



Konsekvensutredning E18 Tvedestrand – Gjerstad: Fagrapport KU Friluftsliv/by- og bygdeliv

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-0002

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01	17.06.2025	NOMRBA/Sweco	NOFRLO/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 friluftsliv/by- og bygdeliv.

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	6
2	Grunnlag for utredningen	9
2.1	Hva er en konsekvensutredning?.....	9
2.2	Bakgrunn for utredningen	10
2.3	Plan- og utredningsområdet.....	10
2.4	Tiltaket	12
2.5	Referansealternativ.....	14
2.6	Utredningsalternativer	14
3	Metode og faglig grunnlag	23
3.1	Metode for ikke-prissatte konsekvenser	23
3.2	Definisjon av fagtema og registreringskategorier	24
3.3	Influensområde og inndeling av delområder.....	26
3.4	Overordnede mål og føringer for fagtema	27
3.5	Planprogrammet	30
3.6	Kunnskapsgrunnlag	31
3.7	Usikkerhet	33
4	Beskrivelse av overordnet situasjon	36
4.1	Friluftsliv	36
4.2	By- og bygdeliv.....	38
4.3	Registeringskart.....	40
5	Trinn 1: Konsekvens for delområder	42
5.1	Verdikart	42
5.2	F01 Urdvatn-Vierliheia	44
5.3	F02 Søndeled, Gullåsen – Vasstøvannet	49
5.4	F03 Moland industriområde	53
5.5	F04 Akland – Røysland	55
5.6	F05 Savannet, Sandvann og Greinaheiane	62
5.7	F06 Songe og Songevann	69
5.8	F07 Skjerkholt og Lundedalen	74
5.9	F08 Lundevannet-Ramlett, Bjellandsvannet.....	78
5.10	F09 Angelstad-Fosstveit-Bergehagen	81

5.11	F10 Tvedestrand-Øksenåsen-Melåsen	87
6	Trinn 2: Konsekvens av alternativer	90
6.1	Samletabell med konsekvenser for delområder og alternativer	90
6.2	Samlet vurdering av alternativ 10	91
6.3	Samlet vurdering av alternativ 20	91
6.4	Samlet vurdering av alternativ 30	91
6.5	Samlet vurdering av alternativ 40	92
6.6	Samlet vurdering av alternativene	92
6.7	Skadereduserende tiltak	93
7	Referanser	97

1 Sammendrag

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

Kunnskapsgrunnlaget for utredningen baserer seg i stor grad på fagrapporten for friluftsliv/by- og bygdeliv for kommunedelplanen E18 Dørdal - Grimstad (2019) og fagrapport for friluftsliv/by- og bygdeliv til planforslaget for detaljregulering E18 Tvedestrand – Dørdal (2021). Datagrunnlaget er supplert med tilgjengelig informasjon fra offentlige databaser og innsynsløsninger, medvirkningsprosess for barne- og ungdomsrådene i berørte kommuner (2023), offentlige planer og høringsinnspill. I tillegg har Sweco i 2022 og 2023 foretatt befaringer i korridorene.

Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som godt, med noe usikkerhet knyttet til bruksfrekvens av tur-områder. Rapporten er basert på et overordnet detaljeringsnivå av alternativene som utredes, og det ligger et handlingsrom for videre optimalisering av valgt linje i videre 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

Utvidelse av dagens E18 vil medføre økt arealbeslag og større nærføring til bebyggelse. Høyere trafikkmengde og hastighet vil medføre noe økt støy langs E18. Barrierevirkninger og opplevelsesverdi i områder langs veien vil derav påvirkes i noe negativ grad. Viktige ferdselsforbindelser krysses flere steder og vil måtte legges om der det ikke etableres kryssmuligheter. Alternativet vil medføre noe økt støy og endret opplevelsesverdi for beboere i korridoren, inkludert lokalsamfunn ved Akland, Songe og Lundevann. Samlet er verdier tilknyttet faget berørt av dagens E18 fra før. Bruksverdi av områder tett inntil også dagens E18 er begrenset i et friluftssøyemed, men en utvidelse av korridoren for gjenbruksalternativet vil medføre noe økt arealbeslag og endring i landskapsbildet og -opplevelsen lokalt. Eksisterende kryssningsmuligheter ved E18 vil i stor grad opprettholdes, og adkomst og tilgjengelighet påvirkes derav samlet i mindre grad.

Samlet konsekvensgrad for alternativ 10 er satt til **noe negativ konsekvens**, og er rangert som nummer en.

Alternativ 20

Alternativ 20 følger i sin helhet dagens E18 gjennom utredningsområdet, med unntak av strekningen mellom Lundesletta og Røysland. Utvidelse av dagens E18 vil medføre økt arealbeslag og nærføring til bebyggelse i korridoren. Høyere trafikkmengde og hastighet vil medføre noe økt støy. Barrierevirkninger og opplevelsesverdi i områder langs veien vil derav påvirkes i noe negativ grad. Viktige ferdselsforbindelser krysses flere steder og vil måtte legges om der det ikke etableres kryssmuligheter. Alternativet vil medføre noe økt støy og endret opplevelsesverdi for beboere langs korridoren, inkludert lokalsamfunn ved Lunde, Akland og Bordalsheia. Alternativet skåner bebyggelse og boligområder ved Songe, men blir liggende som en barriere mot viktig turområde og nærturterreng nord for Songe. Dette gjelder både områder som vil bli liggende omringet av infrastruktur mellom dagens og fremtidig E18, og større sammenhengende og tilrettelagte turområder nord for E18.

Samlet konsekvensgrad for alternativ 20 er satt til **middels negativ konsekvens**, og er rangert som nummer to.

Alternativ 30

Alternativ 30 går i stor grad gjennom urørt terreng, av stedvis stor verdi for friluftsliv. Alternativet forringer turområder med betydelig arealbeslag, barrierevirkninger, støy i stille natur, endring i områders opplevelsesverdi, og egnethet for friluftsliv og ulike aktiviteter slik det er i dag. Flere stier, stikryss og merkede turløyper vil bli avskåret av veianlegget. Stier og ferdselsårer vil måtte legges om. Områder langs korridoren vil ikke lenger være tilgjengelig for ferdsel, og utmarksareal mister egnethet som tur- og jaktområder. Alternativet vil medføre noe økt støy og endret opplevelsesverdi for beboere, inkludert lokalsamfunn ved Torbjørnsdalen. Der alternativet krysser Sandvannet påføres særlig stor påvirkning på viktig friluftslivsområde. Fra Moland og nordover følger alternativet dagens E18. Langs gjenbruksalternativet vil tiltaket medføre noe forsterkede effekter fra dagens E18, med noe forverret lydbilde, økt arealbeslag og noe økt barrierevirkning. Samlet bidrar det til å redusere attraktiviteten av områdene langs korridoren, selv om disse også er påvirket i referansesituasjonen.

Samlet konsekvensgrad for alternativ 30 er satt til **stor negativ konsekvens**, og er rangert som nummer fire.

Alternativ 40

Alternativ 40 går i stor grad gjennom urørt terreng, av stedvis stor verdi for friluftsliv. Alternativet forringer turområder med betydelig arealbeslag, barrierevirkninger, støy i stille natur, endring i områders opplevelsesverdi, og egnethet for friluftsliv og ulike aktiviteter slik det er i dag. Områder langs korridoren vil ikke lenger være tilgjengelig for ferdsel, og utmarksareal mister egnethet som tur- og jaktområder. Flere stier, stikryss og merkede turløyper vil bli avskåret av veianlegget. Stier og ferdselsårer vil måtte legges om. Der alternativet krysser Savannet påføres særlig stor påvirkning på viktig friluftslivsområde. Alternativet vil medføre mindre trafikk og støy langs dagens E18, og derav påvirke områdene langs denne i noe positiv grad. Dagens E18 blir derimot liggende som en barriere som ved referansesituasjonen, og virkningene vurderes samlet av liten betydning med forringelse av nærturområder og turterreng.

Samlet konsekvensgrad for alternativ 40 er satt til **stor negativ konsekvens**, og er rangert som nummer tre.

Samlet vurdering av alternativene

Uavhengig av alternativ vil fremtidig E18 medføre økte barrierevirkninger, arealbeslag og støy, og redusere opplevelsesverdi og attraktivitet av tur- og rekreasjonsområder. Direkte sammenligning og avveining mellom alternativene er krevende for fagområdet som omfatter både friluftsliv og by- og bygdeliv. Alternativ 30 og 40 påvirker friluftslivsverdier i betydelig grad, mens 20 og særlig 10 i større grad påvirker interesser tilknyttet bygdeliv.

Nærturterreng og allment tilgjengelige grøntområder langs dagens E18 er direkte påvirket av større infrastruktur og medfølgende støy og barrierevirkning i referansesituasjonen. Alternativ 10 og 20 omfatter i stor grad gjenbruk av dagens E18, og vurderes derfor i stor grad som en videreføring av eksisterende infrastruktur med påfølgende påvirkning. Tiltaket vil medføre forsterkede effekter langs korridoren, men samlet er endringen mindre enn for alternativene som, i all eller større grad, beslaglegger og direkte berører områder uten tilsvarende påvirkning i dag. Samlet blir

effektene for faget større der alternativet berører områder uten betydelig påvirkning fra før. Videre vurderes det at konkrete avbøtende tiltak, som skal implementeres ved detaljering av valgt alternativ, vil bidra til å redusere en del av påvirkningen. Skadereduserende tiltak er i utgangspunktet ikke inkludert i tiltaket som ligger til grunn for utredningen. Her fremheves særlig støyskjermings-tiltak ved bebyggelse, tilrettelegging for gående og syklende over kryssløsninger, og ivaretagelse av lokalt sideveinett på tvers av korridoren.

Barrierevirkninger er større for alternativene som går i urørt terreng (30 og 40). Til en viss grad vil barrieren reduseres av krysningsmulighetene som ligger til grunn, men det vil stedvis være langt mellom disse. For turgåere vil faunapassasjer fungere som supplerende krysningsmuligheter, men av hensyn til viltet vil de ikke direkte tilrettelegges for ferdsel. Unntaket er enkelte kombinasjons-løsninger, der landbruksveier eller annet veinett legges til samme plassering som faunapassasjen. I slike tilfeller vil også eventuelle tilrettelagte turstier kunne legges om i samme passasje.

Samlet er alternativ 10 vurdert å medføre lavest konsekvensgrad, i stor grad basert på vurderte fordeler ved gjenbruk av eksisterende korridor. Alternativet medfører noe forsterkende barrierevirkninger og noe mer støy for nærmiljø for boligområder langs dagens E18, men disse områdene er direkte berørt av påvirkning fra vei i dagens situasjon. Alternativ 20 er rangert som nest minst negativ, der også den i stor grad følger eksisterende korridor. Alternativet medfører noe bedret situasjon langs Lundevann og Songevann, samtidig som den forringer friluftslivsverdier over Lundehiane. Korridoren medfører økt nærføring til bebyggelse uten direkte påvirkning av større vei i dag. Alternativ 30 og 40 har begge stor negativ konsekvens, der de i stor grad legger beslag på urørt turterreng med stedvis stor grad av tilrettelegging. Arealbeslag, barrierevirkning, redusert fremkommelighet og betydelig redusert attraktivitet og opplevelsesverdi i turområder vektet. Alternativ 30 beslaglegger noe mindre urørt terreng enn 40, men 30 skjærer i større grad gjennom godt tilrettelagt turområde og kommer i større konflikt med bebyggelse. Alternativ 40 er derav vektet noe mindre negativ enn alternativ 30.

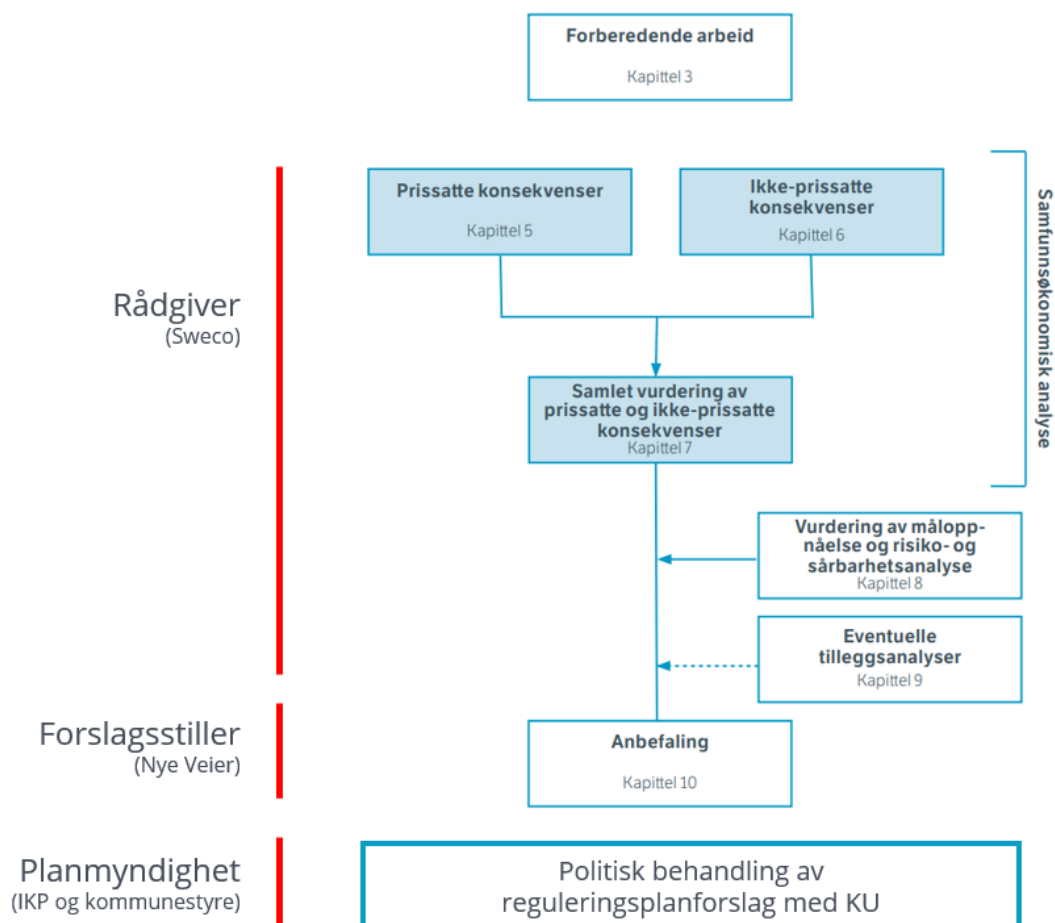
Samlet rangering er med dette: 1: Alternativ 10, 2: Alternativ 20, 3 Alternativ 40, 4: Alternativ 30.

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

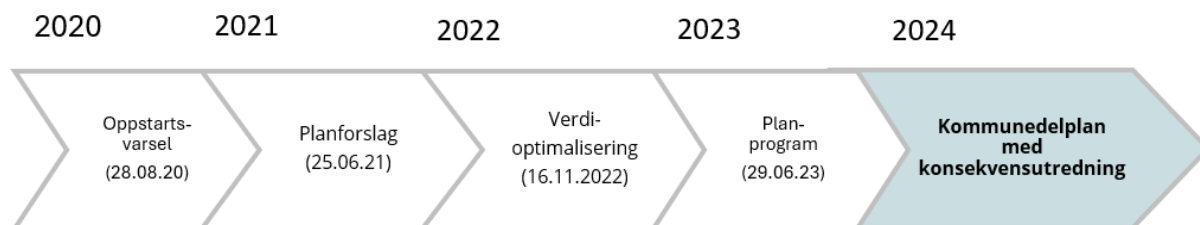
2.2 Bakgrunn for utredningen

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.



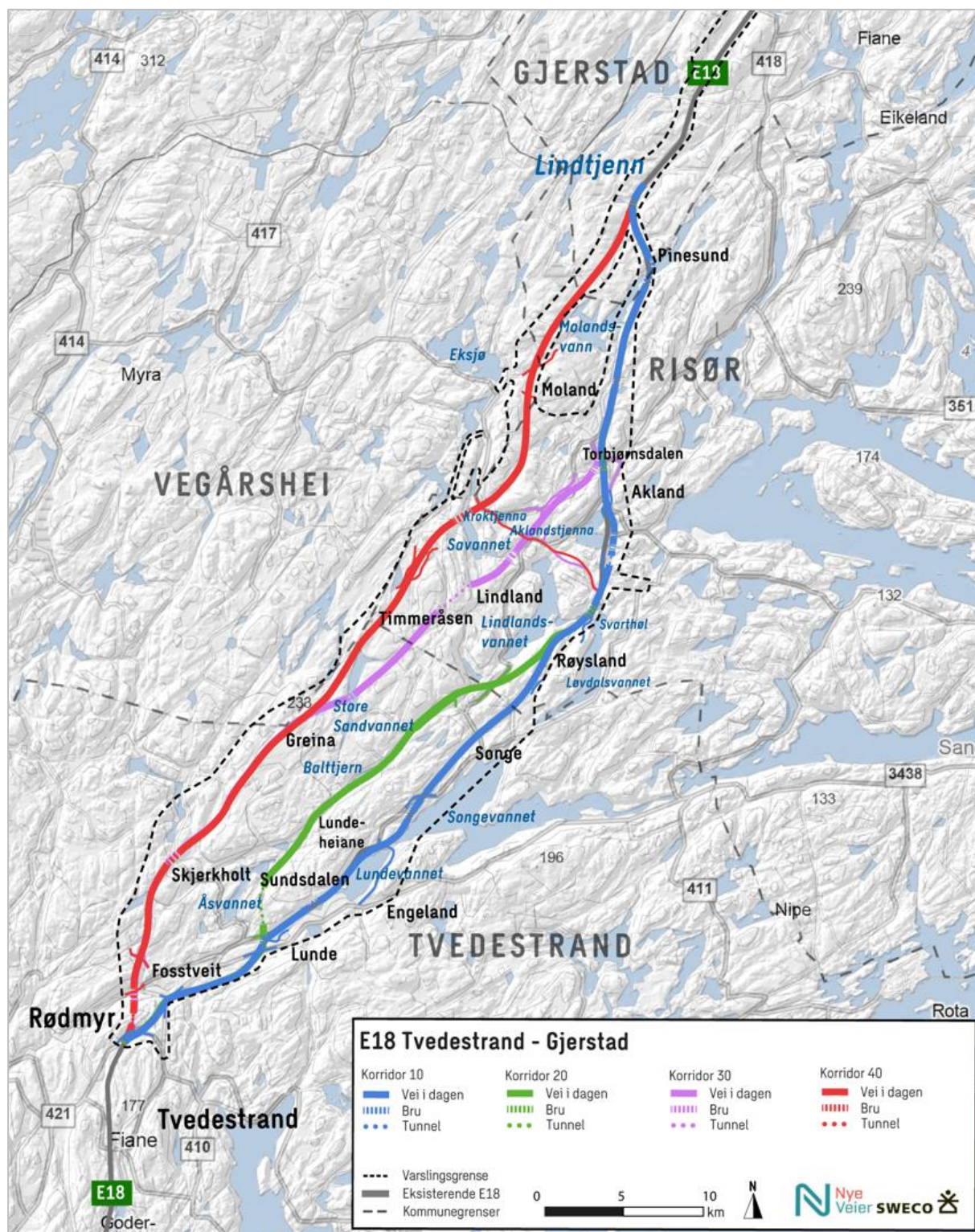
Figur 2-2: Viser hvordan konsekvensutredningen er en del av den videreførte planprosessen som ble startet i 2020. (Kilde: Sweco).

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 Tiltaket

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.

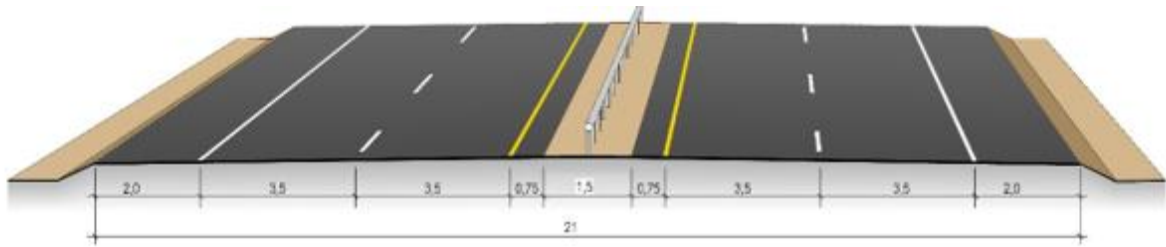
2.4.1 Prinsipper for teknisk utforming

Tiltakets tekniske utforming er basert på følgende prinsipper:

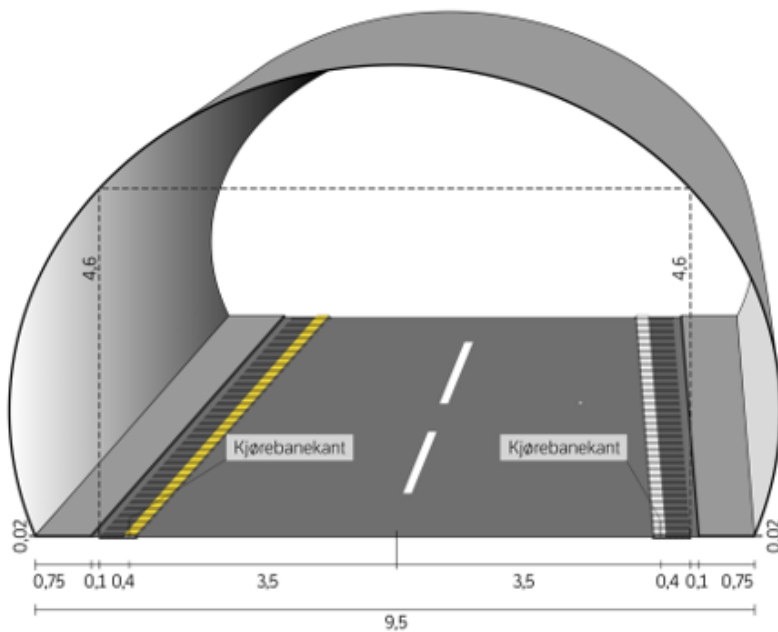
- Ved gjenbruk av dagens E18 er breddeutvidelse med to nye felt lagt på én side av veien.
- Eksisterende, store elementer som kryss, ramper, bruer og underganger er vurdert gjenbrukt fremfor nye.
- Der eksisterende bruer kan gjenbrukes bygges det ny bru parallelt med eksisterende bru.
- Nye bruer planlegges 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 planlegging av firefelts motorvei er 21 meter (Statens vegvesen, N100 (2023)). 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 (målt i meter) 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 skjæringer. Fyllinger har i prinsippet helning 1:2 og fjellskjæringer helning 10:1 eller slakere, stedvis tilpasset eksisterende forhold. Etablering av vegetasjon i sideterrengen 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 (nullalternativet) 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.

