er inkludert i tiltaket, men skal optimaliseres bla. med hensyn til plassering og utforming. Som forslag til avbøtende tiltak vil adkomst til utmark gjennom hhv. kulverter eller bruløsninger sikre både jakt, tilgang til fiske og andre rekreasjonsform og redusere den nye veiens barrierevirkning. Veilinja berører flere jaktfelt, og det kan bli nødvendig med omstruktureringer av disse. Tett dialog med jaktfelt i anleggsfasen vil være positivt i perioder hvor jakt utøves. Det forventes at det gjennom dialog kan gjøres avtaler hvor det varsles om aktivitet slik at det er mulig å gjennomføre jakt.

Tilbakeføring av areal er et anbefalt tiltak å vurdere dersom valgt alternativ medfører redusert funksjon/behov for deler av dagens E18. Tiltaket vil bidra til å redusere eksisterende barrierevirkninger. For at dette tiltaket skal kunne vurderes aktuelt, må det revurderes i detalj ved optimalisering av valgt linje.

6.8.3 Vannressurser

Skadereduserende tiltak er særlig viktige i nedbørsfeltet/ tilsigsområdet/ hensynssonen til Molandsvann. Tiltak som allerede er del av tiltaket beskrives i fagrapport Tekniske fag (Sweco 2024). Tiltakene skal optimaliseres ytterligere i prosjekteringsfasen.

Før anleggsfasen for prosjektet vil utbygger måtte søke statsforvalteren som er forurensningsmyndighet om utslippstillatelse. En slik tillatelse gir på nærmere betingelser lov til utslipp av forurensninger i vannforekomster og er tilpasset den enkelte resipientens sårbarhet. Utbygger vil måtte forhindre at forurensning sprer seg til resipientene. Der dette ikke kan unngås, må utbygger etablere og drive renseløsninger, som har kapasitet til å ivareta konkrete utslippskrav. Statsforvalteren vil også sette krav om prøvetaking og dokumentasjon på at tillatelsen overholdes. Utbygger har rapporteringsplikt til forurensningsmyndighetene ved avvik og må rette opp i disse snarest mulig om det skulle oppstå. Plikten til å overvåke resipientene opprettholdes inntil disse er tilbake på tilnærmet normaltilstand, ofte 5 år.

Under beskrives generelle retningslinjer for skadereduserende tiltak, både tiltak som allerede er del av tiltaket og for videre optimalisering av skadereduserende tiltak. Skadereduserende tiltak er særlig relevante for Molandsvann, men er aktuelle i større eller mindre grad også for andre vannressurser, deriblant grunnvannsressurser.

Det er flere aktiviteter som vil foregå innenfor planområdet både i anleggs- og i driftsfasen som potensielt kan forurense drikkevannsressurser. For vannressurser med drikkevannskilder vil føringer og funksjonskrav i byggherrens miljøplan sikre ivaretagelse av verdiene. Her fastsettes funksjonskrav som skal sikre ivaretagelse av ytre miljø både i anleggs- og driftsfase. Skadereduserende tiltak vil deretter konkretiseres i totalentreprenørs miljøplan i senere fase. Dette vil eksempelvis omfatte tiltak for å redusere risiko for forurensning til vannforekomster ved avrenning, overvannshåndtering og evt. utslipp tilknyttet anleggs- og driftsperiode. Generelle avbøtende tiltak for faget oppsummeres her.

I anleggsfasen vil riggområder, anleggsområder og områder for masselagring kunne utgjøre risikoområder for forurensning. Det største potensialet for forurensning av vann i anleggsfasen er ved avrenning av:

- organisk materiale (v/fjerning av vegetasjon og jord)

- større partikkelmengder (sprengnings- og terrengarbeider)
- nitrogenholdige forbindelser (sprengstoffrester)
- høy pH (betong og stabiliseringsarbeider)
- syreholdige forbindelser (syredannende bergarter)

Det anbefales å iverksette tiltak som sikrer drikkevannsressurser mot akutt og diffus forurensning i anleggs- og driftsfase. Noen av de viktigste avbøtende tiltakene for å ivareta drikkevannsressurser er nevnt nedenfor.

I anleggsfasen anbefales følgende tiltak:

- Sikring mot partikkelavrenning fra gravearbeider og masselager
 - Avskjærende grøfter oppstrøms for å forhindre/reducere tilstrømning av overflatevann
- Overvåkning av avrenningspunkter fra anleggsområder (prøvetaking)
- Etablering av egnede områder og rutiner for lagring/tanking av drivstoff og vasking/spyling av maskiner/redskaper
- Beredskapsplan mot akutt forurensning

I driftsfasen anbefales det at det blant annet utføres tiltak for:

- God overvannshåndtering av veivann og tunnelvann
 - Lede vann til oppsamlingspunkt
 - Rensebasseng
 - Råvannskilden skal ikke belastes med direkte avrenning fra vei uten at risiko er vurdert og evt. tiltak etablert.
 - Grøfter
 - Vegetasjonsskjermer
 - Suksessiv revegetering
- Overvåkning/prøvetaking av utslippspunkt for veivann
- Beredskapsplan mot akutt forurensning
- Spesielle tiltak mht. Molandsvann: For å beskytte Molandsvann, som reservedrikkevannkilde, så bør det etableres et lukket ledningssystem som vil håndtere drenering og overflatevann på en effektiv og miljøvennlig måte. Dette systemet skal effektivt lede vann fra veier og broer i ledninger eller i tette grøfter til et nøye utvalgt utslippspunkt som ligger nedstrøms for Molandsvann. Området som er involvert omfatter en veistrekning på omtrent to kilometer for alle alternativene. For å sikre en robust og sikker infrastruktur, må det gjøres nøye vurderinger av tiltak som omfatter avskjærende grøfter, tette grøfter, lukket rørsystem og kantstein langs veien, spesielt med tanke på potensielle hendelser som kan oppstå i veiområdet. Videre må det tas hensyn til eventuelle planlagte deponiområder og hvordan disse skal håndteres. Det er av høy prioritet å utføre en grundig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for å identifisere eventuelle uønskede hendelser, vurdere sannsynligheten for at de inntreffer, samt å kartlegge mulige negative konsekvenser de kan ha. Dette vil danne grunnlaget for å utvikle strategier for risikoreduksjon og håndtere eventuelle utfordringer på en proaktiv og sikker måte.

Listen over er ikke uttømmende.

Videre skal det gjennomføres en kartlegging av dagens private drikkevannsforsyninger innenfor planområdet, og tiltaksplan for ivaretagelse eller erstatning av evt. berørte brønner skal utarbeides.

Vanningsvann til jordbruksformål der slike anlegg allerede finnes eller normalt blir lagt opp i vekstsesongen, samt utløp for drensvann der det blir aktuelt på grunn av tiltaket bør ivaretas.

I driftsfasen vil avrenning av overvann fra veien, inkl. akutt forurensning ved trafikkuhell samt avrenning fra veifyllinger og masselager, utgjøre den største risikoen for forurensning. Dette innebærer en rekke forurensende stoffer, hvorav de viktigste er (Statens vegvesen, 2014):

- partikler (suspendert stoff)
- veisalt
- næringssalter
- tungmetaller
- oljerester
- organiske mikroforurensninger (PAH, m.fl.)
- mikroplast (dekkslitasje)

Det anbefales å iverksette tiltak som sikrer drikkevannsressurser mot akutt og diffus forurensning i anleggs- og driftsfase. Noen av de viktigste avbøtende tiltakene for å ivareta drikkevannsressurser er nevnt nedenfor.

I anleggsfasen anbefales følgende tiltak:

- Sikring mot partikkelavrenning fra gravearbeider og masselager
 - Avskjærende grøfter oppstrøms for å forhindre/reducere tilstrømning av overflatevann
- Overvåkning av avrenningspunkter fra anleggsområder (prøvetaking)
- Etablering av egnede områder og rutiner for lagring/tanking av drivstoff og vasking/spyling av maskiner/redskaper
- Beredskapsplan mot akutt forurensning

6 Referansliste

Arendal kommune, Bamble kommune, Gjerstad kommune, Grimstad kommune, Kragerø kommune, Risør kommune, Tvedestrand kommune, Vegårshei kommune. (2019). *Kommunedelplan E18 Dørdal- Grimstad*

Agder vannregion. (2022). *Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder 2016 – 2021*

Aust-Agder fylkeskommune. (2016). *Regionale mål for forvaltning av elg og hjort i Aust-Agder 2016-2019*

Agder fylkeskommune. (2022) *Landbruksstrategi for Agder 2022-2024 – verdiskaping gjennom jordbruk, skogbruk og bygdenæringer*

COWI AS. (2021a). *ArcGIS samhandlingsplattform 3D*. Nye Veier.

COWI AS. (2021b). *Fagrapport naturressurser, Detaljregulering E18 Bamble-Tvedestrand*. Nye Veier.

COWI AS. (2021c). *Fagrapport matjordplan, Detaljregulering E18 Tvedestrand -Bamble*. Nye Veier.

DMF. (2022, 12 22). *DMF Kart*. Hentet fra DMF Kart: <https://minit.dirmin.no/kart/>

Fadnes, K., Seehusen, T., & Solbakken, E. (2017). *Verdisetting og påvirkning av jordbruksareal ved konsekvensanalyser*. NIBIO

Geonorge. (2022). *Geonorge - drikkevann, datasett fra Mattilsynet*. Hentet fra kartkatalog.geonorge.no: <https://kartkatalog.geonorge.no/?text=drikkevann>

Gjerstad kommune. (2019). *Kommuneplanens samfunns- og arealde 2011-2023*

Hjorteviltportalen. (2022). *Hjorteviltportalen*. Hentet fra [hjortevilt.no](https://hjordevilt.no)

Inatur. (2022). *Inatur - Finn hytter, jakt og fiske i Norge*. Hentet fra inatur.no (23.11.2023): <https://www.inatur.no/kart>

Inatur. (2023). *Skjerkavassdraget, gode fiskeopplevelser i nydelig natur*. Hentet fra inatur.no: <https://www.inatur.no/fiske/52415b24e4b093195a8dacf4/sjerkavassdraget-gode-fiskeopplevelser-i-nydelig-natur>

Inatur. (2023). *Velkommen til flott fiske i Vegårshei!* Hentet fra [inatur.no](https://www.inatur.no/fiske/51137e1de4b0baf6baf65454/velkommen-til-flott-fiske-i-vegarshei):
<https://www.inatur.no/fiske/51137e1de4b0baf6baf65454/velkommen-til-flott-fiske-i-vegarshei>

Kommunekart. (2022). *Norkart AS*. Hentet fra Kommunekart.com: <https://kommunekart.com/>

Lindland Natur. (2023). *Linland Natur - Ut i naturen - Inn i eventyret*. Hentet fra lindlandnatur.no: <http://lindlandnatur.no/>

NGU. (2022a). *GRANADA - Nasjonal grunnvannsdatabase*. Hentet fra [geo.ngu.no: https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/)

NGU. (2022b). *Grus og pukk*. Hentet fra geo.ngu.no: https://geo.ngu.no/kart/grus_pukk_mobil/

NGU. (2022c). *Mineralressurser - Industrimineraler, naturstein og metaller*. Hentet fra geo.ngu.no: [https://geo.ngu.no/kart/mineralressurser mobil/](https://geo.ngu.no/kart/mineralressurser_mobil/)

NIBIO. (2018). *Verdiklasser basert på jordsmonnkart*. Hentet fra NIBIO.

NIBIO. (2022). *Kilden*. Hentet fra Arealinformasjon, Jordsmonn: <https://kilden.nibio.no/>

Nye Veier. (2021). *Nye Veiers jordvernstrategi*. Nye Veier

Nye Veier. (2023). *Planprogram for E18 Tvedestrand-Gjerstad. Detaljreguleringsplan*. 23.06.2023

Risør kommune. (2019). *Kommuneplanens samfunns- og arealdel 2019-2030*

Risør kommune. (2013). *Hovedplan for vann- og avløp*

Roer, O., Gangsei, L., & Meland, M. (2022). *Forundersøkelser for vilt på strekningen E18 Tvedestrand-Bamble*. Faun rapport R05-2022. Faun Naturforvaltning

Skjerkfellesfløting (2023). Skjerkavassdraget, gode fiskeopplevelser i nydelig natur. Hentet fra Inatur: <https://www.inatur.no/fiske/52415b24e4b093195a8dacf4>

Solberg, E.J., Strand, O., Veiberg, V., Andersen, R., Heim, Mo., Rolandsen, C. M., Solem, M. I., Holmstrøm, F., Jordhøy, ., Nilsen, E.B., Granhus, A. & Eriksen, R. 2017. *Hjortevilt 1991- 2016. Oppsummeringsrapport fra Overvåkingsprogrammet for hjortevilt*. NINA Rapport.

Statens vegvesen. (2014). *Vannbeskyttelse i vegplanlegging og vegbygging, Statens vegvesens rapporter Nr. 295*. Vegdirektoratet

Statens vegvesen. (2021). *Konsekvensanalyser. Veiledning Håndbok V712*. Vegdirektoratet.