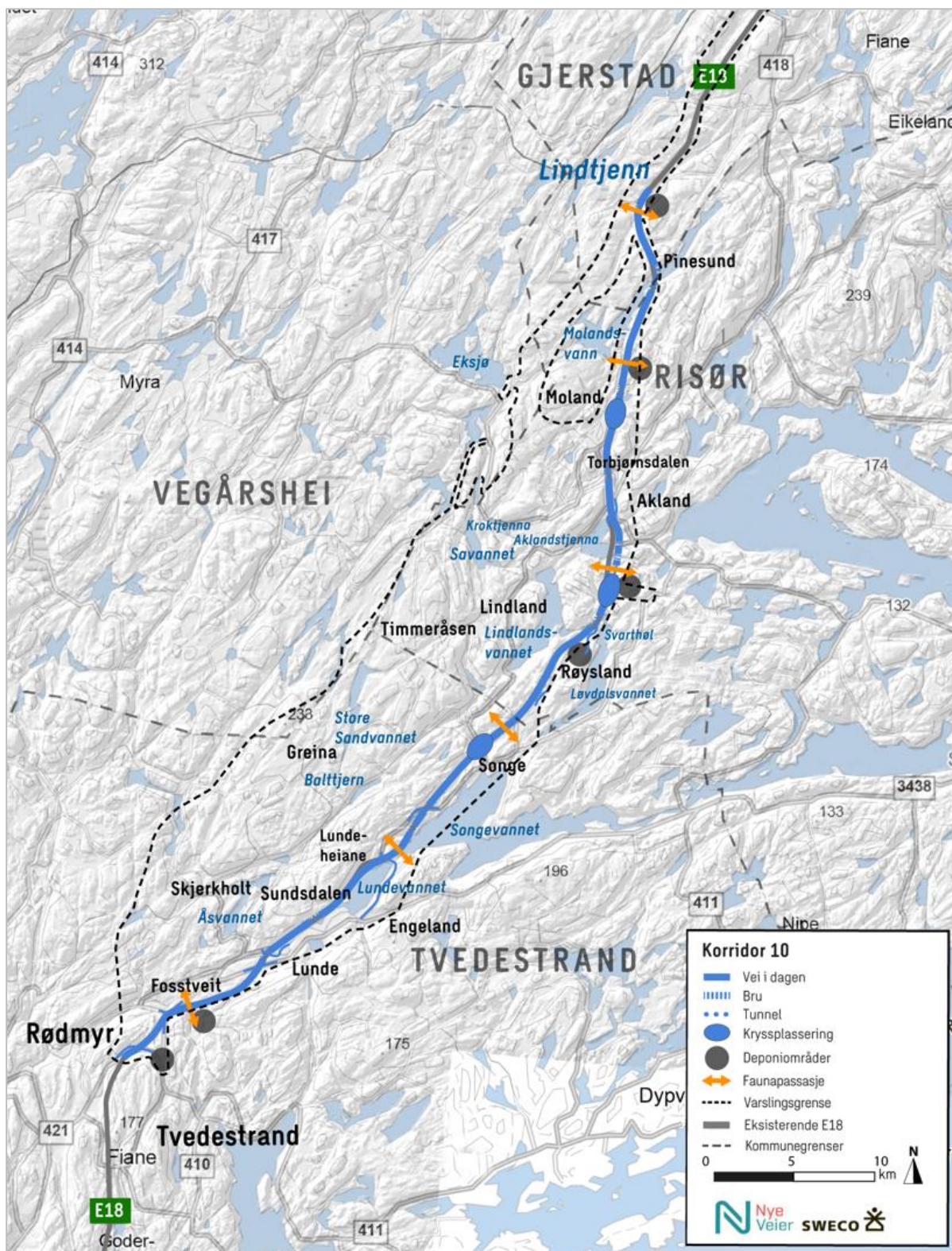
For prissatte-konsekvenser må man også ta høyde for vedtatte og finansierte planer utenfor planområdet. Dette er ytterligere redegjort for i fagrapport KU Trafikk og prissatte konsekvenser.

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 til Akland. Der planlegges fremtidig E18 på østsiden av dagens E18 med tunnel gjennom Høgås (Høgåstunnelen).

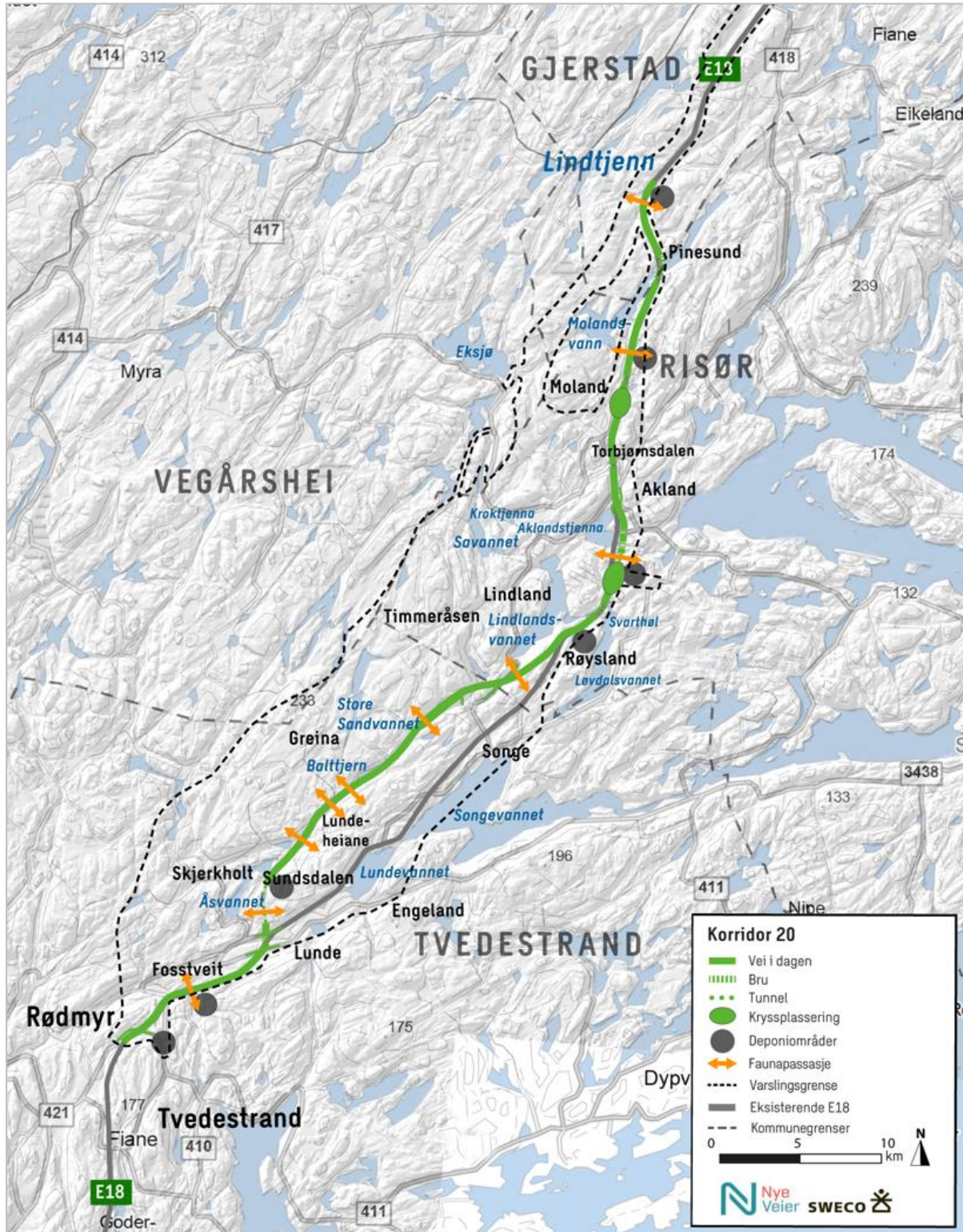
Kryss med forbindelser til sideveier og nærområder planlegges ved dagens kryss i Songe, i Øylandsdal, og ved dagens kryss på Moland. Krysset på Lunde planlegges fjernet. Og dagens kryss på Vinterkjerr blir del av sideveinettet.

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).

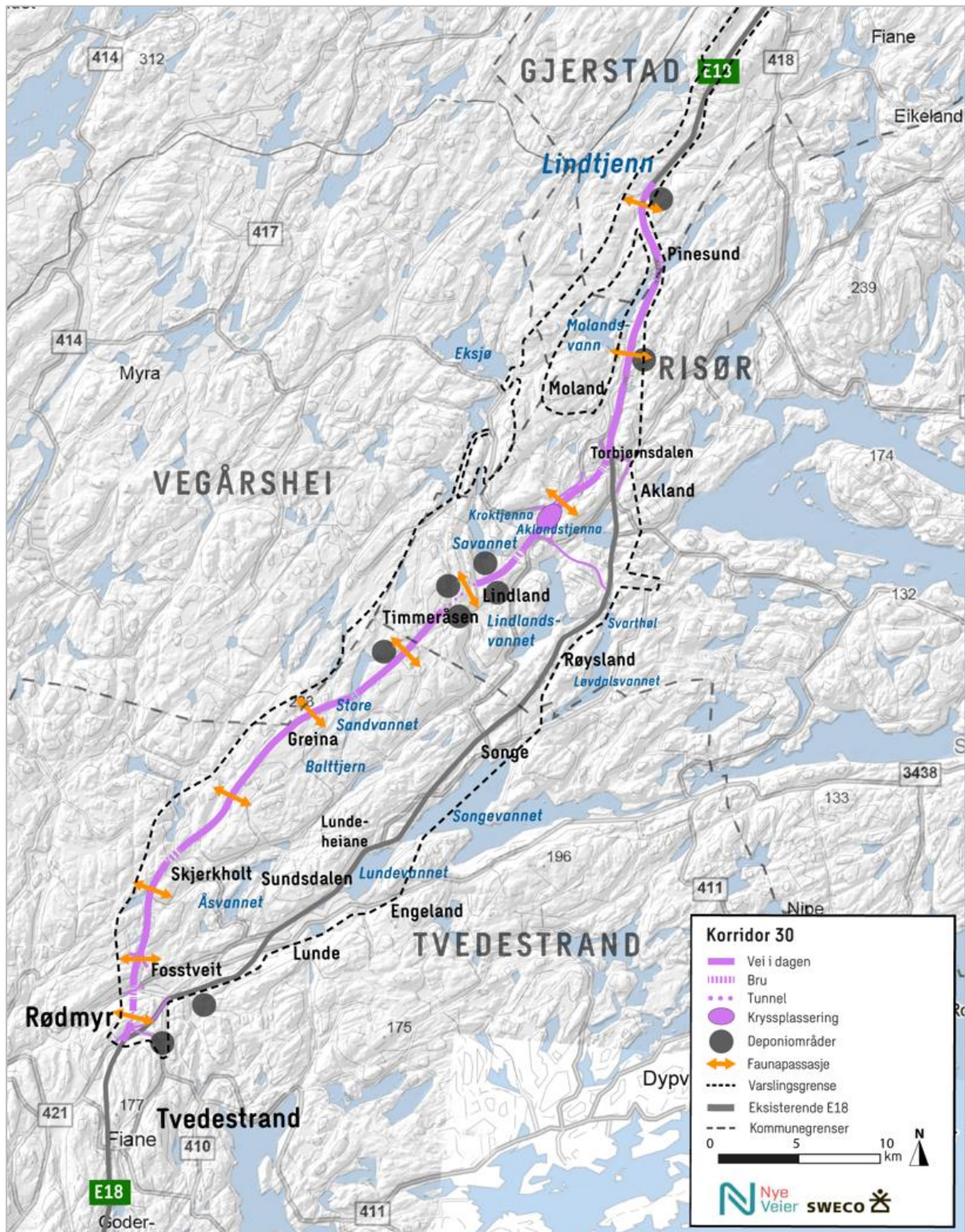
Kryss med forbindelser til sideveier og nærområde planlegges i Øylandsdal og ved dagens kryss på Moland. Dagens kryss på Lunde, Songe og Vinterkjerr blir del av sideveinettet. Stedvis er sideveinettet tilpasset for å sikre forbindelser og krysningspunkter med fremtidig E18. Dette gjelder bl.a. fra Røysland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

Ett 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.

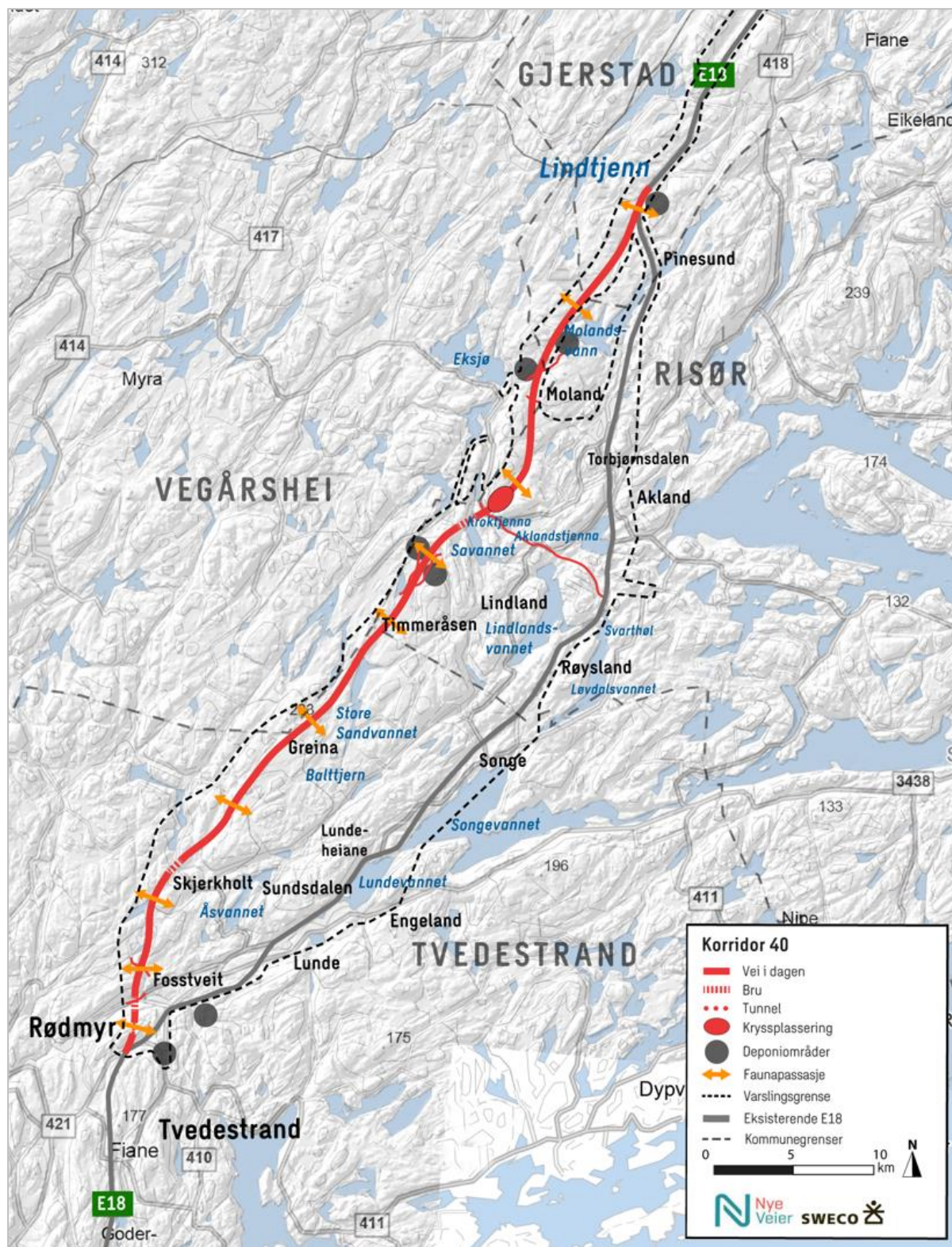
For å redusere barriereeffekten planlegges det flere krysningspunkter for mennesker, dyr og landbruk ved konstruksjoner og tunneltak. I tillegg planlegges det sju tilrettelagte faunapassasjer som over- eller underganger.

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 krysningspunkter 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 krysningspunkter 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 Nærsbumyr.

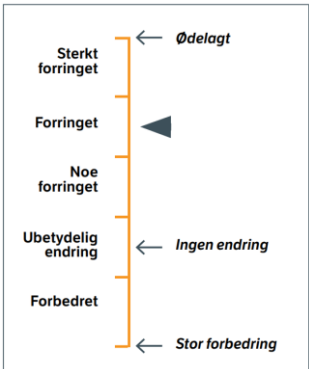
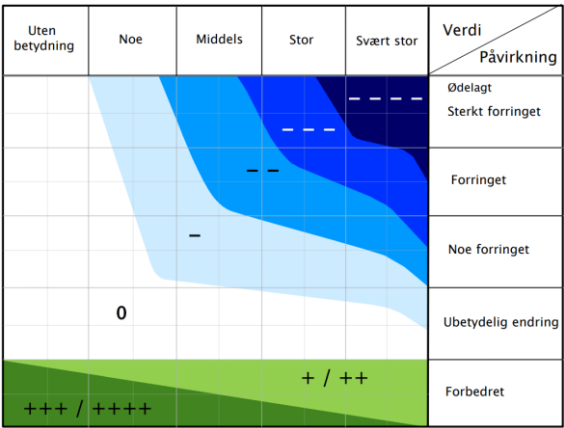
En liten del av korridoren ligger under marin grense og kan ha krevende geotekniske forhold for veibygging. Store deler av Angelstadveien, som er planlagt brukt som adkomst til anleggsområdet, ligger i et aktsomhetsområde for kvikkleireskred.

Det forventes syredannende berg i korridoren.

3 Metode og faglig grunnlag

3.1 Metode for ikke-prissatte konsekvenser

De ikke-prissatte konsekvensene omhandler kvaliteter som er knyttet til samfunnets fellesressurser. Ressursene forvaltes gjerne over flere generasjoner, og vil av hver generasjon kunne danne grunnlag for verdier som identitet og tilhørighet. De ikke-prissatte fagtemaene vurderes i følgende trinn:

A Verdi - Basert på tilgjengelig kunnskap defineres utredningsområdet som inndeles etter hvilke miljøer eller delområder dette inneholder. Miljøene eller delområdene verdivurderes på en femdelt skala fra liten til svært stor verdi.	B Påvirkning - Deretter vurderes det hvordan tiltaket påvirker de berørte delområdene. Omfanget skal vurderes i forhold til referansesituasjonen.
Ubetydelig verdi Noe verdi Middels verdi Stor verdi Svært stor verdi	 The diagram shows a vertical scale of impact. At the top is 'Ødelagt' (Destroyed). Below it are 'Sterkt forringet' (Greatly reduced), 'Forringet' (Reduced), 'Noe forringet' (Somewhat reduced), 'Ubetydelig endring' (Insignificant change), and 'Forbedret' (Improved). At the bottom is 'Stor forbedring' (Great improvement). Arrows point to the left from each level, indicating the direction of impact.
C Konsekvens for hvert delområde - Konsekvensen for delområdet fastslås ved å sammenstille resultatene av verdi- og påvirkningsvurderingen.	D Konsekvens for hele alternativet - Konsekvensen for hele alternativet fastslås ved å vurdere den samlede virkningen av alle delområdene.
 The matrix shows the combination of value (Verdi) and impact (Påvirkning) to determine consequences. The columns represent value levels: Uten betydning, Noe, Middels, Stor, and Svært stor. The rows represent impact levels: Ødelagt, Sterkt forringet, Forringet, Noe forringet, Ubetydelig endring, and Forbedret. The resulting consequences are shown in the cells, ranging from '0' (no consequence) to 'Kritisk negativ konsekvens' (critical negative consequence).	Stor positiv konsekvens Positiv konsekvens Ubetydelig konsekvens Noe negativ konsekvens Middels negativ konsekvens Stor negativ konsekvens Svært stor negativ konsekvens Kritisk negativ konsekvens
E Rangering og skadereduserende tiltak - Alternativene rangeres for hvert ikke-prissatte fagtema. Beslutningsrelevant usikkerhet skal kommenteres og eventuelle skadereduserende tiltak skal foreslås.	

Figur 3-1: Viser 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 *friluftsliv/by- og bygdeliv* omhandler folks bruk og opplevelse av det naturlige og menneskepåvirkede landskapet, inklusive byer og tettsteder. Friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. Begrepet by- og bygdeliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i byer og tettsteder. Temaet omfatter områder med betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet og naturen ellers.

Temaet omfatter deltemaene friluftslivsområder, allment tilgjengelige utearealer, forbindelseslinjer for myke trafikanter, nett for tursykling og sykling på offentlig veinett. Støy utredes som prissatt konsekvens, mens påvirkning på menneskers bruk og opplevelse av friluftslivsområder vurderes i denne fagrapporten. Temaet omfatter ikke motorisert ferdsel, næringsvirksomhet eller innendørsaktiviteter. Jakt og fiske blir beskrevet kun i friluftslivssammenheng. Utbytte av jakt og fiske i næringssammenheng beskrives under tema *naturressurser*.

I denne utredningen er det innsamlet data etter registreringskategoriene, jf. tabell 3-1. For fagtema friluftsliv/by- og bygdeliv er registreringskategoriene inndelt i to hovedkategorier, forbindelseslinjer og geografiske områder. Ferdelsforbindelser indikerer hvordan folk beveger seg mellom friluftslivsområder.

Tabell 3-1: Registreringskategorier for fagtema friluftsliv/by- og bygdeliv. (Kilde: Statens vegvesen, håndbok V712).