Storelva elveeierlag. (2023). *Storelva Tvedestrand sonene 2, 3 og 4*. Hentet fra: <https://www.inatur.no/laksefiske/5e95e9c0e45b390003a521b2>

Storelva Laget & Songe Fiskelag. (2023). *Storelva Laget & Songe Fiskelag - både loner og stryk, Tvedestrands egen lakseelv*. Hentet fra lakseelver.no: <https://lakseelver.no/nb/elver/storelva/our-river>

Storelva Laget & Songe Fiskelag. (2023). *Storelva Laget & Songe Fiskelag*. Hentet fra Både loner og stryk - Tvedestrands egen lakseelv: <https://lakseelver.no/nb/elver/storelva/our-river#read-more-section>

Sweco. (2024a). *Fagrapport KU friluftsliv, by- og bygdeliv. Detaljregulering E18 Tvedestrand- Gjerstad. Nye Veier*

Sweco. (2024b). *Fagrapport KU naturmangfold. Detaljregulering E18 Tvedestrand-Gjerstad. Nye Veier*

Sweco. (2024c). *Fagrapport KU Prissatte konsekvenser. Nye Veier*

Sweco. (2024d). *Fagrapport Tekniske fag. Detaljregulering E18 Tvedestrand- Gjerstad. Nye Veier*

Tvedestrand kommune. 2017. *Kommuneplanens samfunnsdel 2018-2030*

Tvedestrand kommune. 2018. *Kommuneplanens samfunnsdel 2017-2029*

Vegårshei kommune. 2019. *Kommuneplanens samfunns- og arealdel 2019-2031*

Andre kilder

- FOR-2006-12-15-1446. Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)
- FOR-2016-12-22-1868. Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)
- Meld. St. 11 (2016–2017). Endring og utvikling — En fremtidsrettet jordbruksproduksjon
- Meld. St. 33 (2016-2017). Nasjonal transportplan (2018-2029). Innst. 460 S (2016-2017)
- LOV-1995-05-12-23. Lov om jord (jordlova)

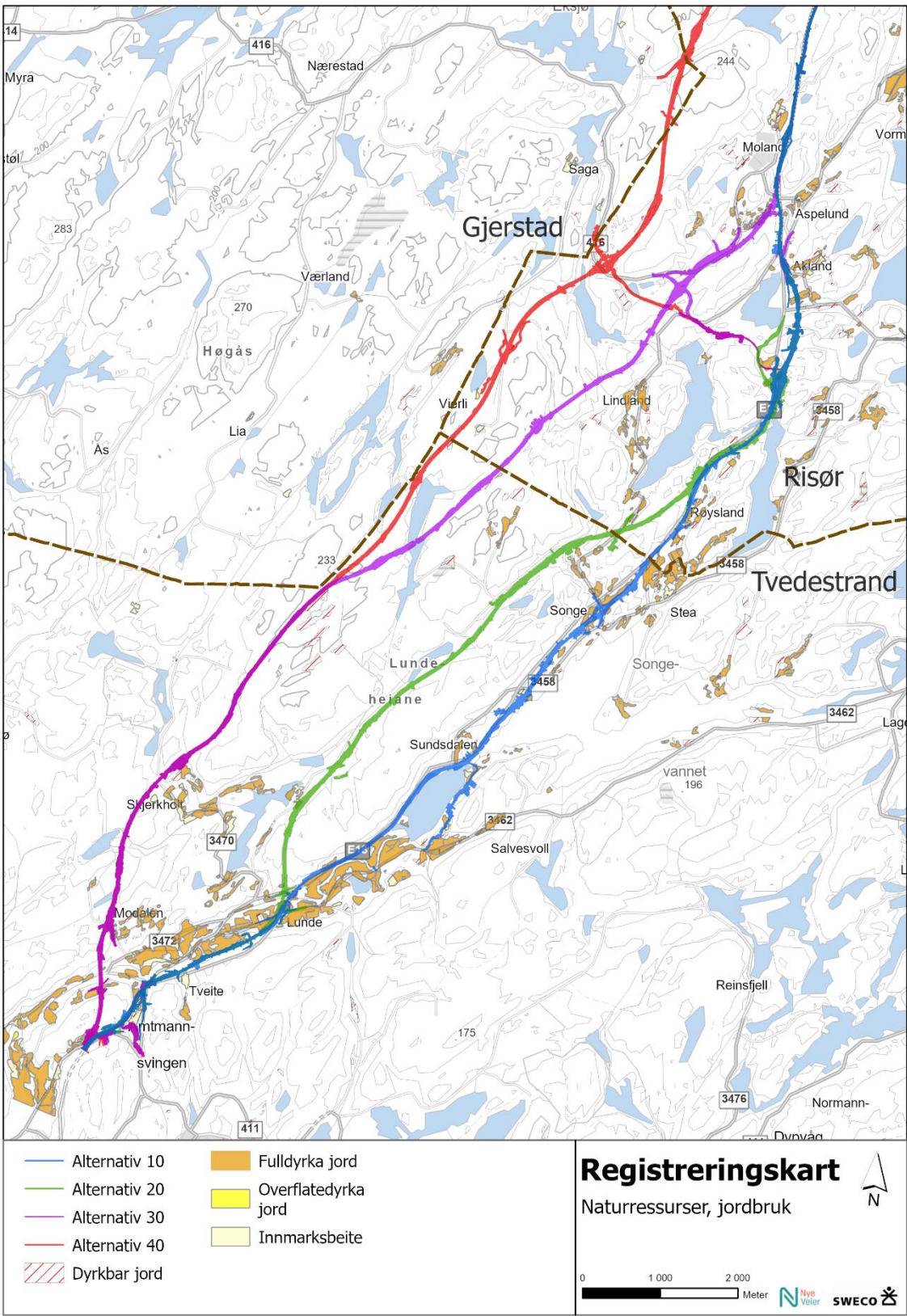
- LOV-2000-11-24-82. Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)
- Prop. 121 s (2023) Oppdatering av nasjonal jordvernstrategi
- Prop. 127 s (2014-2015). Nasjonal jordvernstrategi. Innst. 56 S (2015–2016)

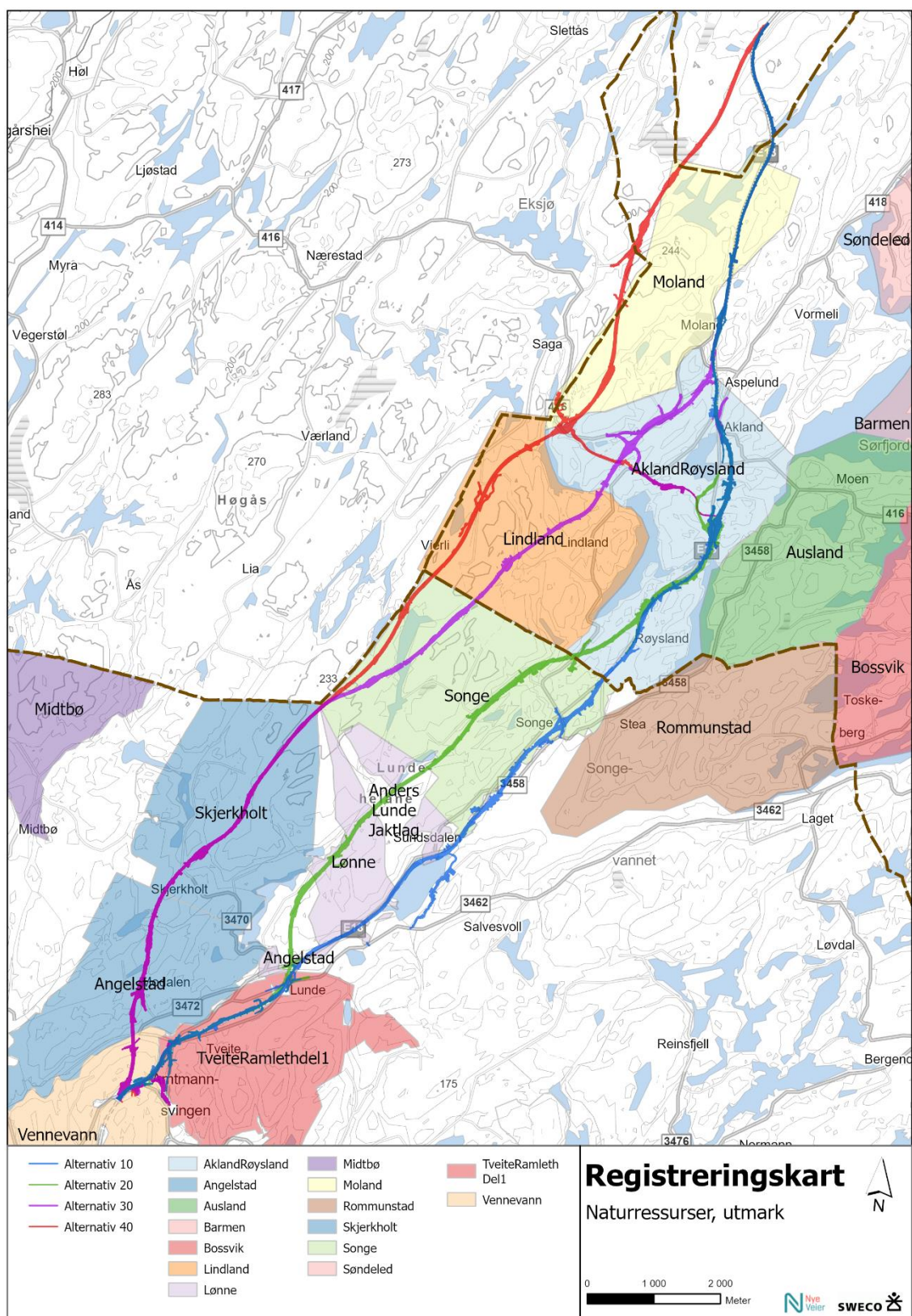
Kontaktpersoner

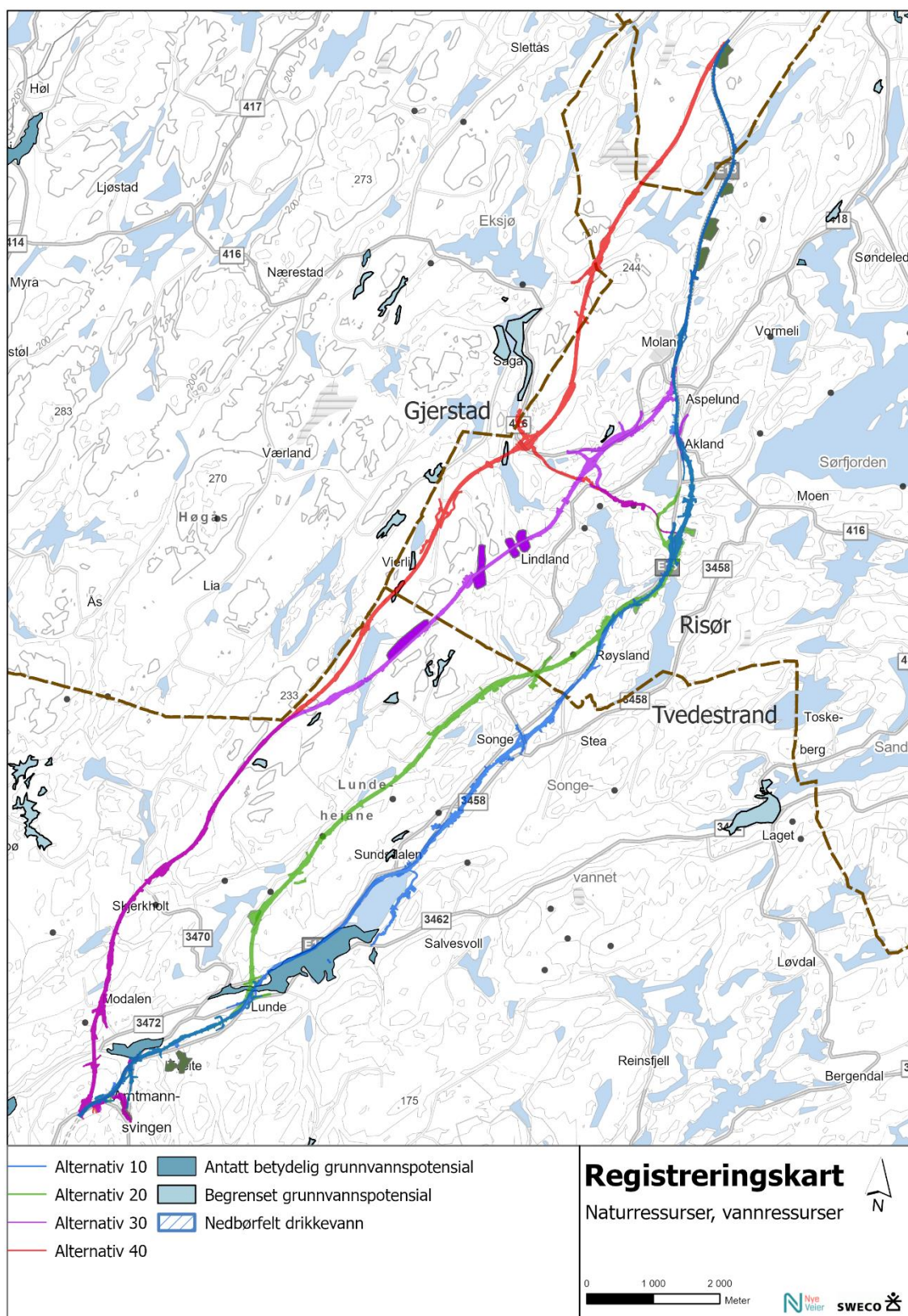
- Nina Lieng Kristiansen. Vann og avløp, Risør kommune. Telefonsamtale 22.09.2023
- Bjørnar Valle Nygårdseter, Avdelingsingeniør vann og avløp, Tvedestrand kommune. Telefonsamtale/ e-postutveksling 22.09.2023
- Bjørn Saga, Leder for Vegårshei Viltlag. Telefonsamtale 04.01.2023.
- Marthe Bakka Haugen, Leder for Gjerstad Viltlag. Meldingsutveksling 19.09.2023
- Terje Wiig, Leder for Risør Viltlag, 04.01.2023
- Erling Lilleholdt, Styremedlem i Storelva Laget & Songe fiskelag, Telefonsamtale 19.09.2023
- Martin Due- Tønnessen. Viltforvalter, Tvedestrand kommune, Telefonsamtale 02.01.2023
- Frode Lindland, Skogbrukssjef/Viltforvalter for Gjerstad og Risør kommune, Telefonsamtale 02.01.2023
- Hans Magnus Sætra. Landbruksrådgiver Tvedestrand kommune, Teams møte gjennomgang beiteressurser 19.09.2023