Registreringskategori	Forklaring
Forbindelseslinjer/soner	
Ferdelsforbindelser	Sammenhengende forbindelseslinjer som brukes av gående og syklende (stier, løyper, gangveger og lignende).
Blå/grønne korridorer	Sammenhengende vegetasjonspregede forbindelsessoner som brukes av gående og syklende, samt ferdsel til vanns. Kategorien sammenfaller i stor grad med Grønnekorridor i Miljødirektoratets veileder M98.
Sykelruter	Sykelruter som er en del av det offisielle vegnettet. NB! Denne kategorien benyttes bare dersom sykling ikke behandles som prissatt konsekvens. Må avklares i hvert enkelt prosjekt.
Geografiske områder	
Turområder	Fjell-, skog- og heiområder egnet for lengre turer til fots og på ski, jakt og fiske. Inkluderer også områder med tilrettelegging (merkede løyper, stier og overnattingssteder).
Utfartsområde	Store og små dagstuområder utenfor byer og tettsteder som innbyr til spesielle enkeltaktiviteter.
Nærturterreng	Allment tilgjengelige skogsområder på mer enn 200 daa, i gangavstand fra boligområder, skoler eller barnehager. Områdene er vanligvis naturlig avgrenset av vegger, bebyggelse eller dyrka mark.
Marka/bymark	Sammenhengende utfartsområder som ofte grenser til byer og tettsteder, med direkte adkomst derfra.
Urbane uteområder	Opparbeidete områder som brukes til opphold og rekreasjon, eksempelvis gater, torg, allmenninger og promenader.
Leke- og rekreasjonsområder	Leke-/ballplasser, nærmiljøanlegg, hundremeterskog, badestrender, offentlig sikrede områder, parker o.l., mindre enn 200 daa. Ligger i bebygd sone, maks. 200 m fra boliger.
Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag	Områder langs kyst, innsjøer og vassdrag med mulighet for allment friluftsliv. Områder på sjøen og øyer, strandsoner eller skjærgård.
Jordbrukslandskap som brukes til friluftsliv	Områder i jordbrukslandskapet med betydning for friluftsliv, med fri ferdsel til fots på frossen eller snølagt mark.
Andre rekreasjons- og friluftslivsområder	Områder om ikke lar seg plassere innenfor øvrige kategorier. Områdets egenskaper må beskrives. Kategorien brukes unntaksvis.

På grunnlag av innsamlet kunnskap deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Delområdene angis med verdi iht. verdikriteriene definert for fagtemaet, vist i tabell 3-2 under. Her vurderes faktorer tilknyttet områders bruksfrekvens, betydning, kvaliteter og attraktivitet, samt allerede kartlagte friluftslivsområder.

Tabell 3-2: Verdikriterier for fagtema friluftsliv/by- og bygdeliv. (Kilde: Statens vegvesen).

Verdi	Uten betydning	Noe verdi	Middels	Stor verdi	Svært stor verdi
Bruksfrekvens	Mindre bruk	Brukes av få	Brukes av flere	Brukes av mange	Brukes av svært mange
Betydning	Ingen betydning	Lokal betydning	Lokal/regional betydning Statlig sikret friluftsområde	Regional/ nasjonal betydning Statlig sikret friluftsområde	Nasjonal/ internasjonal betydning Statlig sikret friluftsområde
Kvaliteter	Mindre attraktivt for opphold	Attraktivt for noen grupper	Attraktivt for flere	Svært attraktivt/ har særlig gode kvaliteter	Særdeles attraktivt/ har unike kvaliteter
Kartlagte friluftslivsområder i Naturbase ⁴⁷		← C →		← B →	
				← A →	

Påvirkningen vurderes etter hvordan tiltaket vil endre de definerte delområdene i forhold til referansesituasjonen. Vurderingen av påvirkningen skal ikke ta hensyn til områdets vurderte verdi, men være verdinøytral. Påvirkning vurderes kun for områder som blir varig påvirket av tiltaket. Påvirkningene vurderes etter en fem-delt skala, fra sterkt forringet til forbedret, og settes med utgangspunkt i kriteriene i Håndbok V712 Konsekvensanalyser. Veiledning for vurdering av tiltakets påvirkning på de vurderte delområdene angis i tabell 3-3. For fagtemaet friluftsliv/by- og bygdeliv vurderes graden av påvirkning for områdenes opplevelseskvalitet, arealbeslag/omfang, tilgjengelighet og barrierevirkning, endret bruk av området eller ferdselsforbindelsen, samt endret lydbilde.

Friluftslivsverdier kan påvirkes både direkte ved at tiltaket skaper fysiske endringer i landskapet, og indirekte ved endring i nærliggende omgivelser som endrer opplevelseskvalitet og attraktivitet også i nærliggende områder. Direkte påvirkning knyttes i stor grad til anleggsfasen, arealbeslag og barriereeffekt av anlagt vei. Indirekte påvirkning oppstår når et tiltak preger omgivelsene på en måte som gjør at landskapet endrer karakter, og opplevelseskvalitet og attraktivitet av friluftslivs-områder påvirkes. Direkte påvirkning vil dermed være større i områder uten forstyrrelseselementer for faget i dag, sammenlignet med områder som er preget av infrastruktur/støy/ol. også ved referansesituasjonen.

Tabell 3-3: Tabell for veiledning for vurdering av påvirkning for fagtema friluftsliv/by- og bygdeliv. (Kilde: Statens vegvesen)

Tiltakets påvirkning	Opplevelses-kvalitet	Areal/omfang	Tilgjengellighet /Barriere	Bruk av område/ferdsel-forbindelse	Lydbilde
Ødelagt/sterkt forringet	Området er ikke lenger attraktivt	Området er ødelagt/sterkt redusert	Området er ikke lenger tilgjengelig	Området/ Forbindelseslinjen er ikke lenger egnet til aktiviteten	Området kan ikke lenger brukes pga. sterk støyplage
Forringet	Tiltaket medfører svært redusert attraktivitet	Området er redusert	Forbindelseslinjen til området har blitt vesentlig lengre (omveg) økt trafikkvolum medfører større barriere	Tiltaket medfører svært redusert bruk	Området får et mye dårligere lydbilde
Noe forringet	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er noe redusert	Forbindelseslinjen er lagt om - medfører noe omveg økt trafikkvolum medfører barriere	Tiltaket medfører redusert bruk	Området får noe dårligere lydbilde
Ubetydelig endring	Ingen/liten forskjell	Området er uendret	Ingen/liten forskjell	Ingen/liten forskjell	Ingen merkbar/hørbar forskjell
Forbedret	Området er mer attraktivt	Området er utvidet	Eksisterende barriere er fjernet Områder har blitt mer tilgjengelige	Området/ Forbindelseslinjen er bedre egnet til aktiviteten	Området har et bedre lydbilde

3.3 Influensområde og inndeling av delområder

Influensområdet

Vesentlige virkninger av tiltaket utover selve planområdet, jf. kapittel 2.3, bestemmer influensområdet. Planområde og influensområde utgjør utredningsområdet. For fagtemaet friluftsliv/by- og bygdeliv vil influensområdet bl.a. områder som kan berøres av barrierevirkninger og støy.

For friluftsliv/by- og bygdeliv omfatter influensområdet områder/areal som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet og i naturen ellers. Influensområdet avhenger derav av arealer som benyttes til dette, og vil blant annet inkludere nærliggende utmarksområder, registrerte friluftsområder og ferdselsveier som sykkelruter og stinett som kan påvirkes av tiltaket. For friluftsliv/by- og bygdeliv er ikke influensområdet avgrenset rent geografisk, men er vurdert ut ifra hvor det er registrert verdier og nærhet til tiltak. For å sikre at viktige verdier ikke utelates i vurderingene er det gått bredt ut, der også registrerte friluftslivsområder og utfartsområder uten åpenbar nærhet til planområdet inngår i delområdeavgrensningene.

Inndeling av delområder

På grunnlag av innsamlet kunnskap er utredningsområdet delt inn og vurdert gjennom ulike delområder. Delområdenes avgrensning er vist i verdikartet i kapittel 5.1. Et delområde er definert som et område med en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi, og som derfor skiller seg fra

tilgrensende areal. I denne utredningen omfatter delområdene større sammenhengende områder som berører flere av fagets registreringskategorier. I andre sammenhenger vil det kunne deles inn på andre måter. Delområdeinndelingen må leses som en måte å organisere vurderinger geografisk innenfor utredningsområdet. Delområdeinndelingen er grovt basert på inndelingen for faget i Fagrapport friluftsliv/by- og bygdeliv for detaljreguleringsplan for E18 Tvedestrand-Bamble (NV, 2021), men er til denne utredningen tilpasset ny prosjektfase og oppdatert kunnskapsgrunnlag.

3.4 Overordnede mål og føringer for fagtema

Statlige føringer

Gjennom Stortingsmeldingen om friluftsliv (St.meld. 18, 2015-2016 «Friluftsliv – Natur som kilde til helse og livskvalitet») legger regjeringen frem føringer og tiltak for å fremme friluftsliv som kilde til bedre helse og høyere livskvalitet (Klima- og miljødepartementet, 2016). Barn og unge er prioriterte målgrupper. Friluftsliv skal blant annet ivaretas gjennom allemannsretten, bevaring og tilrettelegging av viktige friluftslivsområder og stimulering til økt friluftslivsaktivitet for alle. Herunder er lett tilgang til turområder, bevaring av eksisterende grønnstrukturer og ferdselslinjer som gang-, sykkel- og turveinett sentralt for å opprettholde og øke friluftslivsdeltakelse.

På bakgrunn av stortingsmeldingen ble det utarbeidet en handlingsplan for friluftsliv i 2018 (Klima- og miljødepartementet, 2018). Formålet med handlingsplanen er å forsterke regjeringens satsing på friluftsliv, der friluftsliv løftes frem som et viktig folkehelseperspektiv, og en sentral del av norsk kulturarv og nasjonale identitet. Handlingsplanen konkretiserer en rekke av tiltakene og føringene angitt i stortingsmeldingen, samt inneholder nye tiltak og føringer for å styrke friluftslivsarbeidet.

Ytterligere mål og føringer for temaet forankres i Handlingsplan for fysisk aktivitet for perioden 2020-2029 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2020) og Folkehelsemeldinga: Gode liv i eit trygt samfunn (Meld. St. 19 (2018-2019) (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019). Et mer aktivitetsvennlig samfunn med tilrettelegging for alle funksjonsnivå og muligheter for bevegelse og fysisk aktivitet for alle står sentralt. Friluftsliv, fritidsarenaer, idrettsanlegg mm. er blant innsatsområdene.

Følgende rammer og premisser er aktuelle for fagtemaet, listen er ikke uttømmende:

- Plan- og bygningsloven (LOV-2008-06-27-71): Loven skal blant annet fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og fremtidige generasjoner.
- 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.
- Motorferdselloven (Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag) (LOV-1977-06-10-82): Formålet med motorferdselloven er ut fra et samfunnsmessig helhetssyn å regulere motorferdselen i utmark og vassdrag med sikte på å verne om naturmiljøet og fremme trivselen.

- Kulturminneloven (Lov om kulturminner) (LOV-1978-06-09-50): Kulturminneloven har som formål å verne kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon, både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.
- 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.

Regionale planer

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 fremtidige generasjoner gjennom utvikling, bruk og vern.

Agder fylkeskommune står bak Regional plan for idrett, friluftsliv, fysisk aktivitet – lokale og regionale kulturarenaer Aust-Agder (2018-2021) (Aust-Agder Fylkeskommune, 2018). Planen er et retningsgivende regionalpolitisk styringsdokument for kommuners prioriteringer med idrett, fysisk aktivitet, friluftsliv og kulturarenaer. Målet med planen er blant annet å gi hele Aust-Agders befolkning muligheten til å drive med idrett, friluftsliv, fysisk aktivitet og kultur i sitt nærmiljø etter egne ønsker og behov. Som delmål skal viktige arealer for friluftsliv sikres til bruk for alle. Det er derfor viktig at stier og grønne arealer til friluftaktiviteter sikres i forbindelse med reguleringsplaner.

I forlengelse av disse planene har Agder fylkeskommune vedtatt oppdatert planprogram for regional plan for fysisk aktive liv i Agder for perioden 2024-2034. I planprogrammet står det skrevet at planen skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i regionen (Agder fylkeskommune, 2023). Formålet med planen er å utforme regionalpolitiske føringer og prioriteringer for hvordan kommuner i Agder kan planlegge for økt fysisk aktivitet i befolkningen, der blant annet å gi idretts- og friluftslivspolitikken i Agder en tydelig retning løftes frem.

Videre er Folkehelsestrategien for Agder 2018-2025, styrende for valg og prioriteringer i folkehelsearbeidet for Agder fylkeskommune, med hovedmål om å samarbeide for å utjevne sosiale helseforskjeller, og skape god helse for flest mulig (Agder fylkeskommune, 2018). Et av satsingsområdene er gode nærmiljø, hvor fylkeskommunen skal prioritere turstier og friluftsliv i nærmiljøet, i tillegg til å veilede kommunene i planarbeid slik at det blir tilrettelagt for grønnstruktur, møteplaser og aktiviteter hvor folk bor eller oppholder seg.

Kulturminner bidrar blant annet til å øke opplevelsesverdien av områder, og regional strategi for kulturminner og kulturmiljøer i Aust-Agder 2014-2017 ("Et godt varp»), legger som mål at kulturarven skal forvaltes på en slik måte at den ikke forringes, og skal være tilgjengelig for alle (Agder fylkeskommune, 2014).

Kommunale planer

Utredningsområdet berører areal i kommunene Gjerstad, Vegårshei, Risør og Tvedestrand.

Gjerstad kommune

Gjeldende kommuneplan for Gjerstad kommune (2011-2023) ble vedtatt i 2011 (Gjerstad kommune, 2011). Kommuneplanens samfunnsdel inneholder overordnede føringer for en ønsket utvikling, og beskriver alt som er viktig for de kommunale tjenester, boligbygging, næringsutvikling, miljø mv. Gjerstad kommunes Sektorplan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet (2017-2020) er et styringsdokument med strategier og tiltak som skal bidra til økt fysisk aktivitet blant kommunens innbyggere, og derav bedre folkehelse (Gjerstad kommune, 2017). Utredningsområdet berører ingen hensynssoner i kommuneplanens arealdel eller reguleringsplaner aktuelle for denne fagutredningen.

Risør kommune

Kommuneplan for Risør kommune er gjeldende i perioden 2019-2030 (Risør kommune, 2019). Kommuneplanen peker ut den langsiktige utviklingen av kommunen og bruken av arealene. Ved nye utbygginger skal det tas særlig hensyn til idrettsanlegg og tilrettelagte områder for barn og unge. Det skal sikres nok arealer til rekreasjonsformål, idrett og friluftsliv. Plan for anlegg for fysisk aktivitet og folkehelse 2013-2016 (Risør kommune, 2013) har som hensikt at det skal tilrettelegges for at alle skal ha mulighet til å drive fysisk aktivitet som helsebringende, trivselsskapende og miljøvennlig aktivitet i nærmiljøet og i naturen. Kommunens innbyggere skal ha tilgang til arealer og anlegg for lek, sosialt samvær, idrett og friluftsliv der de bor. Tur- og løypenettet skal tilrettelegges slik at de utgjør et attraktivt og trafiksikkert nett med grønne ferdselsårer i bebyggelse, og dermed binde sammen boligområder med idrettsanlegg, skole og barnehager. God tilgjengelighet ved å få etablert og merket hovedsti- og løypenett i bebyggelse og utmark for bruk sommer og vinter, hvor start og endepunkter kan nås til fots eller med sykkel, eventuelt ved bruk av kollektivtransport. Utredningsområdet berører ingen hensynssoner i kommuneplanens arealdel eller reguleringsplaner aktuelle for denne fagutredningen.

Vegårshei kommune

Kommuneplan for Vegårshei er gjeldende for perioden 2019-2031 (Vegårshei kommune, 2019). Et av hovedmålene for Vegårshei kommune er å legge til rette for trivsel og god folkehelse i befolkningen. For å oppnå dette skal kommunen sikre allmenheten god tilgang til friluftsliv, blant annet strandsone, stier, natur, jakt og fiske. Kommuneplanens arealdel har som formål å vise hvor i kommunen utbygging kan skje og hvilke arealer som skal brukes til landbruk, natur eller friluftsliv. Kommunen har mange områder som brukes til friluftslivsformål. Strandsonen langs vann og vassdrag og friluftsområder for øvrig må være godt tilgjengelig for allmenheten. Vegårshei kommunes kommunedelplan for anlegg og områder for idrett og friluftsliv 2011 – 2014 (Vegårshei kommune, 2011), bidrar blant annet til å sikre arealer for lek, friluftsliv og idrettsaktiviteter, og tilrettelegge turveier og -stier slik at de utgjør et attraktivt nett i varierte naturtyper. Reguleringsplan for

frididsbebyggelse/hytter, med tilhørende friluftsområde i sjø/vassdrag ved Eksjø (vedtatt 14.02.2006) ligger tilstøtende utredningsområdet (Plan 2006010R Eksjø).

Tvedestrand kommune

Kommuneplanens samfunnsdel 2018-2030 legger frem kommunens målsetninger og strategier (Tvedestrand kommune, 2018). Tvedestrand kommune har blant annet satt som mål at innbyggerne skal ha mulighet til å ivareta egen helse, trivsel og livskvalitet, og kommunen skal legge til rette for fysisk aktivitet og trygge lokalsamfunn for alle. Kommuneplanens arealdel 2016-2028, skal være med på å sikre en langsiktig, bærekraftig utvikling og forvaltning av areal-, natur- og kultur-miljøressursene i kommunen. I Tvedestrand kommune er over 90 % av arealene avsatt til LNFR, og det er egne bestemmelser om hva som generelt kan tillates på disse arealene. Overordnede mål er å bevare naturmangfoldet, tilrettelegge for ferdsel og allment friluftsliv i kystsonen og viktige fiske- og gyteplasser skal i størst mulig utstrekning være frie for faste eller midlertidige innretninger som kan være til ulempe for fiske eller gytemuligheter. Kommunedelplan for idrett, fysisk aktivitet og Friluftsliv 2020-2023 (Tvedestrand kommune, 2019) er kommunens styringsredskap for å nå vedtatte mål for idrett og fysisk aktivitet. Hovedmålsettingen for planen er å legge til rette for at flest mulig deltar i hverdagsaktivitet på regelmessig basis. Som prioritering i planperioden skal Tvedestrand kommune jobbe med en gå-strategi, hvor stier i nærmiljøet, spesielt i nærheten av bo-området og utfartssteder, skal merkes. Reguleringsplan for E18 Tvedestrand – Arendal, vedtatt 10.06.2014, inngår i naturlig utstrekning i utredningsområdet (Plan 135). Ingen øvrige hensynssoner eller aktuelle reguleringsplaner for fagutredningen berøres.

Nye Veier

Nye Veiers kontraktmanual for totalentreprise bidrar til å sikre hensynet til friluftsliv i anleggsfaser. I manualene foreligger det føringer for hvordan hensynet til friluftsliv opprettholdes i anleggsfasen. I forbindelse med det konkrete tiltaket er det fastsatt at totalentreprenøren skal, så langt det er mulig, opprettholde mulighetene for friluftsliv og sørge for sikkerhet i områder for allmenn ferdsel som berøres av kontraktsarbeidet. Totalentreprenøren skal ved behov for omlegginger i slike områder sørge for opparbeidelse og skilting. Totalentreprenøren skal reetablere midlertidige omlagte stier.

3.5 Planprogrammet

Planprogrammet, fastsatt 29.06.2023, redegjør for plan- og utredningsarbeidet. Om friluftsliv/by- og bygdeliv skal følgende utredes:

Friluftsliv/by- og bygdeliv	Fagtemaet vurderer tiltakets virkninger for brukere av utredningsområdet. Utredningen omfatter områder tilknyttet bebyggelse og utmarksområder, og betydning for ulike brukergrupper, aktiviteter og grad av tilrettelegging inngår. Spesielt vil tiltakets barriere- og fragmenterende virkning vurderes med hensyn til støyende, visuell- og fysiske virkning. Tema som jakt, fiske, turgang, barnelek, utmarksbruk, barnehage- og skolefunksjoner, og flere andre aktiviteter og funksjoner vil belyses og vurderes i utredningen. Hensynet til barn- og unge, ferdselsforbindelser, turområder, nærturterreng og strandsone i bygder som Lunde, Songe, Røysland og Akland skal utredes.
-----------------------------	---

3.6 Kunnskapsgrunnlag

Utredningen er basert på kunnskapsgrunnlaget innhentet i Fagrapport for friluftsliv/by- og bygdeliv for E18 Tvedestrand – Bamble Detaljreguleringsplan (NV, 2021). Alle kilder gjengis i referanselista i kapittel 7.

Eksisterende utredninger – tiltakets tidligere faser

Fagrapport for friluftsliv/by- og bygdeliv for E18 Tvedestrand – Bamble Detaljreguleringsplan (Cowi, 2021) er en sentral del av kunnskapsgrunnlaget til denne utredningen. Innhentet datagrunnlag og vurderinger gjennomført i denne fasen har direkte overføringsverdi til gjeldende planfase. Også Temarapport Friluftsliv/by- og bygdeliv KU E18 Dørdal-Grimstad, utarbeidet av Asplan Viak og Rambøll for Nye Veier i 2019 (Asplan Viak/Rambøll, 2019) inngår.

Offentlige planer

Gjeldende kommuneplaner og reguleringsplaner i berørte kommuner inngår i kunnskapsgrunnlaget. Disse bidrar med informasjon om vedtatte områder til utbygging samt hensynssoner av betydning for faget.

Det er gjort utsjekk av eventuelle barnetråkk-registreringer tilknyttet utredningsområdet for de berørte kommunene.

Høringsinnspill fra tidligere planfaser

Høringsinnspill som omfatter fagområdet, er inkludert i utredningsgrunnlaget. Dette inkluderer innspill fra myndigheter, interesseorganisasjoner og beboere i området med lokalkunnskap om områder av særlig verdi for friluftslivet lokalt.

Befaring

Befaringer i området ble gjennomført i mai og oktober 2023. Hensikten med befaringene var å etablere oversikt over utredningsområdet og særlig relevante steder for faget. Erfaringer også fra naturtypekartlegging av deler av utredningsområdet i 2022 bidrar til å styrke kjennskapen til området (utført av Sweco, 2022). NiN-kartleggingen ble gjennomført hovedsakelig langs alternativ 10, langs strekningen mellom Rødmyr og Akland.

Medvirkning barn og unge

I forbindelse med reguleringsplanarbeidet for E18 mellom Tvedestrand og Bamble ble det gjennomført en omfattende medvirkningsprosess og innhenting av informasjon for og fra barn og unge i berørte kommuner. Ansvarlig for utredningen var Nye Veier, medvirkningsopplegg og rapport ble utarbeidet av COWI AS (Nye Veier, 2021). For denne konsekvensutredningen er innspill fra Søndeled skole, Vegårshei skole, Songe skole og Lyngmyr skole av sentral betydning, og implementert i kunnskapsgrunnlaget.

For å supplere kunnskapsgrunnlaget og sikre god medvirkningsprosess for barn- og unge, er det gjennomført nye runder med barne- og ungdomsrådene i Tvedestrand, Risør, Gjerstad og Vegårshei kommuner. Dette omfattet informasjonsdeling med saksfremlegg fra Nye Veier, utarbeidet av Sweco, med ønske om innspill om viktige områder for opphold, rekreasjon og ferdsel av barn og unge innenfor utredningsområdet og langs de vurderte alternativene. Det ble oppfordret til å skissere viktige områder i overleverte kart over planområdet. Opplegget ble gjennomført høsten 2023, og innspill er innarbeidet i delområdevurderingene.

Lokale turlag

Registrerte turruter og turmål i ut.no er gjennomgått, registrert av lokallag til Turistforeningen (DNT): Aust-Agder Turistforening, Havrefjell Turlag (Aust-Agder Turistforenings lokallag for kommunene Risør, Gjerstad og Nissedal) (ut.no, 2023), Tvedestrand og Vegårshei Turlag (Aust-Agder Turistforenings lokallag for Tvedestrand og Vegårshei) (ut.no, 2023). Konkrete turruter og turfor-slag inngår i beskrivelsen av de vurderte delområdene i utredningen.

Støy

Oppdaterte støysonekart er utarbeidet for prosjektet, og er benyttet i vurderingene av påvirkning for de ulike alternativene. Støysonekartene illustrerer både referansesituasjon og påvirkning av de fire ulike alternativene som utredes. For støyvurderinger og støysonekart henvises det til «Fagrapport KU Støy» (Sweco, 2024).

Viltutredning og jakt

I forbindelse med forundersøkelsen for vilt for planlegging av fremtidig E18 på strekningen Tvedestrand-Bamble, utført av Faun Naturforvaltning AS, ble det foretatt tellinger av turgåere ved de utvalgte vilttellingspostene langs korridoren (Roer, Gangsei, & Meland, 2022). Datainnsamlingen pågikk i perioden juli 2020 til september 2021. Resultatene gir en indikasjon på bruksfrekvens og behov for krysningsmulighet av E18 ved de aktuelle områdene.

I forbindelse med vurdering av utmarksressurser i utredningsområdet er det innhentet oversikt over berørte jaktvald og jaktlag. Dette gir oversikt over utbredelsen av aktivitet tilknyttet jakt i utredningsområdet også i friluftslivssammenheng. For oversikt over jaktfelt i utredningsområdet henvises det til «Fagrapport KU Naturressurser» (Sweco, 2024).

Offentlige databaser og nettbaserte kilder

For å supplere eksisterende kunnskapsgrunnlag er det innhentet tilgjengelig informasjon fra offentlige databaser og innsynsløsninger. Flere registrerte kartfestede kvaliteter for fagområdet, samt en rekke rapporter og øvrige kilder offentlig tilgjengelige på nett er benyttet. Her nevnes eksempelvis:

- Naturbase.no er Miljødirektoratets innsynsløsning og gir kartfesta informasjon om utvalgte områder for natur og friluftsliv. Kartlagte friluftslivsområder er blant grunnlaget som finnes her.
- UT.no – en tjeneste fra Den Norske Turistforening (DNT), i samarbeid med Statskog og Friluftsrådernes Landsforbund. Innsynsløsningen viser registrerte turstier, anbefalte turruter, turmål og overnattingssteder (ut.no, 2023). Innspill og innhold fra DNTs lokallag med tilknytning til utredningsområdet kommer også frem her.
- Statens Vegvesen har utarbeidet en Nasjonal verneplan for veger, bruer og vegrelaterte kulturminner. Denne bidrar til oversikt over kulturhistorisk viktige ferdselsforbindelser (Statens vegvesen, 2002).
- Innsynsløsningen Kulturminnesøk av Riksantikvaren gir informasjon om kulturmiljø, kulturminner og kulturlandskap. Historiske ferdselsårer og veifar er ofte benyttet som turveier i dag, og kulturminner kan bidra til å øke opplevelsesverdien av et område (kulturminnesøk.no).
- Strava heatmap gir indikasjon på ulike ferdselsveiers bruksfrekvens og popularitet, og skiller mellom blant annet sykling og løping (Strava, 2023).

- Norwegian Mountainbike Map er en offentlig karttjeneste som er mye brukt for å finne anbefalte sykkelstier i Norge, og inkluderer informasjon om rutenes gradering og tilstand (Mtb-map, 2023).
- Omaps er Norsk Orienterings kartdatabase, som blant annet gir en oversikt over områder hvor det tidligere har vært kartlagt/organisert tur-orientering i regi av o-lag (Norsk Orientering, 2023). Kartdatabasen kan bidra med indikasjon på bruksfrekvens og viktige nærturterrengområder.
- Skisporet.no angir kartfestet oversikt over skispor i Norge (skisporet.no, 2023).
- I Natur (inatur.no), Norske Lakseelver (lakseelver.no) og Elveguiden (elveguiden.no) er benyttet for å supplere kunnskapsgrunnlaget om fiskemuligheter og -interesse i utredningsområdet.

3.7 Usikkerhet

3.7.1 Usikkerhet knyttet til datagrunnlaget

Kartlagte friluftslivsområder

Det foreligger lite formalisert og kvalitetssikret kunnskap som kan bidra i analysene og vurderingene av nærmiljø og friluftslivsinteresser. I Miljødirektoratets Naturbase er friluftslivsområder i kommunene kartlagt og verdsatt i henhold til veileder M98 «Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder» i kommunene (Miljødirektoratet, 2014). Kartlegging etter metodikk i M98 gjøres på kommunalt nivå, med hovedhensikt for bruk som grunnlag for kommuneplaner. Kartlagte friluftslivs-områder kan derfor være store, grovt avgrenset og ha ulik detaljeringsgrad, og bør derfor kun ses på som et utgangspunkt for områdenes verdi og avgrensning.

Bruksfrekvens

Det knyttes usikkerhet til bruksfrekvensen av områder i utredningsområdet. Knyttet til medvirkningsprosess for barn og unge vet en ikke hvor mange som bruker området, og det kan være andre områder som er ment registrert enn de som er fanget opp i kartet/verktøyet som ble benyttet ved registreringene. Eksempelvis vurderes det sannsynlig at bruken av nærturterreng og lek- og rekreasjonsområder tilknyttet Songe skole har noe mindre bruk etter at skolen er nedlagt (2023), men områdene vil stadig ha betydning for nærmiljøet. Det foreligger ikke dekkende bruksregistreringer av viktige tur- og nærturområder i utredningsområdet. Bruksfrekvensen er vurdert basert på områders grad av tilrettelegging, brukstegn, eksisterende registreringer og innkomne innspill, og inngår i vurderingene på et overordnet nivå.

I forbindelse med forundersøkelsen for vilt for planlegging av fremtidig E18 på strekningen Tvedestrand-Bamble, utført av Faun Naturforvaltning AS, ble det foretatt tellinger av turgåere ved de utvalgte vilttellingspostene langs korridoren (Roer, Gangsei, & Meland, 2022). Det er ikke gjennomført slike tellinger for samtlige korridorer, kun KDP (tilsvarende alternativ 40 i denne utredningen), men beliggenhet og resultater inngår i kunnskapsgrunnlaget til denne rapporten. Datainnsamlingen ble gjennomført via viltkamera på utvalgte punkter og trekkruter for vilt langs linja pågikk i perioden fra juli 2020 til september 2021. Resultatene bidrar til å gi en indikasjon på bruksfrekvens og behov for krysningsmulighet av E18 ved de aktuelle områdene.

Stinettet i utredningsområdet er svært omfattende, og er ikke gjennomgått i sin helhet. I registreringskartene er merket og umerket stinett fremhevet for å illustrere områders potensial for bruk og nærturer. For umerket stinett er det tatt utgangspunkt i stiplede stier synlige i basiskartet til

kartverket/Norgeskart.no. Det knyttes noe usikkerhet til både bruksfrekvens og tilgjengelighet/tilstand, men de er tatt med for å supplere kunnskapsgrunnlaget for faget.

Stedsnavn

Flere innspill gitt i forbindelse med medvirkning, har tekstlig henvisning til steder. Innspillene er tolket og gitt en geografisk forankring, men det kan være usikkerhet knyttet til stedsnavn, eller det kan ha blitt misoppfattet hvilke geografiske områder innspillene har henvist til. Registeringer i kart og innsynsløsning kan også ha blitt registrert misvisende eller unøyaktig, eller innspill kan ha blitt tolket forskjellig fra det som var intensjonen til avsender.

Støy

Vurdering av lydbilde er gjort ut fra støyberegninger og utarbeidede støysonekart for referansesituasjon og alternativene til utredning. Støysonekartene som ligger til grunn for vurderingene er basert på trafikkestimat, og omfatter kun uskjermet situasjon. Ved optimalisert løsning vil støyskjermingstiltak kunne redusere effekten i særlig utsatte områder. Det er beregnet støy fra hovedlinjer for ny E18 og fra resttrafikk på eksisterende E18. Av/påkjøringsramper, eksisterende veier med lav trafikkmengde eller veier der tiltaket gir liten endring i trafikkmengde på eksisterende veier, er utelatt fra beregningene.

3.7.2 Usikkerhet knyttet til tiltaket

Rapporten er basert på et overordnet detaljeringsnivå av alternativene som utredes, og det ligger et handlingsrom for videre optimalisering av valgt linje i videre 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.

Ytterligere usikkerheter knyttet til tiltaket:

- De fire vurderte alternativene inkluderer ikke detaljerte, endelige planer for utforming og plassering av kryssinger, lokalisering av anleggsområder, masselagre og lignende. Konsekvensen av denne tilnærmingen er at det foreligger en viss grad av usikkerhet angående tiltakets påvirkning.
- Det er ikke bestemt linjeføring for alle landbruksveier og sideveier som skal etableres som kompensasjon for eksisterende kryssinger som ikke blir videreført. Det tilstrebes å opprettholde adkomst på tvers av veikorridoren, 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 i forhold til det som er skissert i denne utredningen.
- Konkrete støyskjermingstiltak er ikke inkludert i utredningen, og faktisk påvirkning av støy langs linja vil dermed fravike noe fra vurderingene her. Støyskjerming er derav beskrevet som et skadereduserende tiltak, og vil implementeres ved optimalisering av valgt alternativ iht. gjeldende retningslinjer for håndtering av støy.
- Endelige løsninger for massehåndtering langs valgt alternativ er ikke fastsatt. I prinsippet skal masser håndteres i linjene, samt enkelte egne massedeponier. Disse er inkludert i utredningen

etter det detaljnivået som foreligger på dette tidspunktet, men endelig påvirkning av disses arealbeslag er noe usikkert.

- Endelig plassering av faunapassasjer er ikke avklart. Dette medfører usikkerhet rundt verdien av det enkelte delområde og tiltakets påvirkning på jaktutøvelsen.
- Anleggsperioden vil medføre forstyrrelser i turområder tilknyttet planområdet. Adkomstveier som benyttes til tur og rekreasjon vil ha endret trafikkmønster ved anleggstrafikk, og enkelte vil tidvis holdes avstengt. Tilgjengelighet og adkomst på tvers av veikorridoren skal etterstrebes å opprettholdes når veien er i drift, men vil måtte påregnes å være noe ekstra redusert i anleggsperioden. I henhold til V712-metodikken 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 knyttes usikkerhet til endelig påvirkning for tilgjengelighet, fremkommelighet og adkomst frem mot og forbi anleggsområdet i løpet av denne perioden.
- 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. 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 og planfasen.

4 Beskrivelse av overordnet situasjon

4.1 Friluftsliv

4.1.1 Friluftsliv – bruk og opplevelseskvaliteter

Utmarka i utredningsområdet har gode kvaliteter for friluftsliv, der den brer seg over langstrakte heier, med skog, vann, elver og vassdrag, der naturen byr på attraktive opplevelseskvaliteter. Friluftsområdene er i bruk hele året, og det er flere løyper og ruter som er benyttet til turer til fots, på sykkel og ski. Stinettet i området er omfattende, og stedvis godt tilrettelagt med skilting, merking, klopper og adkomst. I tillegg til fiske, er flere vann og tjern arena for padling og bading. For fiske benyttes små og store vann, ofte i tilknytning til veier og opparbeida stier, men også i områder som ikke er tilrettelagt og preget av natur og ro.

Friluftsområdene i tilknytning til elver og vann er mange og varierte i utredningsområdet. Det er flere friluftsområder som er viktige både lokalt og regionalt. Blant annet er Songevann, Sandvann, Eksjø og Molandsvann populære utfartsmål og brukes til padling. Områdene Eksjø, Sandvann, Lindland, Songevann og Åsvannet er også områder med gode friluftsmuligheter. Flere vann har egnede badeplasser og er idylliske turmål, både i direkte nærhet til bebyggelse og i stillere områder inne på heiene.

Fiske er mulig og populært ved flere vann og vassdrag i utredningsområdet. I sammenheng med tidligere høringsrunder for fremtidig E18 på strekningen, ble det blant annet spilt inn følgende fiskeområder: Eksjø, Savannet, Sandvannet, Langtjern, Sandvann og Skjerkholtionene (Skjerka fellesfløtning). Storelva er en viktig lakseførende fiskeelv, med både laks og sjørørret (Elveguiden, 2023). Det er tilrettelagt med blant annet parkeringsplasser, skiltede stier og ryddede fiskeplasser langs elva (Storelva Laget & Songe Fiskelag, 2023).

Lokale orienteringslag har utgitt o-kart i området, blant annet øst for Songevannet (Laget IL, 2000), øst for Løvlandsvannet (Laget IL, 1993), og nord for Eksjø (Vegårshei IL, 2002) (Norsk Orientering, 2023).

Utmarka innenfor og i tilknytning til utredningsområdet har god viltbestand og områdene er brukt til jakt på rådyr, elg og hjort. Store deler av utredningsområdet brukes til jakt og omfatter jaktareal til flere jaktområder. Jakt utredes i ytterligere detalj i fagrapport KU naturressurser.

Tiltaket berører ingen hensynssoner for friluftsliv (H530) eller grønnstruktur (H540) i de berørte kommunenes kommuneplankart (gjeldende kommuneplaner pr. 23.10.2023, Tvedestrand, Risør, Gjerstad og Vegårshei) (Kommunekart, 2023).

4.1.2 Registrerte friluftslivsområder

I Naturbase.no er det angitt en rekke registrerte friluftslivsområder i utredningsområdet (Miljødirektoratet, 2023). De registrerte friluftslivsområdene omfatter både større utmarksområder og mindre rekreasjonssoner ved tettsteder. Det foreligger ikke registreringer av statlig sikrede friluftslivsområder i tilknytning til utredningsområdet (naturbase.no).

Sandvann og Timmeråsen, samt Øksenåsen og Fagerheia er registrert som svært viktige og viktige friluftslivsområder. Disse er en del av større sammenhengende naturområder, og har verdi som både nærturterreng for beboere i området og utfartsområde for tilreisende. Graden av tilrettelegging i de ulike friluftslivsområdene varierer, men er generelt god.

Songevannet inngår i et større kartlagt område over "Sjøområdene i skjærgården i Tvedestrand kommune", og er verdsatt som et svært viktig friluftslivsområde med mye bruk. Flere mindre kartlagte områder for friluftsliv er registrert i tilknytning til strandlinja til Songevann og turområder omkring.

Ved Songe er det registrert flere mindre områder av viktig verdi som nærturterreng og lek- og rekreasjon. Her nevnes turmål ved Fløyfjellet og Beråsknuten, samt badeplasser ved Songevann, hoppanlegg ved Songe skiklubb, og leke- og rekreasjonsområder i forbindelse med tidligere Songe skole. Ved Akland er det registrert et svært viktig nærturområde ved Ormåsen. Ved Storelva og Åsvannet er det registrert områder av verdi for lek- og rekreasjon, hhv bade- og fiskeplasser.

«Allmannveien» mellom Røysland og Homme er kartlagt som svært viktig grønnkorridor, og ses i sammenheng med ferdselsforbindelser (historiske ferdselsårer).

4.1.3 Nærturterreng og utfartsområder

Med unntak av dagens E18, og nærområdene til denne, består utredningsområdet i stor grad av større sammenhengende naturområder uten større inngrep som medfører støy, arealbeslag og barrierevirkninger. Generelt har alt utmarksareal i området betydning for friluftsliv, som enten nærturterreng eller som en del av større sammenhengende turområder. Bebyggelsen i utredningsområdet er spredt, og bruken knyttes i hovedsak til lokal verdi. Områder med mer tilrettelegging, samt vann og vassdrag, vurderes i større grad å ha regional betydning som utfartsområder.

4.1.4 Ferdselsforbindelser

Ferdselsforbindelser omfatter sammenhengende forbindelseslinjer som brukes av gående og syklende, sykkelruter og blå/grønne korridorer. Sammenhengende forbindelseslinjer omfatter både veinett og stier i terrenget. Sykkelruter i seg selv begrenses til ruter som er en del av det offisielle veinettet. Blå/grønne korridorer defineres som sammenhengende vegetasjonspregede forbindelsesser som brukes av gående og syklende, samt ferdsel til vanns.

Sideveinett, landbruksveier og stier

Utredningsområdet består av et omfattende sideveinett, landbruksveier og stinett gjennom utmark. Sideveinett og landbruksveier i området er godt egnet til sykkelturner, med lite trafikk og idylliske omgivelser. Landbruksveier bidrar ytterligere til å knytte områder sammen og styrker tilgangen for tur og ferdsel i utmark.

Stinettet i utmarksområdene er omfattende og godt spredt, men med noe varierende grad av tilrettelegging og bruk. Hyppigst bruk knyttes til stinett tilknyttet bebyggelse, samt i områder med god tilrettelegging ved skilting og merking av stier langs og frem mot konkrete turmål. I utredningsområdet løftes særlig turområdet omkring Sandvannet frem, med et godt tilrettelagt og merket stinett gjennom et større skogsområde med lite øvrig påvirkning og forstyrrelser.

Registrerte turruter

DNTs lokallag har aktivt merket, skiltet og registrert turruter, rundturer og turmål i regionen. Aktiviteten tyder på mye bruk og god tilrettelegging i flere av de større sammenhengende turområdene i området, samt nærturterreng tilknyttet bebyggelse og lokalmiljøer.

Historiske ferdselsårer

Flere sentrale ferdselsforbindelser har kulturhistorisk betydning, og er brukt til friluftslivsformål.

Postveien fra Vierli til Angelstad

Ferdselsveien er en historisk rute sentralt i utredningsområdet, og går fra gården Vierli i nord til Angelstad i sør. Veien antas å være fra jernalder/middelalder, og det er flere deler av strekningen som er markert som kulturhistoriske minner (Kulturminnesøk, 2023). Den går gjennom det populære friluftsområdet ved Sandvann. Fra Vierli ved Rossålvann i nord, sørover via Lyngrotheia til Kråketjern, mot sørøst ved Skjerkholtalen og Åsvannet, og videre sør mot Angelstad. Der veien møter Skjerkholtveien opphører Postveien frem til sørlig del av Åsvannet, hvorfra veien fortsetter. Postveien blir ifølge innspill til planprogrammet (COWI, 2021) jevnlig ryddet. Veien fremstår i dag som en etablert sti gjennom skog, bart fjell og myrdrag, med varierende standard.

Vestlandske hovedvei (Sørlandske hovedvei)

Den vestlandske hovedvei er en ferdselsrute fra 1805 med historisk verdi, og var den første kjøreveien mellom Stavanger og Oslo som var systematisk planlagt. Veien er listeført og satt som regionalt verneverdig i Statens vegvesen sin landsverneplan (Statens vegvesen, 2002). Dagens E18 ligger delvis i samme trasé som ferdselsveien. Veien går fra Lindkjenndalen i nord til Bergehaganeheia i sør. Veiene går gjennom kulturhistorisk landskap med gode opplevelseskvaliteter, og er i dag mye brukt som sykkelvei.

Allmannveien Homme-Røysland

Ferdselsforbindelsen er et kartlagt friluftslivsområde "Allmannveien" (ID: FK00013619), og er verdsett som et svært viktig friluftslivsområde (Miljødirektoratet, 2023). Ferdselsforbindelsen strekker seg fra Homme i nord til Røysland i sør. Allmannveien er omtalt som del av Vestlandske hovedvei. Fra Homme til Moland omfatter Allmannveien den historiske ferdselsruten Postveien Homme – Moland.

Kirkeveien fra Vegårshei til Søndeled/ Byveien fra Vegårshei til Risør

Ferdselsforbindelsen strekker seg fra Lynghei i Vegårshei til Askekjerr ved Moland. Veien fra middelalderen, som er fredet som kulturminne, ble fra 15/1600-tallet og frem til 1930 brukt som byvei fra Vegårshei til Risør (Kulturminnesøk, 2023). Deler av traséen for Kirkeveien inngår i ferdselsforbindelsen Byveien, og følger samme trasé fra Lynghei, men går mot nordøst ved Riggusberget.

Kolveien mellom Skjerkholt og Rosseland

Ferdselsforbindelsen strekker seg fra Skjerkholt i nord til Rosseland i sør. Veien er flere hundre år gammel og har historisk verdi. Den ble tidligere brukt som vintervei for transport av kull fra kolhuset i Lia i øst til Næs jernverk. Ferdselsforbindelsen går på sti og over myr (Kulturminnesøk, 2023).

Ferdselsvei fra Berge

Ferdselsforbindelsen strekker seg mellom områder hvor det tidligere lå gårder fra jernalder og middelalderen, fra Modalen i nordøst til Berge i sør. Som kulturminne er ferdselsveien fredet, og fremstår som en smal sti og er stedvis bygget opp med tørrmur (Kulturminnesøk, 2023).

4.2 By- og bygdeliv

By- og bygdeliv omfatter alle områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet og i naturen ellers.

Begrepene by- og bygdeliv understreker at friluftsliv i byer og tettsteder er inkludert i analysen. Definisjon iht. V712 (Statens vegvesen, 2021).

De største befolkningskonsentrasjonene ligger øst for planområdet med byområdene Risør og Tvedestrand. I utredningsområdet ligger det mindre steder med forholdsvis tett bebyggelse, som Lunde, Sundsdalen, Songe, Bordalen, Røysland, Akland og Torbjørnsdalen. Generelt omfattes området av spredt bebyggelse, med både gårdsbruk og eneboliger med større tomter og gode areal for opphold. Bebyggelse i området har generelt svært god tilgang til utmarksområder med betydning som nærturterreng. Bebyggelse og nærmiljø langs dagens E18 er berørt av barrierevirkninger og støy fra dagens vei, men utover dette er utredningsområdet i stor grad skjermet fra omfattende infrastruktur eller støyende virksomheter.