7 Vedlegg

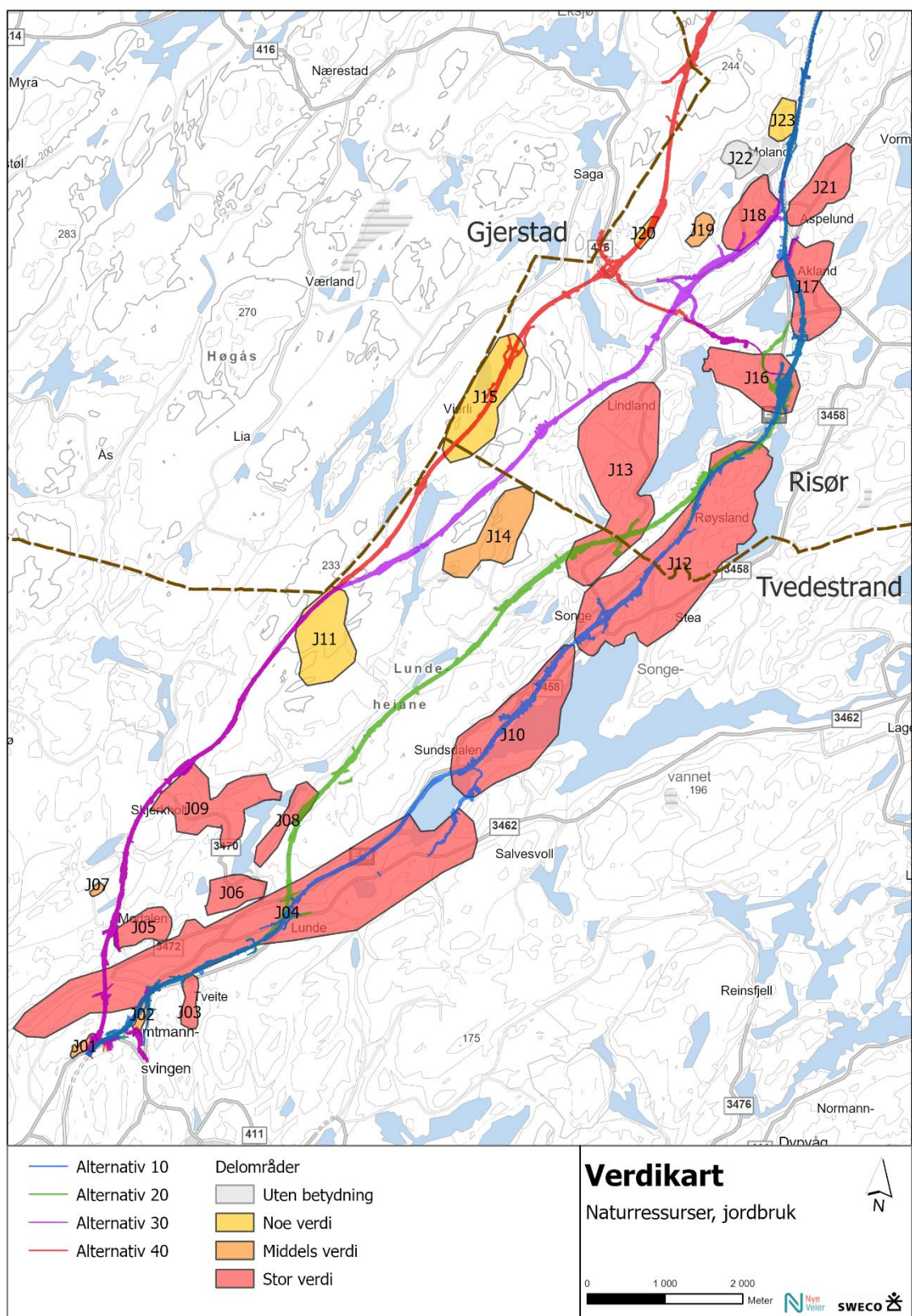
7.1 Registreringskart

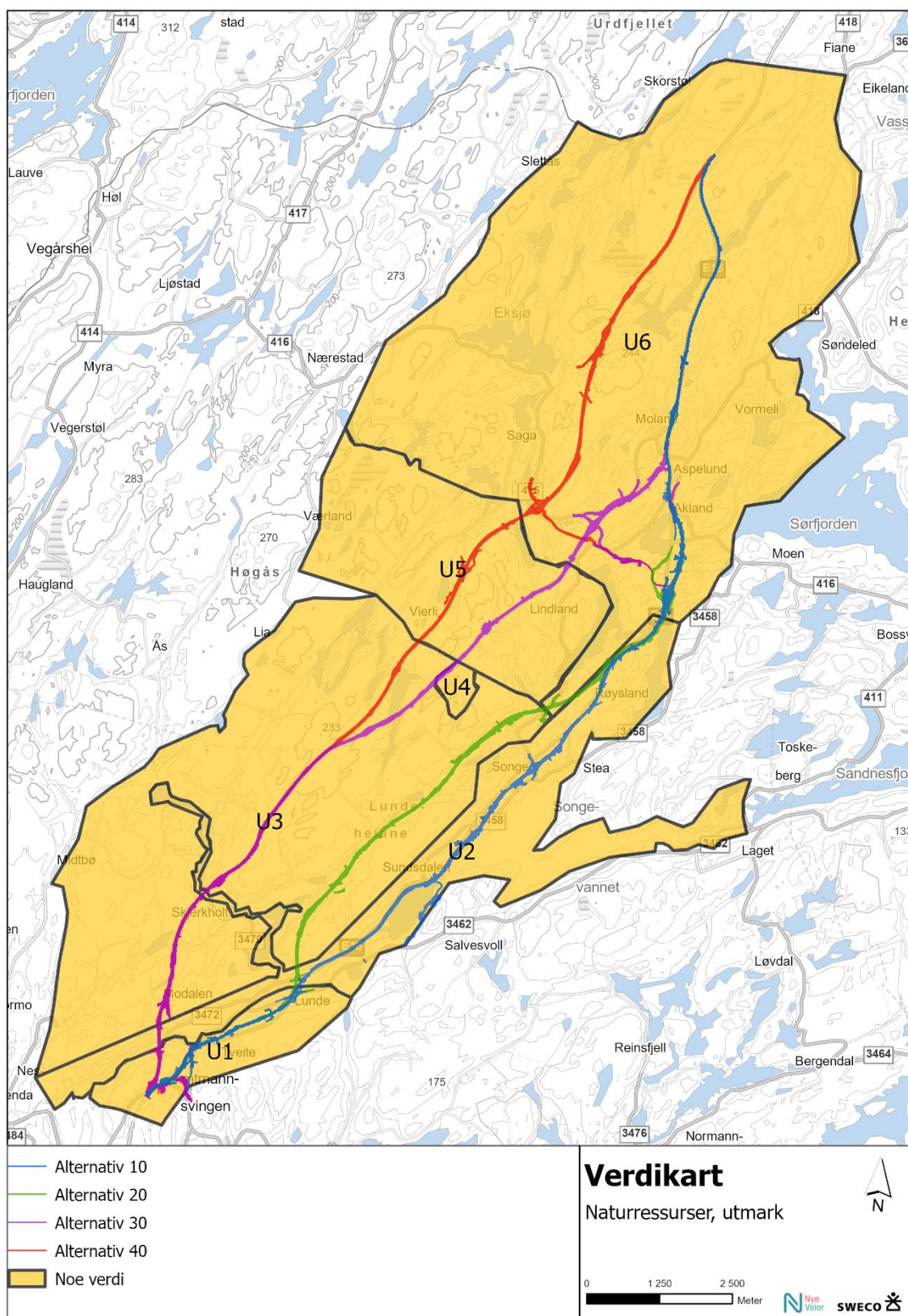


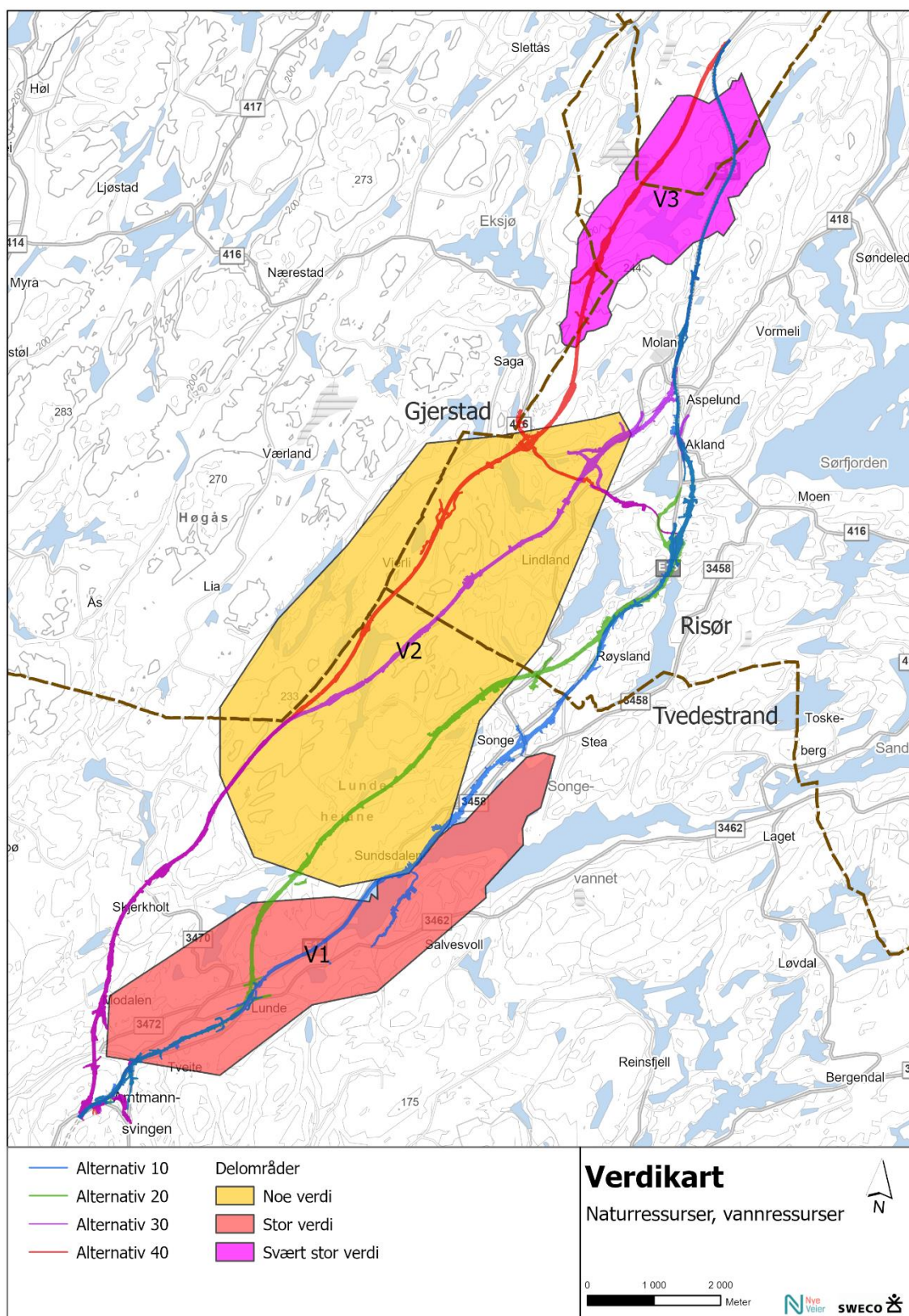




7.2 Verdikart







7.3 Vurdering av mineralressurser registrert som «ikke vurdert» av NGU

Notat: Verdivurdering mineralressurser E18 Tvedestrand-Gjerstad

Utarbeidet av Sweco v./ Anne Hylseth, industrirådgiver/ geolog og Audun Mortveit Sletten, senior industrirådgiver, geolog

Det er registrert flere forekomster med byggeråstoff (naturstein og grus- og pukkforekomster), metaller og industrimineraler av ulike karakter innenfor influensområdet. Alle forekomstene er i kategori «lite viktig ressurs» eller «ikke vurdert».

På bakgrunn av dette er det i etterkant av vedtatt planprogram, vurdert at forekomstene av mineralressurser som er verdsatt til «lite viktig ressurs» ikke er beslutningsrelevant for den videre prosessen og disse ikke vil bli utredet videre.