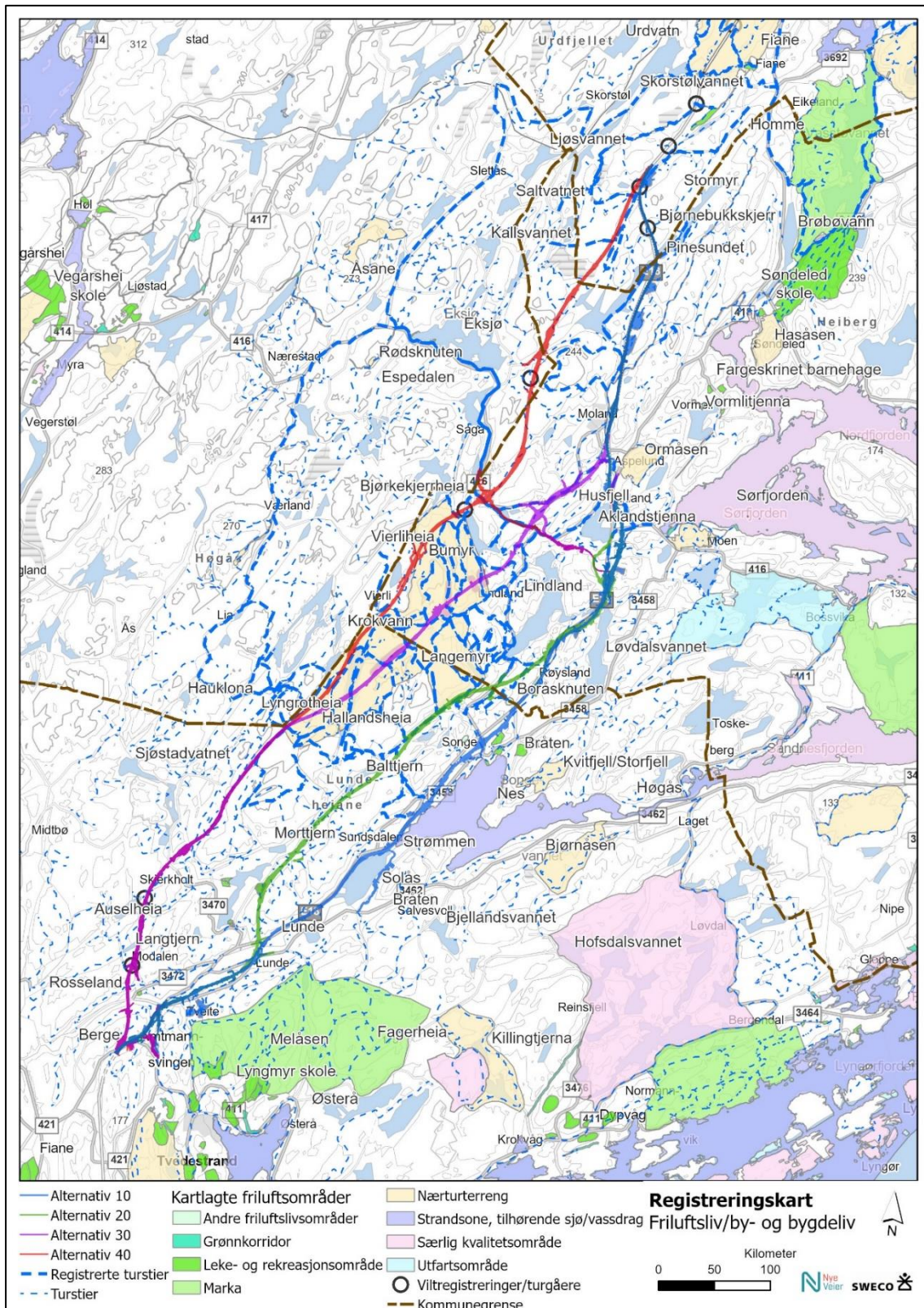
I bebygde områder og tettsteder benyttes både tilrettelagte områder og uberørte naturområder som nærturterreng. Områdene er viktige for rekreasjon og muligheten til friluftsliv nært der folk bor. Områdene er ofte i daglig bruk og fungerer også som viktige områder for barn og unge. Skoler og barnehager har ofte arealer som er mer tilrettelagte for opphold, idrett og lek. Det ligger flere skoler i eller i nærhet til utredningsområdet:

- Søndeled skole (barneskole) ligger øst for utredningsområdet, i Søndeled i Risør kommune. Skolen hadde 88 elever skoleåret 2022-2023 (Utdanningsdirektoratet, 2023).
- Songe skole (barneskole) ligger langs dagens E18, rett ved Songestranda i Songe, Tvedestrand kommune. Songe skole ble lagt ned høsten 2023, men for skoleåret 2022-2023 hadde skolen 50 elever (Utdanningsdirektoratet, 2023). Opparbeidete og tilrettelagte idrett-, leke- og rekreasjonsområder i forbindelse med skolebygningen inngår i utredningen og er av betydning for beboere ved Songe og omegn selv om skolen er lagt ned.
- Tvedestrand skole (barneskole) og Lyngmyr skole (ungdomsskole) ligger sørøst for planområdet, i Tvedestrand kommune. I skoleåret 2022-2023 hadde barneskolen 245 elever og ungdomsskolen 232 elever (Utdanningsdirektoratet, 2023).
- Vegårshei skole ligger utenfor utredningsområdet, men innspill om bruk av området er hentet også fra denne skolen (Nye Veier, 2021), da elever ved skolen bruker utmarksområdene i utredningsområdet. For skoleåret 2022-2023 var det 287 elever ved Vegårshei skole (Utdanningsdirektoratet, 2023).

Det er ikke registrert barnetråkk i kommunene berørt av utredningsområdet (Barnetråkk, 2023), og generelt foreligger det begrenset datagrunnlag for barn og unges bruk av utredningsområdet direkte. I forbindelse med planprosessene for fremtidig E18 er det gjennomført medvirkningsopplegg for å styrke kunnskapsgrunnlaget. Det er gjennomført en omfattende medvirkningsprosess og innhenting av informasjon for og fra barn og unge i berørte kommuner (Nye Veier, 2021). Innspillene fra særlig Søndeled skole, Vegårshei skole, Songe skole og Lyngmyr skole inngår i kunnskapsgrunnlaget i også denne utredningen. Det omfatter blant annet innspill om hvilke områder som er i bruk av, og av særlig betydning, for barn og unge. Høsten 2023 ble det gjennomført tilleggsundersøkelser med barne- og ungdomsrådene i Tvedestrand, Risør, Gjerstad og Vegårshei kommuner. Konkrete innspill er innarbeidet i beskrivelsene av de vurderte delområdene. Overordnet har medvirkningsprosessene bidratt til å gi oversikt over viktige friluftslivsområder som badeplasser og lekeområder, samt styrke inntrykket av bruksfrekvens og betydning av kjente områder for jakt og tidligere registrerte friluftslivsområder, med mer.

4.3 Registeringskart

Det er utarbeidet registreringskart med basis i kunnskapsgrunnlaget. Det overordnede registreringskartet for fagtemaet friluftsliv/by- og bygdeliv viser alternativene som utredes i sammenheng med kartfestede kvaliteter for faget.



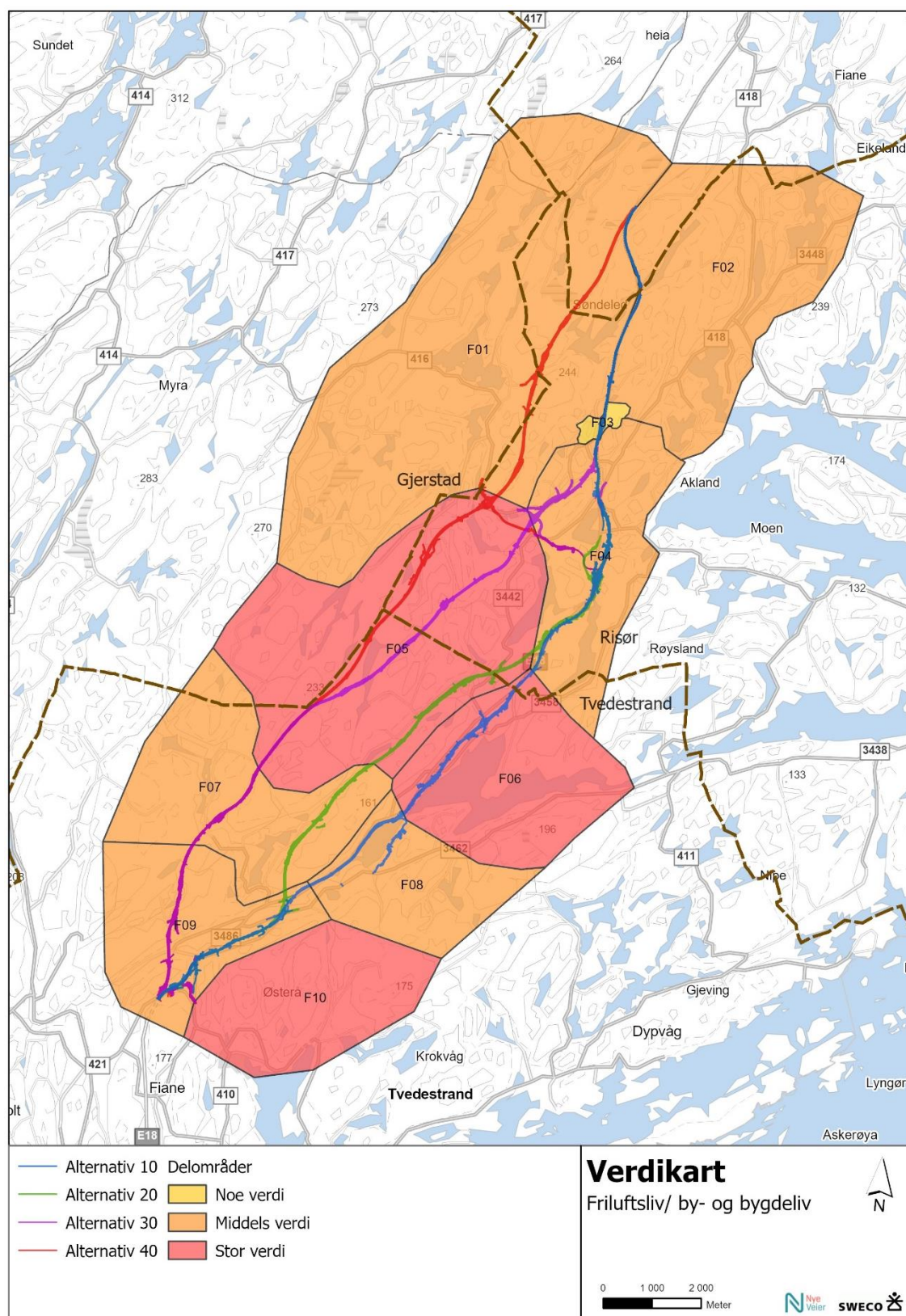
Figur 4-1: Registreringskart viser kartlagte friluftslivsområder i regi av kommune (naturbase.no), registrerte turstier og turmål (DNT, ut.no), stedsnavn fremhevet i utredningen, samt turstier i området (norgeskart.no). Kilde: Sweco.

5 Trinn 1: Konsekvens for delområder

Utredningsområdet er delt inn 10 delområder. I kapitlet fremgår vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for hvert delområde.

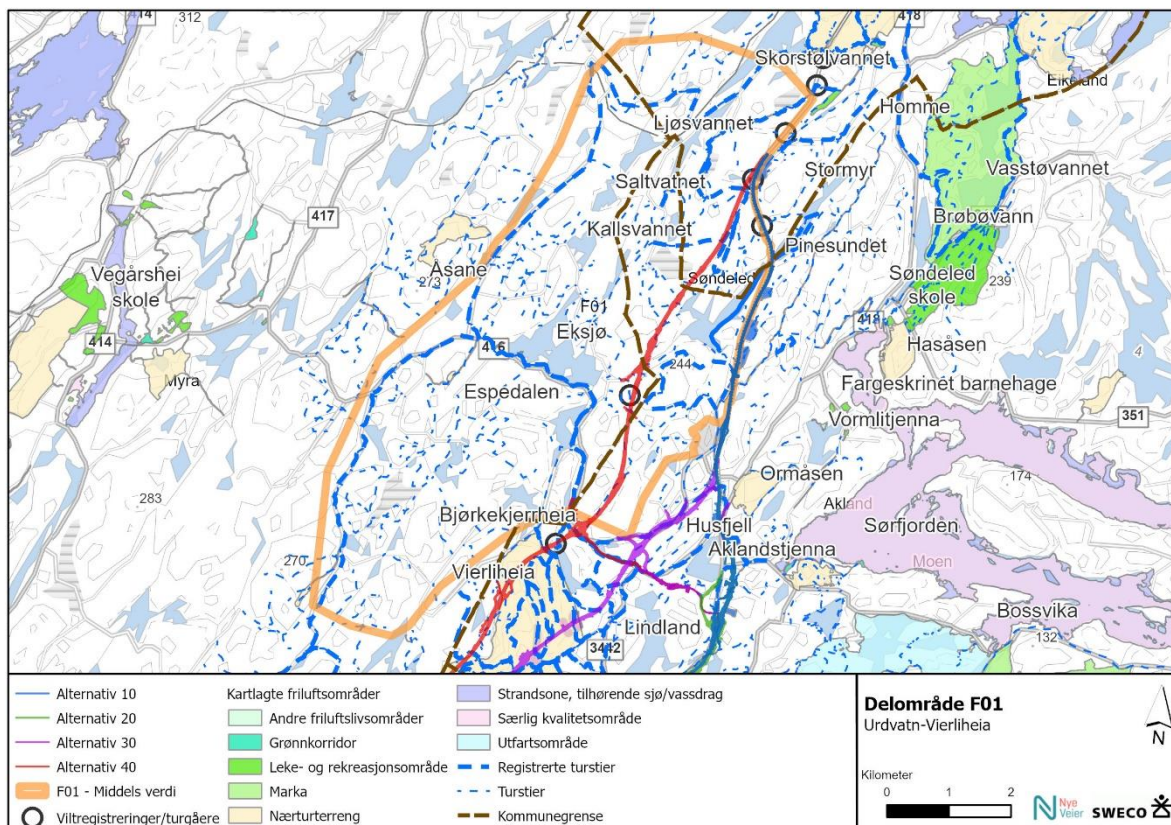
5.1 Verdikart

Verdikartet viser delområdenes verdi.



Figur 5-1. Verdikart for fagtema friluftsliv/by- og bygdeliv. Kilde: Sweco.

5.2 F01 Urdvatn-Vierliheia



Figur 5-2: Delområdekart for F01 Urdvatn-Vierliheia. Kartutsnittet viser delområdeavgrensningen med kartfestede registreringer. Kilde: Sweco.

5.2.1 Dagens situasjon

Delområdet omfatter utmarksområder vest for dagens E18, ved Vierliheia, nordover om Eksjø og Espedalen, og videre opp mot Ljøsvann og Urdvatn i nord. Området innehar flere gode kvaliteter for friluftsliv og bruk, med flere turruter for fottur og sykkel, badeplasser og fiskevann. Området er en del av et sammenhengende utmarksområde som brukes til jakt.

Delområdet brukes som jaktområde, og har flere fiskevann, blant annet Kallsvannet og Saltvatnet. Det er organisert fiske i Saltvatnet og Ljøsvannet. Begge vann fremheves av Vegårshei Jeger og Fiskeforening som egnet til vanlig sportsfiske med bestander av ørret og abbor (Inatur, 2023).

Det inngår flere kartlagte friluftslivsområder i delområdet, herunder badeplassene "Tangen i Eksjø" (ID. FK00021368) (Miljødirektoratet, 2023), Badefjellet i Eksjø" (ID. FK00021348) (Miljødirektoratet, 2021) og "Eksjø" (ID. FK00021369) (Miljødirektoratet, 2023), der den siste er verdsatt som viktig friluftslivsområde. Ved Skorstølvannet inngår badeplass ved Raudtangen i kartlagt friluftslivsområde "Raudtangen / Østre Skorstølvann" (ID. FK00030863). Området er verdsatt som viktig friluftslivsområde (Miljødirektoratet, 2023).

Registreringer fra barn (Vegårshei skole, Søndeled skole og Lyngmyr skole, nov. 2020) viser at området er i bruk av barn. Barn har registrert følgende bruk: jaktterreng vest for Molandsvann, flere turstier og bålplasser rundt Molandsvann, badeplasser ved Molandsvann og Fisketjenn, flere badeplasser og turområder ved Skorstøl og Damtjenn.

Rundt Eksjø er det eksisterende, samt ytterligere planlagt fritidsbebyggelse. Eksjø er mye brukt som rekreasjonsområde, har gode naturkvaliteter, og et godt lydbilde. Vannet brukes også til fiske, og har flere etablerte badeplasser tilknyttet fritidsbebyggelse. Arealet rundt Espehaugen, Risørs høyeste punkt (243 moh.), har flere gamle ferdselsveier. Sør for Espehaugen, ved Riggusberget, ligger den sagnomsuste Riggusteinen.



Figur 5-3: Fritidsbebyggelse og badebrygger ved Lille Eksjø. Kilde: Sweco.

De historiske ferdselsårene Kirkeveien fra Vegårshei til Søndeled, og Byveien fra Vegårshei til Risør, går mellom Eksjø og Moland. I det kartlagte friluftslivsområdet "Røds knuten" (ID. FK00021340), verdsatt som viktig friluftslivsområde, inngår en merket turløype med utsiktspunkt, turmålpost-kasse og adkomst med parkeringsmulighet fra Vegårshei bygdetun (Miljødirektoratet, 2023).

I forbindelse med vilttelling ble det foretatt tellinger av turgåere (Roer, Gangsei, & Meland, 2022). Det gjelder det krysningsmuligheter ved dagens E18, langs grensen mellom delområder F01 og F02. Ved undergang ved Djuptjenn ble det registrert 23 turgåere, ved undergang ved Lindtjenn ble det registrert 414 turgåere, og ved undergang ved Bjørnebukk skjerr ble det registrert 39 turgåere. I tillegg til punktene langs dagens E18 ble det gjennomført en telling i Langemyrdalen, ved en sti. Her ble det telt 35 turgåere (Faun Naturforvatning, 2022). Sistnevnte sti ligger nær Kirkeveien, en historisk ferdselsrute som i dag er en del av et omfattende turstinnett.

Stinettet i området er omfattende, med både merkede turstier og spredte mindre stier på tvers. Havrefjell turlag har registrert og merket en turrute om Espehaugen (244moh) som Risørs kommunetopp. Turen starter ved Moland og følger en merket sti og rundtur om Espehaugen og Riggusberget (Havrefjell Turlag, 2023). I nordre ende og grense av delområdet, er det registrert flere turmuligheter og stier ved Skorstølvatnet og Klavfjellet (Havrefjell Turlag, 2023). Turområdet er tilrettelagt med gapahuk. Aust-Agder Turistforening har registrert turruter i ytterkant av

utredningsområdet, vest og sørvest for Eksjø, ved Sjømannsheiene (Aust-Agder Turistforening, 2023) og Åsanerunden (Aust-Agder Turistforening, Tvedestrand og Vegårshei turlag, 2023). Turene er beskrevet som gode for både fotturer, løpeturer og terrengsykling. Rundløypene omfatter flere egnete turmål, med vann, topper og flere postkasser å skrive seg inn i. Flere av stiene i området er blåmerket og godt tilrettelagt med klopper og lignende. I tillegg er det registrert skiløyper i området, blant annet via Haugmoen/Småmyrveien. Denne følger blant annet landbruksvei (Småmyrveien) som krysser dagens E18 ved Lindtjenn. Løypa kjøres opp av Gjerstad IL, og er tilrettelagt med gapahuk i enden (Havrefjell Turlag, 2023). I Strava heatmap er det registrert aktivitet av både løpere og syklistar på vei og stinett gjennom delområdet, samt padling på Eksjø (Strava, 2023).



Figur 5-4: Delområdets utmarksareal er benyttet som tur- og jaktterreng. Bildet viser gapahuk ved Smalmyr, nord for Molandsvann. Kilde: Sweco.

5.2.2 Vurdering av verdi

Delområdet omfatter et større sammenhengende turområde vest for E18, med sammenhengende stinett, flere merkede turruter og registrerte turmål. Delområdet har gode kvaliteter for friluftsliv og bruk, brukes av flere og har lokal/regional betydning.

Delområdet er vurdert til å ha **middels verdi**.

Delområde	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
F01			▲		

5.2.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20 og 30

For alternativene 10, 20 og 30 er fremtidig E18 i stor grad planlagt langs dagens E18. Delområdeavgrensningen er satt langs dagens E18, og påvirkning direkte i delområdets kvaliteter for friluftsliv er derav små. Barriereeffekt ved utvidet hovedvei og medfølgende anleggsdeler påvirker derimot delområdet til en viss grad.

Nord for Moland opprettholdes de fleste tilrettelagte kryssingsmuligheter av E18. Adkomst ved bru for Vestlandske hovedvei ved Molandstjenn (Vårbakken bru), samt undergang for Molandsveien ved Damlona (Terjeskjær faunapassasje) opprettholdes. Undergang for stikryss ved Lille Buråsen nord for Pinsundet opprettholdes med undergang (Bjønnebokskjerr faunapassasje), og Smalmyrveien ved Lindtjenn opprettholdes med bru. Kryssing over Pinesundet tilpasses med utvidet/ny bru parallelt med dagens bru. Viktige turruter er registrert langs og over Molandsvann og under Pinesundet under dagens E18. Med nytt bruanlegg og plassering under brua, vil dette fremdeles være mulig, men landskapsendring og støy vil delvis forverre opplevelsesverdien av området. Underganger langs Molandsvann ved Tolltangen og Pinetangen opprettholdes ikke. Det er ikke kjent at disse to undergangene brukes i særlig stor grad av friluftsbukere, men tilgjengeligheten mot Molandsvann vil reduseres.

Viktige forbindelseslinjer for ferdsel på tvers av korridoren vil i stor grad opprettholdes, og delområdets funksjon som tur- og jaktområde er vurdert til å ikke bli nevneverdig påvirket av alternativene 10, 20 og 30.

Trafikkstøy vil bli noe økt i arealene nærmest fremtidig E18. Generelt i utmarksområdene vil økningen ikke utgjøre en merkbar forskjell fra støy fra dagens E18. Da alternativene 10, 20 og 30 i stor grad er planlagt i korridoren til dagens E18, og viktige ferdselsforbindelser i stor grad blir ivaretatt, er påvirkningen vurdert til å være **ubetydelig endring**.

Alternativ 40

Alternativ 40 går gjennom utmark, mellom Lindtjenn i nord og Barlinddalen i sør. Fremtidig E18 vil gi direkte arealbeslag i friluftsområder som brukes av flere, deler opp sammenhengende turterreng, og vil medføre sterk barriereeffekt.

Det er planlagt flere kryssingsmuligheter på tvers av korridoren. Ved Langemyrdalen planlegges en kort bru, som sikrer opprettholdelse av den historiske ferdselsåra og stien mellom Eksjø og Moland. Ved Djupmyr planlegges en kryssing for en sidevei.

Flere stier i området blir brutt av alternativ 40, og avstanden til nærmeste kryssing er stor enkelte steder. Brutte stier forutsettes lagt om, slik at de kan knyttes til kryssingsmulighetene som opprettholdes for ferdsel på tvers av fremtidig E18. For turgåere vil det være mulig å ta seg forbi fremtidig E18 via planlagte faunapassasjer og landbruksunderganger. Av hensyn til viltet etableres i utgangspunktet ikke disse nødvendigvis som kombinasjonskryssinger, men mindre stier kan legges om via disse. Faunapassasjer skal etableres ved Lindtjenn/Nærsbumyr, Grimsbumyrene og Rundholt.

Alternativ 40 medfører behov for noe massedeposering langs linja innenfor delområde F01, hhv. ved Djupmyr og Moltekkjerr. Begge deponiområder berører stinett i området. Ved Djupmyr vil adkomst på tvers av fremtidig E18 opprettholdes ved anleggelse av kryssing for sidevei. Ved

Moltekjerr kan sti reetableres over deponiareal etter anleggsperioden. Deponiløsningene vurderes ikke å medføre betydelig negativ påvirkning for temaet, utover ytterligere arealbeslag.

Fremtidig E18 vil gi arealbeslag, og utgjøre en stor fysisk og visuell barriere i delområdet. Effekten er særlig stor der det er langt mellom tilrettelagte kryssinger. Tiltaket vil gi nedsatt fremkommelighet på tvers av fremtidig E18. Delområdet vil få støy fra trafikk, og et vesentlig dårligere lydbilde. Området får redusert attraktivitet som tur- og jaktområde. Opplevelsesverdien av naturområder nær veilinja vil betydelig reduseres. Påvirkningen er vurdert til å være **forringet**.

Samlet påvirkning delområde F01

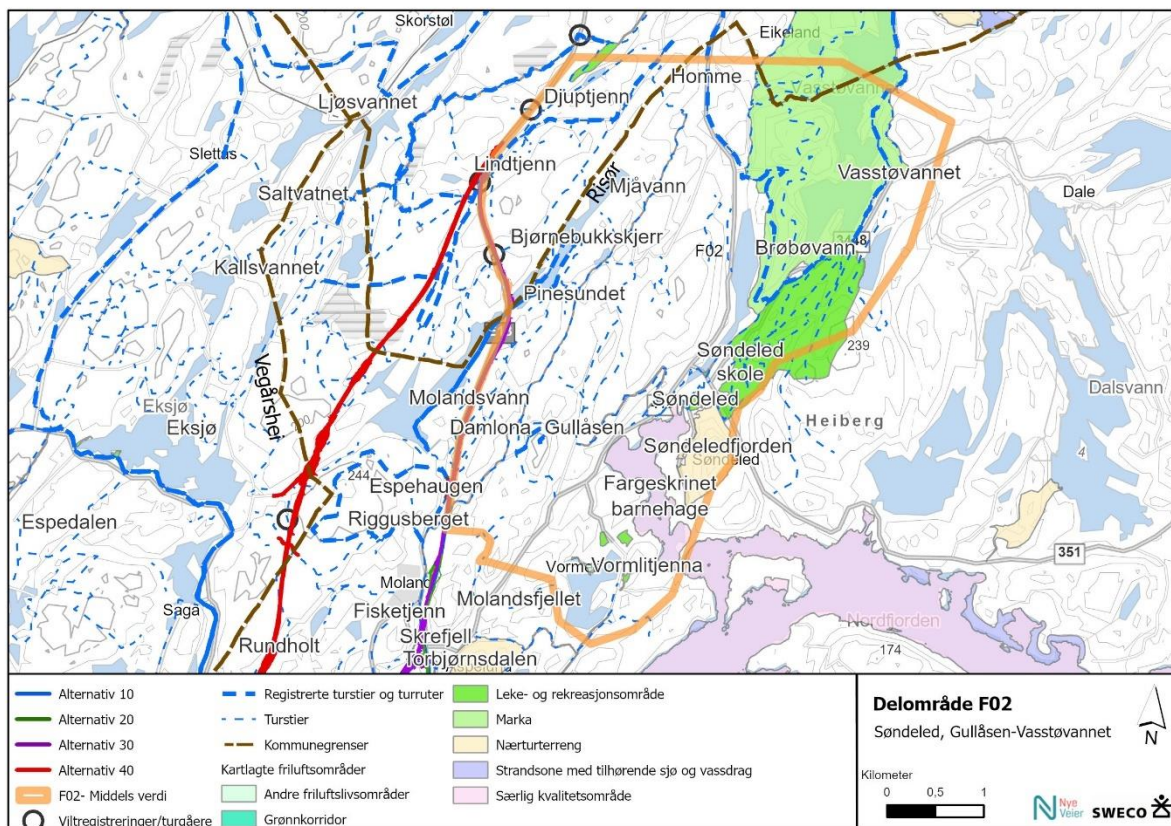
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40		▲			

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 F02 Søndeled, Gullåsen – Vasstøvannet



Figur 5-5: Delområdekart for F02 Søndeled, Gullåsen-Vasstøvannet. Kartutsnittet viser delområdeavgrænsningen med kartfestede registreringer. Kilde: Sweco.

5.3.1 Dagens situasjon

Delområdet omfatter tettstedet Søndeled, og omkringliggende utmarksområder mellom Gullåsen og Vasstø, avgrænset av dagens E18 i vest. Delområdet omfatter flere turruter, badeplasser og fiskevann. Området er del av et sammenhengende utmarksområde som brukes til jakt. Øst for dagens E18 ligger turområder rundt Homme, Brøbøvann og Stormyr, samt Vasstøvannet og Brøbøvann mot nord og øst. Delområdets ubebygde områder består i hovedsak av skog og småvann, og knyttes sammen av et omfattende stinett og mindre veier. Areal omkring vann er spesielt attraktivt, og brukes både til padling, bading og tur. Det er gode fiskemuligheter i flere av vannene omkring. Delområdet inngår i jaktterreng.

Tettstedet Søndeled har kort avstand til både sjø og store skogsområder, og har flere friluftsområder som er verdsatt med stor verdi for friluftsliv. Søndeled skole har stort og variert uteområde, sør for skolen er det kartlagte friluftslivsområdet "Brattstø/Sandkleiva (Bjørkelunden)" (ID. FK00013475) (Miljødirektoratet, 2023) og turterrenget "Monane/Ørsmoen/Hellerdalen" (ID. FK00013496), som er verdsatt som viktig friluftslivsområde (Miljødirektoratet, 2023) omfatter turvei mot Orreknatten. Barnehagen Fargeskrinet barnehage, sør i delområdet ved Vormeli, disponerer flere uteområder: nærturområdet "Beverkogen" (ID. FK00013492) (Miljødirektoratet, 2023),

"Kvernvik (ved tennisbanen)" (ID. FK00013620) (Miljødirektoratet, 2023) og "Blesvik" (ID. FK00013618) (Miljødirektoratet, 2023).

Sentralt i delområdet ligger "Søndeled lysløype" (ID. FK00013524) (Miljødirektoratet, 2023). Det er badeplasser ved Søndeledfjorden, som inngår i kartlagt friluftslivsområde ("Sjøarealet i Risør kommune", ID. FK00013631) (Miljødirektoratet, 2023), og Brøbøvann ("Kjøkehaugen/Søndeled", ID. FK00013554) (Miljødirektoratet, 2023). Søndeled skytterlags skytebane ligger ved Vormlitjenna ("Vormlitjenna (skyttebanen)", ID. FK00013558) (Miljødirektoratet, 2023).

Øst for Søndeledfjorden ligger nærturterrenget "Hasåsen", (ID. FK00013527) (Miljødirektoratet, 2023), som har umerka sti til utsiktspunkt på toppen. Området er avsatt til hensynssone for friluftsliv i kommuneplan for Risør kommune.

Nord for og i delområdet, ligger de kartlagte friluftslivsområdene «Vasstøvannet rundt» (ID. FK00013574) (Miljødirektoratet, 2023) og «Eikeland/Vasstøvannet» (ID. FK00030887) (Miljødirektoratet, 2023). Disse er registrert som svært viktige friluftslivsområder, med merket stinett rundt vann, flere badeplasser og tilrettelagte parkeringsmuligheter for adkomst.

Området har gode kvaliteter for friluftsliv og det er flere turstier og gamle ferdselsveier i området med stor opplevelsesverdi, som utsiktstopp på Gullåsen, Søndeled kirkested, og stier og ferdselsårer. Ferdselsforbindelsen Allmannveien, kartlagt friluftslivsområde "Allmannveien", ID: FK00013619) er verdsatt som et svært viktig friluftslivsområde, og sammenfaller i delområdet med trasé for Postveien Homme - Moland (Miljødirektoratet, 2023). Denne går også øst for dagens E18 og er mye brukt som turvei. Den Vestlandske hovedvei har verdi for friluftsliv, og går fra Fiane og sørover langs Brøbøvann. Vestlandske hovedvei går videre gjennom delområdet via Søndeledveien, hvor deler inngår i det kartlagte friluftslivsområde "Rød/Vormli/Ormåsen" (ID. FK00013606), verdsatt som svært viktig friluftslivsområde (Miljødirektoratet, 2023).

I delområdet er det registrert lokaliteter som brukes av barn, og som har kvaliteter for barn og unge (Abel skole, Søndeled skole og Vegårshei skole, nov. 2020) (Nye Veier, 2021). Registreringene viser at terrenget brukes av barn og unge til turer og jakt. Det er også registrert turmål og badeplasser ved lysløypa, Søndeledfjorden og Mjåvann. Søndeledveien er registrert brukt til tur- og skolevei.

DNTs lokallag har merket og registrert flere turruter og turmål, flere godt tilrettelagt for store og små. Dette gjelder blant annet topp- og rundtur om Heiberg med utgangspunkt fra Søndeled (Havrefjell Turlag, 2023) og topptur til Gullåsen i Søndeled med utgangspunkt fra Vormli (Aust-Agder Turistforening, Havrefjell Turlag, 2023). Sistnevnte inngår videre også i IDUN IL sin «10 topper», og gir god indikasjon på betydelig bruk og attraktivitet for friluftslivsaktiviteter for mange i området. I Strava heatmap er det registrert aktivitet av både løpere og syklister på vei og stinett gjennom delområdet (Strava, 2023).

Det er stier på tvers av dagens E18, blant i undergang ved Djuptjenn, ved Lindtjenn/Smalmyr, ved Lille Buråsen, ved Molandsveien ved Molandstjenn og ved Damlona.

I forbindelse med vilttelling ble det gjort telling av turgåere. I undergangen ved Djuptjenn ble det registrert 23 turgåere, ved Lindtjenn ble det registrert 414 turgåere, og ved undergang ved Bjørnebukkskjerr ble det registrert 39 turgåere (Roer, Gangsei, & Meland, 2022) (Faun Naturforvaltning, 2022).

5.3.2 Vurdering av verdi

Delområdet innehar gode kvaliteter for friluftsliv og bygdeliv, med et bredt tilrettelagt stinett og med turruter, attraktive turmål med vann og topper, og sentrale nærturterreng tilknyttet områdets bebyggelse. Delområdets kvaliteter brukes av mange, er attraktivt for flere og er av lokal til regional betydning. Delområdet er vurdert til å ha **middels verdi**.

Delområde	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
F02			▲		

5.3.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20 og 30

For alternativene 10, 20 og 30 er fremtidig E18 i stor grad planlagt langs dagens E18 gjennom delområdet. Delområdeavgrensningen er satt langs dagens E18, og direkte påvirkning i delområdets kvaliteter for friluftsliv er derav små. Barriereeffekt ved utvidet hovedvei og medfølgende anleggsdeler påvirker derimot delområdet til en viss grad.

Nord for Moland opprettholdes tilrettelagte kryssingsmuligheter av E18 med bru for Sørlandske hovedvei ved Molandstjenn (Vårbakken bru), og undergang for Molandsveien ved Damlona (Terjeskjær faunapassasje). Underganger langs Molandsvann ved Tolltangen og Pinetangen opprettholdes ikke. Undergang for stikryss ved Lille Buråsen nord for Pinsundet opprettholdes med undergang (Bjønnebokskjerr faunapassasje), og Smalmyrveien ved Lindtjenn opprettholdes under bru for fremtidig E18.

Masseoverskudd i alternativ 10, 20 og 30 håndteres i massedeponi mellom E18 og Vårbakken (vest for Damlona), og ved Nærbumyr nord i utredningsområdet. Sistnevnte gjelder også for alternativ 40. Deponiet ved Vårbakken ligger over tursti som leder ut fra Molandsveien. Deponiet ved Nærbumyra legges over Smalmyrveien langs østsiden av E18. Denne er blant annet registrert som skiløype vinterstid. Direkte påvirkning som følge av turveibeslag av deponiarealene vurderes som midlertidige virkninger, da det legges til grunn at disse kan avbøtes med reetablering av turveier over deponiareal etter endt anleggsperiode.

Øst for Molandsvann vil hovedveien (alternativ 10, 20 og 30) ligge noe utenfor dagens E18. Kryssing over Pinesundet tilpasses med utvidet/ny bru parallelt med dagens bru. Viktige turruter er registrert langs og over Molandsvatnet og gjennom Pinesundet under dagens E18. Med nytt bruanlegg vil ferdsel opprettholdes, men landskapsendring og støy vil medføre at opplevelsesverdien av området forverres.

Viktige forbindelseslinjer for ferdsel på tvers av korridoren opprettholdes, og dagens E18 utgjør en barriere også i dag. Delområdets funksjon som tur- og jaktområde er vurdert å ikke bli betydelig påvirket. Bruksfrekvensen av eksisterende underganger er usikkert, men at underganger langs Molandsvann (ved Tolltangen og Pinetangen) ikke opprettholdes vil medføre forsterket barrierevirkning mellom Molandsvann og turterreng mot Ormåsen og Gullåsen.

Dagens trafikkstøy vil bli noe økt i arealene nærmest fremtidig E18. Generelt i friluftsområdene, vil økningen ikke utgjøre en vesentlig forskjell for støy i dagens situasjon. Alternativene 10, 20 og 30 planlagt i samme korridor som dagens E18, og de fleste ferdselsforbindelser vil bli ivaretatt. Det er

stedvis langt mellom krysningsmuligheter, og samlet belastning rundt hovedveien og barriereeffekt medfører redusert attraktivitet. Påvirkningen samlet er vurdert til **noe forringet**.

Alternativ 40

Alternativ 40 følger ny korridor vest for delområdet. Dagens E18 vil bli liggende som en omkjøringsvei og sidevei i ettertid.

Med redusert trafikk vil dagens barrierevirkning mellom delområdet og arealet rundt Molandsvann i dag delvis reduseres. Arealene i delområdet vil bli noe bedre egnet til den funksjonen området har som friluftslivs- og jaktområde.

Delområdet får forbedret lydbilde, og vil kunne bli mer attraktivt. Ferdselslinjer som krysser dagens E18 vil også fremstå mer attraktive og tilgjengelige. I nordre del av delområdet sammenfaller alternativ 40 med dagens E18. Dagens trafikkstøy vil bli noe økt i arealene nærmest hovedveien. Der alternativet følger dagens E18 er påvirkningen vurdert å være ubetydelig endring.

Med redusert barrierevirkning og mindre støy som følge av ny korridor utenfor delområdeavgrensningen, vurderes påvirkningen for alternativ 40 å være **noe forbedret**, i nedre del av kategori forbedret.

Samlet påvirkning

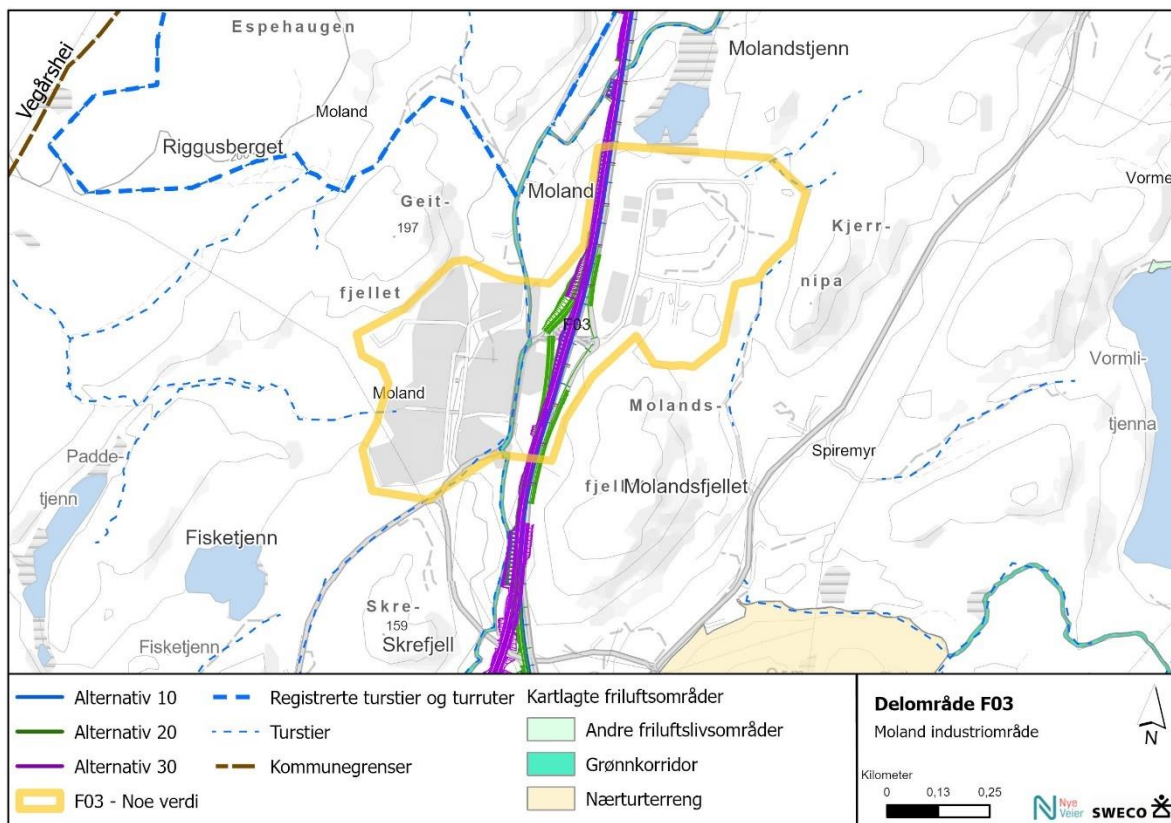
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10			▲		
20			▲		
30			▲		
40					▲

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 F03 Moland industriområde



Figur 5-6: Delområdekart for F03 Moland industriområde. Kartutsnittet viser delområdeavgrensningen med kartfestede registreringer for faget. Kilde: Sweco.

5.4.1 Dagens situasjon

Delområdet er definert av industriområdet som er bygget ut, og planlagt bygget ut på begge sider av dagens E18. Postveien Homme – Moland krysser gjennom Moland industriområde. Gjeldende plan ivaretar ferdselsforbindelsene gjennom området. Postveien inngår i kartlagt friluftslivsområde "Allmannveien" (ID: FK00013619) (Miljødirektoratet, 2023), verdsatt som et svært viktig friluftslivsområde, og følger Molandsveien gjennom delområdet.

Delområdet ses i sammenheng med bebyggelse ved Moland, og flere stier går ut i terrenget fra industriområdet. Utmarka omkring inngår i turområder og nærturterreng for beboere i området. Havrefjell Turlag (Aust-Agder Turistforenings lokallag for kommunene Risør, Gjerstad og Nissedal) har blant annet registrert en tur til Kjerrnipa like øst for delområdet, med adkomst og start fra industriområdet. Turen beskrives som en enkel tur med god utsikt fra Moland industriområde, langs god sti med gapahuk og utsiktspunkt som turmål (Havrefjell Turlag, 2023). I ut.no er det registrert stier med utgangspunkt i industriområdet også mot Espehaugen mot vest (Havrefjell Turlag, 2023) og Skrefjell mot sør (Havrefjell Turlag, 2023). I Strava heatmap er det registrert aktivitet av både løpere og syklister gjennom delområdet, primært langs Aklandsveien og Molandsveien (Strava, 2023).

5.4.2 Vurdering av verdi

Delområdet er vedtatt utbygget til industri og er mindre attraktivt for opphold. Viktige ferdselslinjer ivaretas gjennom delområdet. Området vil være attraktivt for noen grupper, og vurderes å ha **noe verdi**.

Delområde	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
F03		▲			

5.4.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10, 20 og 30

Alternativ 10, 20 og 30 følger dagens E18 gjennom delområdet. Adkomst langs viktig ferdselsvei (Allmannveien) vil opprettholdes. For alternativ 30 opprettholdes ikke krysset på Moland, men adkomst vil være tilgjengelig via sideveinett. Fremtidig E18 vil medføre noe mer støy og arealbeslag utover dagens, men i et område med få kvaliteter for friluftsliv og opparbeidet industriområde, vurderes alternativene 10, 20 og 30 å medføre **ubetydelig endring**.

Alternativ 40

Alternativ 40 vil ikke medføre endring for ferdselslinjene gjennom delområdet, delområdets opplevelseskvalitet eller betydning for friluftsliv eller bruk. Påvirkningen ved alternativ 40 er vurdert til å være **ubetydelig endring**.

Samlet påvirkning

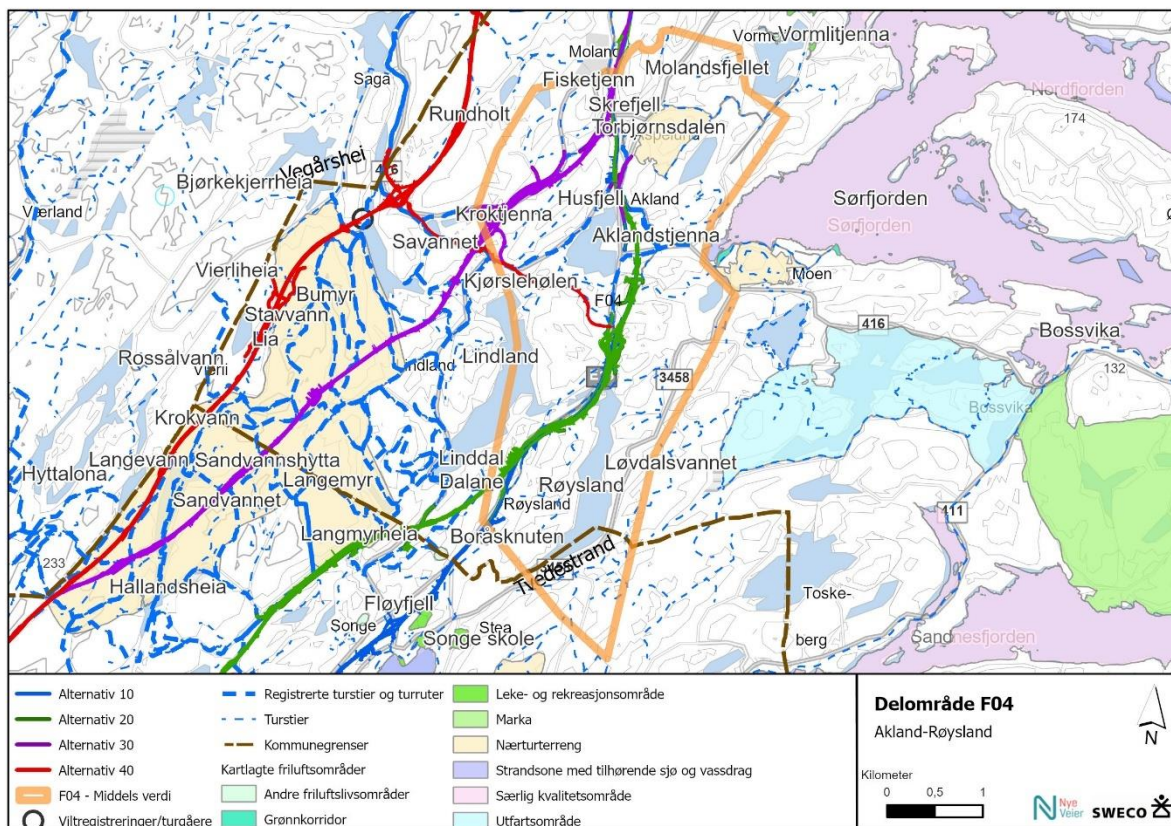
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20				▲	
30				▲	
40				▲	

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 F04 Akland – Røysland



Figur 5-7: Delområdekart for F04 Akland-Røysland. Kartutsnittet viser delområdeavgrensningen med kartfestede registreringer. Kilde: Sweco.