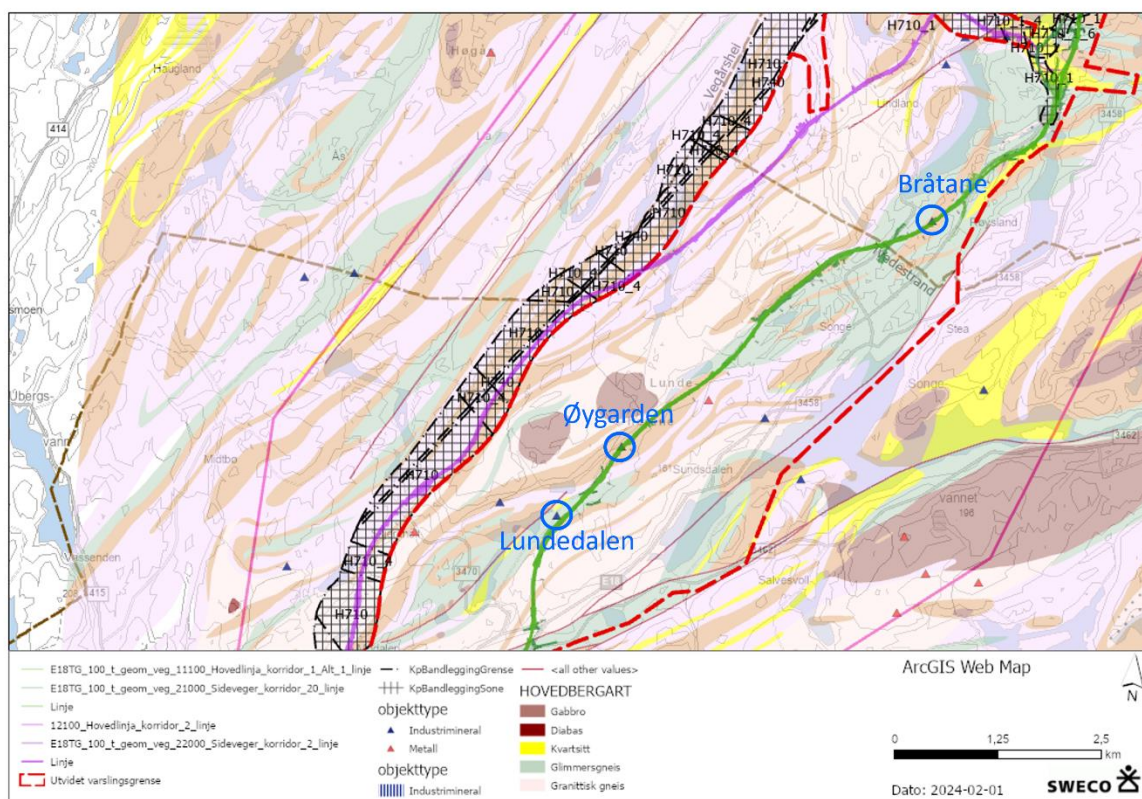
For å unngå nedbygging av potensielt verdifulle mineralressurser er det foretatt en verdivurdering av de registrerte forekomstene innenfor influensområdet til det planlagte tiltaket.

Området inngår i det geologiske feltet Kongsberg – Bamble komplekset. Feltet består i hovedsak av metamorfiserte bergarter av typen amfibolitter, gneiser, kvartsitter og glimmerskifer. Disse ble dannet under høy temperatur- og trykk-metamorfose under den svekonorvegiske fjellkjedefoldingen for om lag 1 100 millioner år siden. Det er i etterkant også vært granittiske intrusjoner i området som har ført til dannelsen av ulike granitter; herefossgranitt, grimstadgranitt, arendalit; og assosierte pegmatitter. Det har også opp gjennom historien foregått flere stadier med høygrads metamorfose, slik at man har fått ytterligere dannelsen av metamorfiserte bergarter, blant annet granittiske gneiser og migmatitter.

I den aktuelle parsellen mellom Tvedestrand og Gjerstad er det foreslått fire ulike alternative korridorer som berører ulike ikke-vurderte mineralressurser; alternativ 10 og 20, alternativ 30 og alternativ 40. I parsellen er det 4 registrerte forekomster av feltspat, og en registrert forekomst av jern.

Alternativ 10 og 20:

Bråtane, Øygarden og Lundedalen feltspatforekomster:



Figur 37 Korridor 20 vist i grønt, og berørte forekomster ringet i blått. De berørte forekomstene er alle forekomster av feltspat i pegmatitt

De registrerte pegmatittforekomstene berørt av korridor 20 opptrer assosiert med amfibolitter i området. Det er foreslått at dette skyldes amfibolittene i området representerer soner med lavere trykk under en granittisk intrusjon (Mauring, E. (1987)²) på samme måte som pegmatitter gjerne formes i restsmelten og i utkanten av granittiske intrusjoner.

Bråtane og Øygarden ligger direkte i konflikt med traseen, mens Lundedalen ligger i 50m avstand.

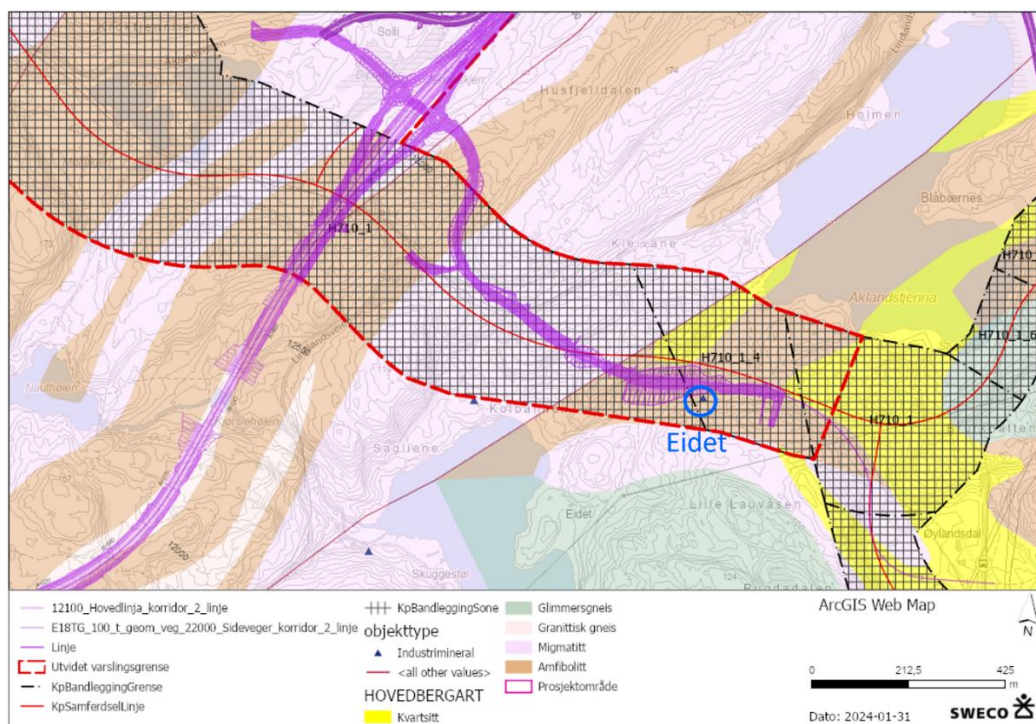
Øygarden pegmatittforekomst er beskrevet i Maurant, E (1987)². Registreringen er av et nedlagt pegmatittbrudd. Størrelsen på bruddet er 25m bredde, 3m dybde og 5m høyde.