5.5.1 Dagens situasjon

Delområdet omfatter bebygde områder på Akland, Torbjørnsdalen og Røysland, og sammenhengende turområde mot vest, inkludert Skrefjell, Husfjell og deler av Lindlandsvannet. Ellers omfatter delområdet dagens E18 på strekningen mellom Moland og Røysland. Delområdet har trafikkstøy fra dagens E18. Utmarksareal har funksjon som nærturterreng for bebyggelsen.

Området har flere kvaliteter for friluftsliv knyttet til eksisterende stier, løyper og turområder ved Husfjell, Skrefjell og Aklandstjenna i nord, og Lindlandsvannet og Løvdalsvannet i sør.

Ormåsen er et kartlagt friluftslivsområde, "Akland/Ormåsen" (ID. FK00013639) verdsatt som et svært viktig friluftslivsområde. Området er registrert som nærturterreng, og velforeningen har etablert gapahuk og merket stier i området (Miljødirektoratet, 2023). I forbindelse med dette området er også en grønnekorridor mellom Ormåsen og Vormlitjenna kartlagt som svært viktig friluftslivsområde, "Røed/Vormli/Ormåsen" (ID. FK00013606), med merket sti til Vestlandske hovedvei (Miljødirektoratet, 2023).

Det kartlagte friluftslivsområdet "Allmannveien" (ID: FK00013619), verdsatt som svært viktig friluftslivsområde, utgjør en viktig ferdselsforbindelse i delområdet (Miljødirektoratet, 2023). Allmannveien utgjør en del av den Vestlandske hovedvei, og krysser dagens E18 ved Vinterkjerr, og går i samme korridor som Vestlandske hovedvei frem til Røysland. Vestlandske hovedvei følger

Gamle Songevei fra Sauvika i nord til Songe i sør, og går på østsiden av Løvdalsvannet. Veiene går gjennom kulturhistorisk landskap med gode opplevelseskvaliteter, og er i dag mye brukt som sykkelvei. Allmannveien er blant annet fremhevet som egnet sykkelvei i Norwegian Mountainbike map (Mtb-map, 2023). Gamle Songevei, Aklandsveien og Lindlandsveien er særlig tydelig fremhevet i Strava heatmap, dette indikerer relativt høy bruksfrekvens blant både syklister og løpere (Strava, 2023). Også øvrig sideveinett og ferdselslinjer er fremhevet i Strava.

Delområdet omfatter flere områder som er registrert som friluftsområder i bruk av barn (Søndeled skole, Abel skole, nov.2020) (Nye Veier, 2021). Utmarksområder er brukt til jakt, og badeplasser fremheves ved Aklandstjenna og Fisketjenn ved Rønningen. Områder omkring Molandsfjellet, Lindlandsvannet og Løvdalsvannet mot Songe løftes også frem av barn og unge i medvirkningsprosessen. Aklandstjenna løftes frem gjennom høringsinnspill, med opparbeidet badeplass, samt løype-nett, turmål og gapahuker i området omkring. Området er egnet for aktiviteter både sommer og vinter. I nordenden av Aklandstjenna ligger det en badebrygge med stupetårn.

Stinettet i området er omfattende, med både merkede turstier og spredte mindre stier. Havrefjell turlag har registrert og merket flere turruter, egnet for både fotturer og sykkelturner av ulike lengder og tilrettelegging. Her fremheves blant annet topptur opp Skrefjell (159 moh.) og Ormåsen (147moh) like sør for Moland (Havrefjell Turlag, 2023), rundtur rundt Aklandstjenna og Sørlandsporten (Havrefjell Turlag, 2023), og rundtur om Øylandsdal, Stormyr, Hammeren og Dalane (Havrefjell Turlag, 2023). Sistnevnte veksler mellom gamle stier, postveien og fylkesvei. Det er videre registrert flere lengre sykkelruter gjennom området, blant annet langs Gamle Sørlandske (Vestlandske hovedvei) mellom Akland og Røysland og rundtur mot Bossvika og Sørfjorden utenfor utredningsområdet (Havrefjell Turlag, 2023).



Figur 5-8: Bilde tatt fra sørvestre ende av Aklandstjenna, med holme egnet for turmål og bading. Dagens E18 går langs østkanten av vannet i bakgrunnen. Kilde: Sweco.



Figur 5-9: Bilder av Torbjørnsdalen. Bebyggelsen ligger i et skjermet område. Øverste bilde er tatt mot sørøst. Nederst bilde er tatt mot nord, med Skrefjell i bakgrunnen. Kilde: Sweco.



Figur 5-10: Veinett i området benyttes som ferdsel til turområder, og egner seg som turveier for særlig sykkelturner. Bilde til venstre er tatt fra Aklandsveien med skilting for gående og syklende mot Torbjørnsdal. Bilde til høyre viser Vestlandske hovedvei (Postveien Homme-Røysland), nær Sørlandsporten. Kilde: Sweco.



Figur 5-11: Vestlandske hovedvei/Postveien mellom Homme og Røysland, veksler mellom å følge asfaltert trasé og bred turvei. Bilde til venstre er tatt ved Vinterkjerr/Akland og bilde til høyre er tatt ved Røysland. Kilde: Sweco.

5.5.2 Vurdering av verdi

Delområdet har attraktive kvaliteter og brukes av flere, med lokal til regional betydning. Dagens E18 deler området på langs, og trekker verdien noe ned lokalt rundt veien. Delområdet er vurdert til å ha **middels verdi**.

Delområde	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
F04			▲		

5.5.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

Alternativ 10 følger dagens E18 gjennom hele delområdet, unntatt på strekningen fra Svarthøl til Akland.

Der dagens E18 krysses av sideveinett, vil adkomst bli opprettholdt også ved ny vei (alternativ 10). Planlagte bruer krysser Aklandsveien (sør for Moland), lokalvei (3442) nord for Aklandstjenna (Vestlandske hovedvei) og Lindlandsveien nord for Aklandstjenna. Nord for Sørlandsporten skal det etableres undergang under fremtidig E18 for adkomst til dagens E18. Adkomst opprettholdes for Risørveien og mot dagens E18 nord for nytt kryss ved Løvdalsvannet/Øylandsdal. Videre sørover gjennom delområdet følger alternativ 10 eksisterende korridor for E18. Ved Djupdal og Miåsen/Røysland planlegges krysningsmuligheter til Allmannveien. Det vil ikke lenger være mulig med direkte adkomst inn på E18 fra Røyslandsveien ved Røysland.

Korridoren berører viktig ferdselsåre for friluftsliv (Allmannveien, Vestlandske hovedvei) flere steder. Tiltaket tilpasses ved tilrettelegging med kryssmulighet eller omlegging. Ved Styggedal sør for Moland vil turveien være tilgjengelig under bru for Molandselva slik det også er lagt opp over dagens E18. Nord for Aklandstjenna ligger Allmannveien nær dagens E18, og denne vil her legges noe lenger ut fra veien. Sør for Aklandselva vil Allmannveien delvis legges om fra dagens korridor gjennom terrenget under ny bru over Aklandselva (Dalane bru). Allmannveien vil legges om forbi ny kryssløsning for E18 ved Øylandsdal. Det skal etableres kollektivlomme i forbindelse med krysset, og adkomst for myke trafikanter skal sikres. Ved Svarthøl vil Allmannveien gå under ny bru, tilsvarende løsning som for dagens E18. Ved Røyslandsveien skal Allmannveien sikres med undergang slik som ved dagens E18.

Fremtidig E18 vil bli en tilleggsbarriere i terrenget, med noe økt omfang uten tunnel ved Blåbærnes slik dagens E18 har. Mellom Akland og nytt kryss ved Øylandsdal går korridoren i urørt terreng øst for dagens E18. Gjennom Høgås planlegges tunnel, noe sør for tunnel ved Brurknatten på dagens E18, og samlet barriereeffekt øker dermed også her. Adkomst vil opprettholdes ved Risørveien og Aklandveien, i tillegg til omlegging av Allmannveien (Vestlandske hovedvei) der den krysses av ny vei sør for Aklandselva. Spredte stier med antatt lokal betydning blir brutt av ny vei.

Alternativet medfører behov for lagring av overskuddsmasser, som vil bidra med å øke samlet arealbeslag i korridoren. Massedepони er foreslått ved Djupdal og Høgås.

Alternativet vil medføre noe økt støy for beboere ved Akland, Røysland og øvrig spredt bebyggelse langs tiltaket. Delområdet er preget av støy og barriereeffekt også av dagens vei, men fremtidig E18 vil forsterke effektene. Sør for Akland medfører fremtidig E18 i tillegg økt arealbeslag og ytterligere barrierevirkning. Opplevelsesverdi av turområder og allment tilgjengelige friluftsområder vil

reduseres. Dette gjelder eksempelvis ved Aklandstjenna og langs eksisterende turveier, særlig der Allmannveien (Vestlandske hovedvei) kommer i betydelig nærføring til tiltaket. Områdene vil fremdeles være tilgjengelige, men opplevelsesverdien av områdene reduseres med økt forstyrrelse i landskapsbildet og mer støy. Ferdsels- og forbindelseslinjer må stedvis legges om, og noe mer trafikk forventes.

Samlet vurderes alternativ 10 til påvirkningsgrad **noe forringet**.

Alternativ 20

Alternativ 20 følger i stor grad samme korridor som alternativ 10, med mye gjenbruk av dagens E18. Kryssløsning sør for Aklandstjenna, ved Øylandsdal, og korridor frem til Røysland har noe ulik utforming fra alternativ 10, men plassering og påvirkning på omgivelsene for faget blir tilsvarende ulik. Fra Røysland ligger alternativ 20 i urørt terreng gjennom delområdet. Mindre stier i terrenget vil bli brutt. Samlet vurderes alternativ 20 likt som alternativ 10, med tilsvarende begrunnelser. Påvirkningsgrad er satt til **noe forringet**.

Alternativ 30

Alternativ 30 tar av fra dagens E18 sør for Moland, og følger ny korridor gjennom delområdet frem mot Kroktjenna, vest for Husfjell. Alternativet vil føre til endret funksjon av dagens E18 gjennom delområdet, med mindre trafikk og støy enn veien har i dag.

Deler av alternativet ligger langs Aklandsveien. Nytt kryss med avkjøring mot Risør ligger ved Diplemyr, vest for Husfjell. Det er planlagt sidevei fra kryssløsning mot dagens E18 ved Øylandsdal. Krysset vil tilrettelegges for kollektivlommer og adkomst på tvers for myke trafikanter.

Adkomst for sideveinett som berøres av alternativet er planlagt opprettholdt. Alternativet går i bru over Aklandsveien sør for Moland. Adkomstvei til og gjennom Torbjørnsdalen vil delvis legges om. Adkomst for registrert sykkelrute fra Akland opprettholdes. Aklandsveien vil legges om noe på utsiden av fremtidig E18 der veilinjene stedvis kommer i konflikt. Aklandsveien kobles på kryssløsning ved Diplemyr. Nordøst for kryssløsning og Husfjell skal det etableres en faunapassasje (Orekleiv faunapassasje). Denne vil også kunne bidra til å redusere barrierevirkning for turgåere.

Alternativ 30 medfører arealbeslag og barriereeffekt mot turterreng omkring Husfjell og nordover. Opplevelsesverdien ved turer langs Husfjell reduseres betydelig. Området er nærturområde for beboere i Torbjørnsdalen, Akland og omegn.

Alternativet berører noe bebyggelse ved Sagmoen og Torbjørnsdalen. Nær bebyggelse vil tiltaket ha betydelig påvirkning på opplevelsesverdi av omkringliggende grøntområder og allment tilgjengelige friområder. Alternativ 30 vil ha stor påvirkning for bygdesamfunnet ved Torbjørnsdalen og omegn, der ny vei legger beslag på nærturterreng av stor betydning for beboere i området.

Både hovedveien fra Moland og ny sidevei fra kryssløsning, mot Risør, vil gi direkte arealbeslag i turområder. Sideveien vil i tillegg utgjøre en barriere mellom Aklandstjenna og arealene sør/ sørvest for vannet. Veien vil få forholdsvis stor trafikkmengde og føre til at lydbilde ved Aklandstjenna blir dårligere. Arealene ved Aklandstjenna vil få redusert attraktivitet som tur, jakt og rekreasjonsområde. Flere stier blir brutt av alternativet. Barriereeffekten av sideveien er mindre enn for hovedveien, i tillegg til at den skal tilrettelegges for sykkel og gange.

Dagens E18 vil få noe lavere trafikk enn i dag, men barrierevirkningen opprettholdes. Dagens E18 blir liggende som en blindvei fra Styggedal til Akland. Delområdet vil få mindre støy, da dagens E18 blir en sidevei med mindre trafikk.

Selv om dagens E18 får noe redusert barrierevirkning, er arealbeslaget, barriereeffekten og reduksjon i opplevelsesverdi ved fremtidig E18, samt forverret lydbilde lokalt ved Husfjell og Aklandstjenna, vektet tyngre. Alternativet har betydelig nærføring til bebyggelse ved særlig Torbjørnsdalen og vurderes å ha sterk innvirkning på nærturterrengverdier. Påvirkningen ved alternativ 30 er samlet vurdert til **forringet**.

Alternativ 40

Alternativ 40 ligger vest for delområdet, og dagens E18 vil få endret funksjon som sidevei. Fra fremtidig E18 er det planlagt ny sidevei, mot Risør, sør for Aklandstjenna og mot dagens E18 ved Øylandsdal. Dagens E18 vil få betraktelig lavere trafikk enn i dag, men barrierevirkningen av dagens vei opprettholdes gjennom delområdet. Delområdet vil også samlet få mindre støy.

Planlagt ny sidevei fra fremtidig E18, mot Risør, vil gi direkte arealbeslag i tuområdet sør for Aklandstjenna, og vil utgjøre en barriere sør for Husfjell og mellom Aklandstjenna og arealene sør/sørvest for vannet. Veien vil få forholdsvis stor trafikkmengde og føre til at lydbilde blir dårligere. Arealene ved Aklandstjenna vil få redusert attraktivitet som tur- og jaktområde. Det planlegges for gang- og sykkelvei langs sideveien frem til Aklandstjenna, og det skal etableres kollektivlommer og adkomst for myke trafikanter på tvers av krysset. Det forventes en liten økning av trafikk langs Aklandsveien, men ikke betydelig gjennomgangstrafikk. Med noe økt trafikk kan Aklandsveiens funksjon og egnethet for friluftsliv og ferdselsforbindelse reduseres noe.

Sideveien medfører arealbeslag i urørt terreng og reduserer områdets verdi for ferdsel og friluftsliv. Kroktjenna vil i praksis omringes av veiltak, med Aklandsveien mot nord og ny sidevei til E18 langs vestsiden og sørover. Attraktivitet og opplevelsesverdi reduseres. Flere stier blir brutt. Barriereeffekten av sideveien er derimot mindre enn selve E18, i tillegg til at den skal tilrettelegges for sykkel og gange.

Selv om dagens E18 får noe redusert barrierevirkning, er arealbeslaget og barriereeffekten med forverret lydbilde lokalt ved Aklandstjenna og Aklandsveien vektet tyngre. Påvirkningen ved alternativ 40 er vurdert til **noe forringet**.

Samlet påvirkning for delområde F04

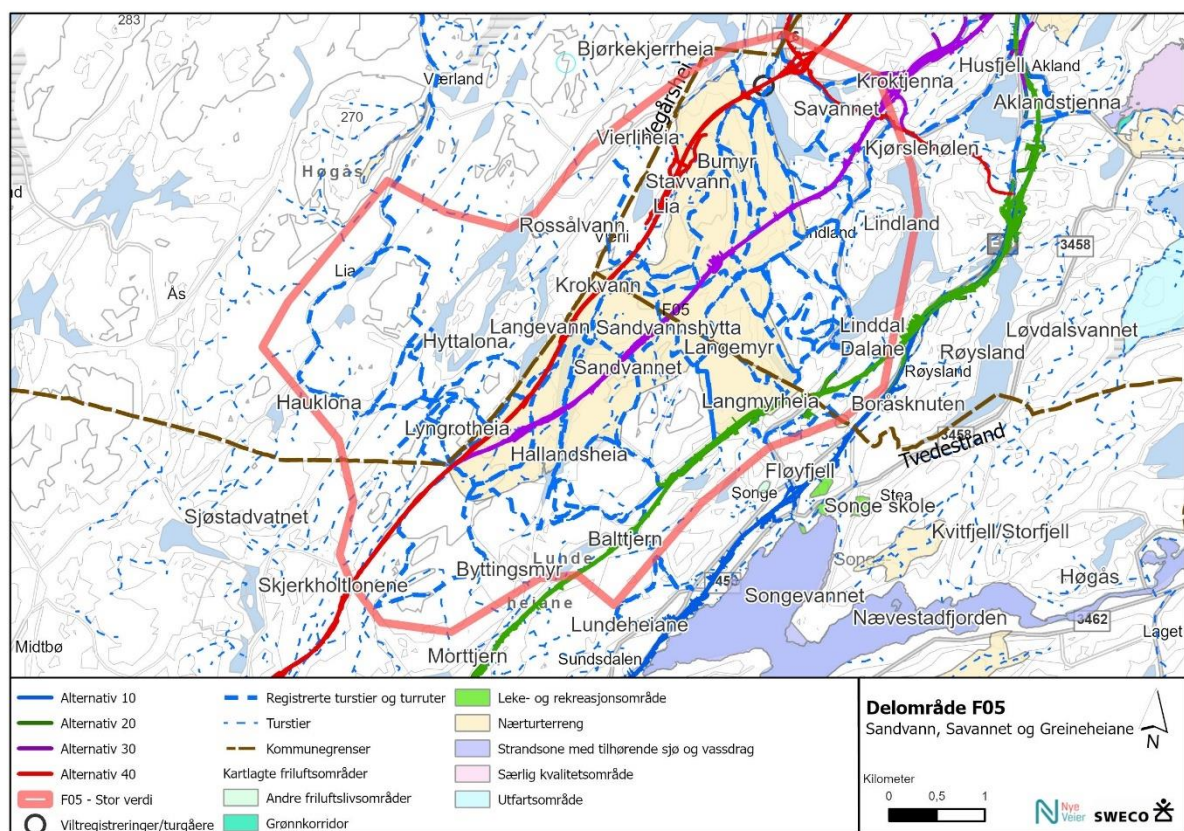
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10			▲		
20			▲		
30		▲			
40			▲		

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 F05 Savannet, Sandvann og Greinaheiane



Figur 5-12: Delområdekart for F05 Sandvann, Savannet og Greinaheiane. Kartutsnittet viser delområdeavgrænsningen med kartfestede registreringer. Kilde: Sweco

5.6.1 Dagens situasjon

Delområdet omfatter sammenhengende tur- og utmarksområder over Vierliheia og Timmeråsen i nord, Langevann og Hyttelona i vest, Lindland og Lindlandsvannet i øst og Greinaheiane og Bytingsmyr i sør. Delområdet omfatter turområder rundt Sandvannet, Langemyr, Hyttelona,

Langvann, Hallandsheia og Lyngrotheia, med flere omkringliggende vann som har høy bruksfrekvens. Området består av et svært omfattende stinett, samt sideveier som har verdi som ferdselsårer, og er godt tilrettelagt med svært mange kvaliteter for friluftsliv. Delområdet har ikke trafikkstøy.

Arealene inngår i større sammenhengende områder der det drives jakt på både småvilt og storvilt. Området har gode naturkvaliteter, med spillplasser for storfugl og orrfugl i området. Delområdet har flere små og store vann som er populære til fiske. Det er innlandsfiske iblant annet Savannet, Lindlandsvannet (mot F04) Nattvann, Krok vann, Rossålvann, Langevann og Grønnstehølen/Hyttalona. Det fiskes primært etter abbor, røye og ørret. Også isfiske om vinteren fremheves. Det drives organisert fiske i Skjerkavassdraget, med Langevann, Nattvann, Krok vann, Hyttalona og Hauklona innenfor delområdet. Fisket organiseres av grunneiere, og beskrives som gode fiskeopplevelser i nydelig natur, med mange fine fiskevann, velegnet også for isfiske, flere og gode telt- og overnattingsplasser, badeplasser, lett fremkommelig, og stille områder utenfor allfarvei og menneskelige forstyrrelser (Inatur, 2023).

Store deler av delområdet inngår i kartlagte friluftslivsområder, "Songe, Sandvann" (ID. FK00007451), verdsatt som et svært viktig friluftslivsområde (Miljødirektoratet, 2023), og "Timmeråsen" (ID. FK00013629), verdsatt som viktig friluftslivsområde (Miljødirektoratet, 2023). Begge er registrert som nærturterreng. I tillegg er «Råssålvann» (ID: FK00021349) registrert som leke- og rekreasjonsområde ved badeplass (Miljødirektoratet, 2023). Nærturterrenget er mye brukt sommer og vinter, med aktive klubber og foreninger som har etablert løyper og stier. Turrutene ved Sandvannet og idrettslagets hytte, Sandvannshytta, er spesielt mye brukt. Sandvannet brukes også til padling og bading. Fra Timmeråsen er det utsyn mot Lindland og Risør. Det er turområder rundt Lindlandsvannet, samt målpunktet Lindland Natur, som arrangerer teater og konserter, og har eget skogskapell. Lindland Natur tar imot arrangementer som leirskole, og tilrettelegger for aktiviteter som jakt og fiske for sine besøkende (Lindland Natur, 2023).