² Mauring, E. *Undersøkelser av kvartsitt og pegmatitt i Aust-Agder fylke*, 1987

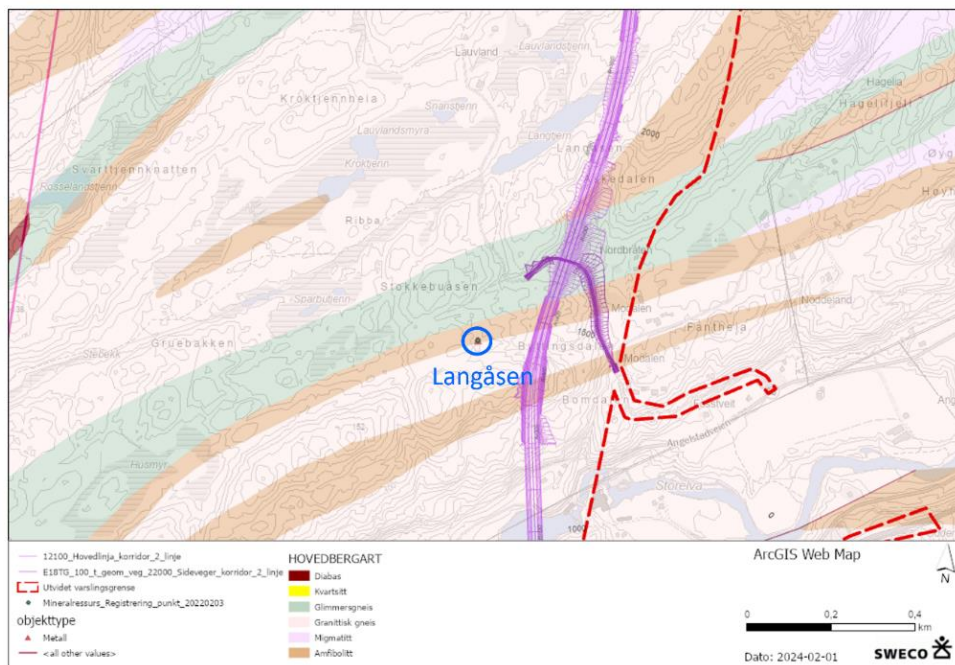
Mauring (1987) undersøkte flere pegmatittforekomster i området med tanke på mulig produksjon av feltspat eller kvarts, og konkluderer med at det kun er tre av de undersøkte pegmatittforekomstene som er interessante for videre undersøkelser. Øygarden er ikke en av disse og fremstår av begrenset størrelse og omfang og derfor uegnet for kommersiell drift.

Alternativ 30:

Eidet – feltspat:



Figur 38 Korridor 30 vist i lilla og berørt forekomst ringet i blått. Forekomsten er av feltspat og ligger assosiert med amfibolitt.

Alternativ 30 og 40:

Figur 39 Korridor 30 og s40 deler trase forbi den aktuelle forekomsten markert i blått.

Langåsen – jern, titan og mangan:

Den registrerte jernforekomsten ligger innenfor influensområdet til alternativ 30 og 40. Registreringen er en punktregistrering og ligger i bergarten amfibolitt. Forekomsten er beskrevet i Aggerholm, V. 1977³, og er i rapporten ikke tatt med videre i vurderingene for ytterligere kartlegging og analyser. Dette skyldes trolig at forekomsten er vurdert til å være uinteressant på bakgrunn av lave konsentrasjoner av Vanadium og Titan. Registreringen beskrives som disseminert og båndet magnetitt(jernoksid) i amfibolitt.

Forekomsten er ikke direkte berørt av traseen og ligger i en avstand på ca. 115m. Ressursen vurderes på bakgrunn av dette til å ha lav verdi og vil ikke påvirkes negativt av det foreslåtte tiltaket.

Vurdering

Feltspat er et vanlig forekommende mineral og opptrer i flere ulike kjemiske sammensetninger og i flere ulike bergarter. I det aktuelle geologiske området forekommer den interessante feltspaten i pegmatitt og de aktuelle registreringene er punktregistreringer av feltspat.

Pegmatitt er en type bergart som kjennetegnes av store krystaller og som ofte har granittisk sammensetning. Disse bergartene opptrer derfor ofte sammen med granittiske batolitter og er vanlig i øvre del og langs kantene av en granittisk batolitt. Pegmatitter oppstår også ofte i oppstrekte soner

³ Aggerholm, V. *Fe-Ti-V prosjektet 1977. undersøkelsene i Bamble – Arendalsområdet*. 1977

rundt en granittisk intrusjon, og opptrer derfor ofte som små linseformede lokaliteter spredt rundt en granittisk batolitt. Ettersom Bamble-regionen er preget av perioder med høygradsmetamorfose, assosieres pegmatitt også med bergarter som kvartsitt og amfibolitt i området. En enkeltregistrering av feltspat i pegmatitt er derfor ikke nødvendigvis av vesentlig økonomisk betydning for mulig fremtidig utvinning av feltspat eller kvarts.

I Bamble-komplekset har det vært en rekke granittiske intrusjoner og det vil være naturlig å forvente at pegmatitt opptrer i sonen rundt intrusjonene. For at en forekomst av pegmatitt skal ha økonomisk verdi må forekomsten av pegmatitt være av en slik størrelse og kvalitet at det er aktuelt med gruvedrift på industriell skala. I tilknytning til Bamblefeltet har det tidligere foregått utvinning av feltspat, og A/S Sydvaranger drev prospektering i området på 70-tallet, men konkluderte med at området var uinteressant for videre undersøkelser og kartlegginger (Gvein, Ø., 1975⁴).

Ressurser må være av en viss størrelse og kvalitet for å være økonomisk interessant. Når ressursen er feltspat, vil det i tillegg være spesielle markedsmekanismer som spiller inn. Feltspat er nemlig et industrimineral brukt i keramisk industri blant annet. Utvinning og foredling av feltspatkonsentrat er de seneste årene tatt over av større aktører og prisene gått ned. Dette var årsaken til nedleggelsen i 2011 av Glamsland verk i Lillesand, som så små muligheter i markedet til økte salgsvolumer eller økte priser på produktene. (Fædrelandsvennen, 2011) ⁵.

På den annen side har EU's råmaterial initiativ, pekt på forsyningssikkerheten for feltspat, ettersom EU er avhengig av import utenfra. Dette er igjen et argument for at mindre feltspat-forekomster kan oppleve økt verdi for samfunnet i fremtiden.

De registrert funnene innenfor influensområdet fremstår i hovedsak som små, sporadiske og usammenhengende forekomster som er gjort i utkanten av en større granittisk intrusjon. Det antas at registreringen ikke er verdivurdert tidligere eller kartlagt nærmere fordi de har vært av liten interesse og betydning for videre prospektering og ressursestimering. De aktuelle forekomstene kan derfor betraktes som forekomster av liten betydning og konsekvensen av tiltaket vil derfor være ubetydelig.

⁴ Gvein, Ø., *Rutil/feltspatundersøkelser i Kragerødistriktet. Statusrapport*, 1975

⁵ <https://www.fvn.no/nyheter/lokalt/i/Vkybp/20-ansatte-kan-miste-jobben>