Turområdet rundt Vierli er attraktivt, og har kulturlandskap med lite inngrep og kulturminner fra fløting i vassdrag. På Vierli ligger også historiske bygningsmiljø, et krigsminne og vrakrester fra et nedskutt britisk bombefly fra 2. verdenskrig. Vest for Sandvann går den gamle ferdselsveien Postveien Vierli til Angelstad. Det historiske minnet Likkvile på berget ved Blautmyrknatten, ligger langs en eldre sti fra Skjerkholt.

Sideveier gjennom området (eks. Aklandsveien, Lindlandsveien, Værlandsveien og Sandvannsveien) brukes til ferdsel og rekreasjon. Disse brukes mye til sykkel og rulleski, og inngår blant annet i rundturer til Eksjø og til Sandvannet. Ved Pollen ved Savannet, går det et historisk veifar langs Knutebekken til Knuten. Mellom Lindlandsveien og Aklandsveien, er det ferdselsforbindelser via stier og traktorveier. Værlandsveien og Sandvannsveien øker tilretteleggingen av området og bidrar til å knytte et omfattende stinett over heiene sammen.

Generelt er området svært godt tilrettelagt med merkede stier, skiltede stikryss og flere attraktive turmål (figur 5-13). Flere av stiene i området bærer preg av aktivt bruk, inkludert terrengsykling. Flere steder er det tilrettelagt med klopper over stien i fuktige drag. Mellom Hallandsheiane og Sandvassheia/Bjørnåsen er det tilrettelagt for kryssing av Sandvann med flåteanlegg, tilgjengelig for alle. Det ligger flere spredte hytter og eldre stuer rundt om i området, blant annet ved Greina. Her er det anlagt større bål plass utenfor. Gapahuker og rasteplasser finnes spredt i turområdet, med mange større og mindre vann og egnede overnattingsplasser.

I forbindelse med vilttelling ble det også foretatt telling av turgåere. Nord for Savannet ble det registrert 139 turgåere (Roer, Gangsei, & Meland, 2022) (Faun Naturforvatning, 2022). Resultatene bidrar til å gi en indikasjon på bruksfrekvensen, men nøyaktig plassering av viltkameraene er ukjent.

Sandvannshytta løftes frem som et av områdets mest attraktive turmål, med overnattingsmulighet, bålplasser, samt bade-, fiske- og padlemuligheter. På døra ønskes turgåere velkommen av Songe skiklubb med trekning av premie ved registrering i turbok, Tvedestrand og Vegårshei turlag som en del av Kjentmannsturene i området, samt egen turmålkode (TellTur, Risør kommune og Friluftsrådet Sør) (figur 5-14).



Figur 5-13: Turområdet er godt tilrettelagt, med et stort og godt skiltet og merket stinett, tilrettelegging med kryssmulighet med flåte over Sandvann og gapahuker og bålplasser spredt. Kilde: Sweco.



Figur 5-14: Sandvannshytta ligger sentralt i delområdet, og er et attraktivt turmål i regionen. Flere aktører fremhever plassen som et godt turmål, med konkurranse i regi av Songe Skiklubb, Kjentmannsmål i regi av Tvedestrand og Vegårshei turlag, og egen Turmålkode i regi av TellTur, Risør kommune og Friluftsrådet Sør. Kilde: Sweco.

I ut.no er det registrert flere sommerstier, turruter, og rundturer, for både fottur, sykling og padling. For sykling fremheves en rundtur registrert av Havrefjell Turlag, om Samyra, Lindland, Sandvann, Greina, Værlandsveien og Vegårsheiveien (Havrefjell Turlag, 2023). Rundturen er på nærmere

tre mil og dekker store deler av delområdet. For fotturer fremheves blant annet en rundtur via Sandvannshytta Nattvann og Greina av Aust-Agder Turistforening (Aust-Agder Turistforening, 2023) og en rundtur om Savannet og Rykanheia av Havrefjell Turlag (Havrefjell Turlag, 2023). Langs sistnevnte ser en blant annet spor etter fløtning og kulturhistorie fra området. Aust-Agder Turistforening fremhever en rundtur langs Sandvann som særlig egnet og attraktivt for padling (Aust-Agder Turistforening, 2023). Utover disse anbefalte turforslagene er det i ut.no registrert en rekke stier som sommerstier (merkede stier og turruter) (ut.no, 2023). Befaring (gjennomført av Sweco) i området (20.06.2023) viste at merket stinett er mer omfattende enn hva som er registrert i ut.no.

Store deler av stinettet er markert i Strava heatmap, og bidrar til å understreke høy popularitet og bruksfrekvens i området (Strava, 2023). Både løping og sykling er jevnt registrert innenfor delområdet. Enkelte stier/grusveier er også fremhevet som egnede sykkelstier i Norwegian Mountainbike Map (Mtb-map, 2023).

Området har noe spredt bebyggelse ved Lindland, langs Aklandsveien, Linddal, Bordalen/Moen og Langemyr, og er i dag skjermet fra trafikkstøy. I delområdet er det registrert lokaliteter som brukes av barn, og som har kvaliteter for barn (Vegårshei skole, Lyngmyr skole og Songe skole, nov. 2020). I nordre del av delområdet er jaktområder og turstier ved Rundholt og Langtveit, samt badeplass ved Lindlandsvannet løftet frem. I tillegg er det registrert turområde på Fjerbumyra, og Lindlandsveien er registrert brukt som sykkelvei. Videre er området i bruk som nærturterreng for barn, både i skoletid og på fritida. Området rundt Sandvann og Sandvannshytta er viktig, og flere områder for tur og sykling ble registrert, samt ski om vinteren, da det kjøres opp skiløyper. Sandvannshytta brukes som en møteplass, og Sandvannet brukes til kano, bading, og for ishockey og skøyter på vinteren (Nye Veier, 2021).

5.6.2 Vurdering av verdi

Delområdet har svært attraktive kvaliteter og området brukes av mange. Området har regional betydning, og er i dag ikke påvirket av ulemper fra dagens E18. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.

Delområde	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
F05				▲	

5.6.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

Alternativ 10 følger dagens E18, og ligger i sin helhet utenfor delområdeavgrensningen. Alternativ 10 vil ikke medføre endringer for turområder eller for ferdselsforbindelser mot turområdet i betydelig grad. Påvirkningen er vurdert til **ubetydelig endring**.

Alternativ 20

Alternativ 20 berører delområdet i sørøst mot Songe, og ligger i urørt terreng nord for Fløyfjell og videre mot Lundeheiane. Alternativet tar av fra dagens E18 nær grensen til delområdet sørøst for Lindlandsvannet. Frem til Bordalsheia følger den urørt terreng sørøstover, og ligger like nord for Bordalsknuten og bebyggelse ved Bordalsheia og Moen. Derfra fortsetter korridoren videre langs sidevei (Sandvannsveien) gjennom Skårdalen og frem til Gåstjern, hvorfra den igjen følger urørt terreng forbi Balttjern og Lille Balttjern. Alternativet har betydelig barrierevirkning der den går i ny

korridor gjennom delområdet. Effekten reduseres delvis med etablering av kryssingsmuligheter. Lindlandsveien skal opprettholdes og krysser fremtidig E18 mellom Dalane og Bordalen. Ved Bordalsheia skal det etableres en bru som sikrer adkomst for tursti langs elva mot Skaftstjenna og turområde mot nord. Gjennom Skårdalen skal det anlegges ny sidevei langs veianlegget med undergang ved Stemkjerr før denne fortsetter videre nordover mot bebyggelse på Langemyr og Sandvannsveien. Ved Baltjern og Storegruva skal det etableres en faunapassasje, og det legges til grunn at tursti kan legges om via denne. Av hensyn til vilt vil det i utgangspunktet ikke tilrettelegges for friluftsliv over faunapassasjer, men de kan benyttes av turgåere og bidrar til å redusere barrierevirkning.

Flere stier vil bli brutt av veianlegget, både merket stinett og mindre tråkk i terrenget. Følgende merkede stier blir brutt av veianlegget: sti fra bebyggelse med Linddal og Dalane og frem til Berdalsnuten, sti fra Bordalsheia og nordover mot Skaftstjenna og større sammenhengende stinett mot nord, sti fra Skårdalen til Uleskot/Den dype dalen, samt sti fra Moltemyra og sørover mot Baltjennhøvet og Songevannet. Veianlegget ligger som en betydelig barriere gjennom området ved bebyggelse ved Dalane, Bordalen og Bordalsheia og Moen. Områdene og bebyggelsen vil påvirkes negativt av økt nærhet til et omfattende veianlegg. Alternativet vil medføre fragmentering av nærturterreng og betydelig økt forstyrrelser og redusert opplevelsesverdi av nærområder for beboere i området. Opplevelsesverdi og lydbildet i området vil betydelig forverres.

Alternativ 20 berører kun en begrenset del av delområdets totale utstrekning, men påvirkningen på nærturterreng for bebyggelse i søndre del av delområdet, samt redusert fremkommelighet til større sammenhengende turområder av høy kvalitet, øker påvirkningsgraden. Påvirkningen er vurdert til **forringet**, mot noe forringet.

Alternativ 30

Alternativ 30 går i sin helhet gjennom urørt terreng i delområdet. Nytt kryss, på grensen mot delområde F04, medfører arealbeslag og stor barriereeffekt i friluftsområder. Det vil tilrettelegges for ferdsel gjennom krysset via sideveien mot Risør. Aklandsveien vil benyttes som sidevei mot nord, forbi Kroktjenna. Her går det merket tursti i dag. Dagens Aklandsvei er planlagt uten egen tilrettelegging for myke trafikanter, og har en stor forventet trafikkmengde. Aklandsveien vil dermed ikke lenger være særlig attraktiv eller egnet for funksjonen veien har i dag som ferdselsåre og arena for tur og rekreasjon. Lindlandsveien er planlagt med koblet til den nye sideveien mot Risør. På grunn av stort trafikkvolum på sideveien, vil den utgjøre en barriere for ferdsel langs Lindlandsveien.

Utover Aklandsveien og Lindlandsveien krysser alternativ 30 sideveinett (inkludert landbruksveier, som har betydning for friluftsliv og forbindelseslinjer). Følgende stier, stikryss og merkede turløyper vil bli brutt eller påvirket av veianlegget: merkede turstier krysses ved Sotningskleiv (langs Aklandsveien), Kjørslehølen, to stier sør for Savannet, Timmeråsen, Tøresmyrdalen, turstikryss vest for Granmoen og ved Kjerringstjenndalen, tursti sør for Sandvannshytta, padlerute forbi Sandvammellom, og turstikryss med Djupmyr og ved Nordre Greinmyra/Greina. Fra Nordre Greinmyra ligger korridoren direkte over merket tursti frem til Hogstene/Øygardstjenn.

Faunapassasjer og enkelte konstruksjoner vil bidra til å delvis redusere tiltakets barriereeffekt. Langs sidevei mot Risør planlegges gang- og sykkelvei. Over Kjørslehølen mellom Savannet og Lindlandsvannet planlegges en bru, og turstier kan legges om under denne. Gjennom Timmeråsen planlegges en ca. 450 m lang tunnel. Merket tursti ved Tøresmyrdalen blir berørt, mens stien over Timmeråsen sikres over tunnelløp. Ved Kjerringdalen nord for Langemyr planlegges en

kombinasjonsundergang for vilt og friluftsliv. Over Sandvann planlegges en bru over Sandvamelom. Ved Greineheiane planlegges en faunapassasje.

Alternativet medfører behov for etablering av flere masselagre. Det skal anlegges fire deponier nord for tunnelen ved Timmeråsen, og to større sør for tunnelutløpet. Sistnevnte omfatter Tøresmyrdalen og Granmoen. Et større massedeponi legges langs fyllingsfoten til hovedveien ved Kjer-ringtjenndalen og Sandvannet. Samtlige deponier medfører økt arealbeslag og kommer i konflikt med merkede turstier som vil måtte legges om. Korridoren vil gi stort arealbeslag og en betydelig barriereeffekt i et mye brukt friluftslivsområde. Områder som brukes av barn og unge er sterkt berørt. Nærhet av Sandvannshytta og Sandvannet reduserer attraktiviteten til disse områdene i stor grad, og medfører arealbeslag i terrenget mellom Langemyr og Sandvann, og Lindland og Timmeråsen. Større sammenhengende turområder fragmenteres. Området er i dag helt uten forstyrrelser og støy, og lydbildet og opplevelsesverdien ved stille områder blir totalt endret gjennom store deler av heiområdene. Delområdet vil bli utsatt for trafikkstøy og få et mye dårligere lydbilde.

Arealbeslaget knyttet til etablering av nytt kryss og stor barrierevirkning, vil gjøre området mindre tilgjengelig. Veianlegget vil bryte flere etablerte stier og løyper, og ferdsel i området må legges om via planlagte etablerte kryssinger. Delområdet vil ikke lenger være egnet til dagens bruk som tur- og jaktområde. Areal som ikke får direkte arealbeslag, vil bli avskåret fra det naturlandskapet som i dag preger delområdet, samt få betydelig redusert attraktivitet på grunn av trafikkstøy og nedsatt framkommelighet i området. Påvirkningen er vurdert til å være **sterkt forringet**.

Alternativ 40

Alternativ 40 går i sin helhet i urørt terreng gjennom delområdet. Nytt kryss, ligger nordøst for Savannet. Det gir stort arealbeslag i området og medfører stor barriereeffekt i friluftsområder på begge sider av Savannet. Det vil tilrettelegges for ferdsel gjennom krysset med bru, og gang- og sykkelvei langs sideveien mot Risør. Aklandsveien legges om via ny sidevei mot Akland på østsiden av Kroktjenna. Her går det merket tursti i dag. Den nye sideveien har forventet stor trafikk, og vil være en betydelig barriere. Det planlegges for gang og sykkelvei langsetter veien. Lindlandsveien er planlagt koblet til den nye sideveien mot Risør, og videreføres på begge sider av veien. På grunn av stort trafikkvolum på sideveien, vil den utgjøre en barriere for ferdsel langs Lindlandsveien der disse krysses.

Videre krysser alternativ 40 lokalt veinett med betydning for friluftsliv og forbindelseslinjer, inkludert landbruksveier, ved Tøresmyr, Bumyr, og Lia sør for Stavvann. Adkomst på tvers av hovedveien sikres ved Bumyr, med bru. Sidevei frem til Tøresmyr, Myrvang og Lia vil legges om. Faunapassasjer kan delvis tilrettelegges for friluftsliv ved omlegging av stier. Alternativet inkluderer etablering av faunapassasjer ved Djupmyr, Langtveit, og Greineheiane. Ved Savannet planlegges to bruer, som ivaretar turstier og historiske veifar langs Knutebekken og Savannet.

Alternativet inkluderer anleggelse av masselagre langs korridoren. Inngrepet er forholdsvis samlet, men vil berøre mindre stier i området. Alternativet vil utgjøre en stor visuell og fysisk barriere. Følgende turstier og ferdselsforbindelser i delområdet blir brutt eller påvirket: betydelig nærføring til merket tursti mot Timmeråsen, merket tursti krysses ved Langtveit, betydelig nærføring/arealbeslag av merket tursti for rundtur rundt Sandvann nord for vannet, merkede turstier krysses ved Nattvann, Djupmyrheia og Nordre Greinmyra/Greina. Fra Nordre Greinamyra ligger korridoren direkte over traseen til merket tursti frem til Hogstene/Øygardstjenn.

Alternativet vil gi stort arealbeslag og en betydelig barriereeffekt i et mye brukt friluftslivsområde. Områder som brukes av barn og unge er sterkt berørt. Nærhet til Sandvannshytta og Sandvannet reduserer attraktiviteten til disse områdene i stor grad, og medfører arealbeslag i terrenget mellom Sandvannet og Nattvann. Større sammenhengende turområder fragmenteres. Området er i dag helt uten forstyrrelser og støy, og lydbildet og opplevelsesverdien ved stille områder blir totalt endret gjennom store deler av heiområdene. Delområdet vil bli utsatt for trafikkstøy og få et mye dårligere lydbilde. Rekreasjonsverdien ved vann og andre turmål i området nær tiltaket til reduseres betraktelig.

Arealbeslaget knyttet til etablering av nytt kryss mot Risør og stor barrierevirkning ved etablering av hovedvei, vil gjøre deler av delområdet mindre tilgjengelig. Alternativet vil bryte flere etablerte stier og løyper, og ferdsel i området må legges om via etablerte kryssinger. Deler av området vil ikke lenger være tilgjengelig og egnet som tur- og jaktområde. Areal som ikke får direkte arealbeslag, vil bli avskåret fra det naturlandskapet som i dag preger delområdet, samt få betydelig redusert attraktivitet på grunn av trafikkstøy og nedsatt framkommelighet. Påvirkningen er vurdert til å være **sterkt forringet**.

Samlet vurdering av påvirkning delområde F05

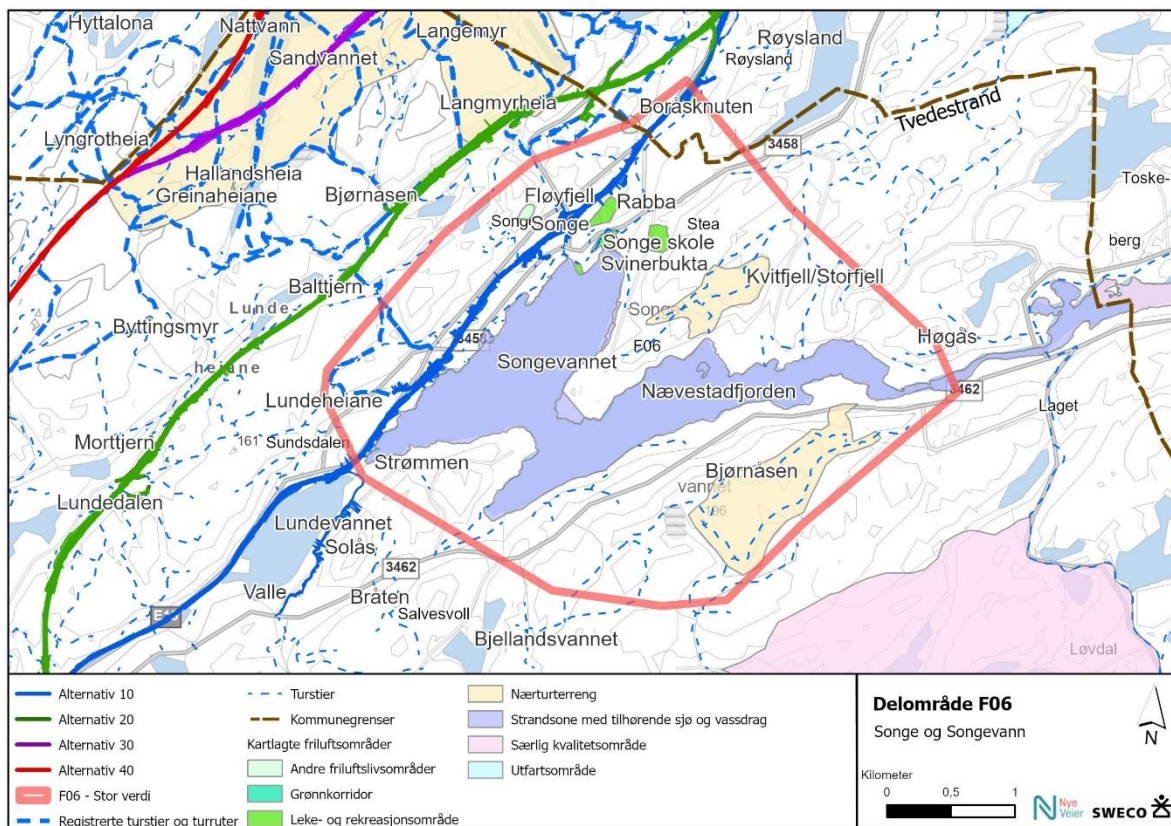
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20		▲			
30	▲				
40	▲				

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 F06 Songe og Songevann



Figur 5-15: Delområdekart for F06 Songe og Songevannet. Kartutsnittet viser delområdeavgrensningen med kartfestede registreringer for faget. Kilde: Sweco.

5.7.1 Dagens situasjon

Delområdet omfatter tettstedet Songe, bebygde områder langs vestsiden av Songevannet, og sjø og strandlinje rundt de populære friluftslivsområdene Songevannet og Nævestadfjorden. Områdene brukes blant annet til turer, bading og fiske. Songe beskrives som ei levende bygd, og omkringliggende områder er viktige nærturområder for rekreasjon og ferdsel.

Delområdet omfatter flere kartlagte og verdsatte friluftslivsområder nær tettstedet. Områdene fremheves som særlig viktige områder for lek og rekreasjon. Flere knyttes direkte til aktivitet i regi av Songe skole og for skolens elever. Skolen ble lagt ned høsten 2023, men områdene omkring har betydning som nærturområder og rekreasjonsareal for de som bor i området. Her nevnes «Bråtane/Løvli» (ID: FK00013603), registrert som lekeområde brukt av Songe skole (Miljødirektoratet, 2023), «Songe, Rabba» (ID: FK00007454), registrert som et svært viktig friluftslivsområde og nærturområde for skolen (Miljødirektoratet, 2023), «Songe skiklubb og hoppanlegg» (ID: FK00007562), registrert som et svært viktig friluftslivsområde og skileikområde for Songe skole med fotballbane (Miljødirektoratet, 2023), «Songe, Svinebukta» (ID: FK00007574), registrert som viktig friluftslivsområde og jorde som brukes til skileik av skolen (Miljødirektoratet, 2023). I tillegg er turmålene Boråsknuten og Fløyfjell registrert som viktig friluftslivsområder med nærturverdi og utsiktspunkt; «Songe, Boråsknuten» (ID: FK00007421) (Miljødirektoratet, 2023), og «Songe,

Fløyfjell» (ID: FK00007473) (Miljødirektoratet, 2023). Læringsverkstedet Fjellhulen Naturbarnehage ligger i Songe. Barnehagen bruker arealer utendørs aktivt, med blant annet tilrettelagt eventyrskog med lavvo og hinderløype.

Registreringer gjort av barn (Songe skole, nov. 2020) viser at området er i bruk som nærturterreng for barn, både i skoletid og på fritida. Registreringene gjelder turområder ved Borås/Åsane, Fløyfjell, Rabba og Kvitfjell/Storfjell, badeplasser i Nes ved Songevannet og idrettsanlegg (hoppbakke) i området (Nye Veier, 2021).



Figur 5-16: Bilde tatt ved Songe skole. Skolen er ikke lenger i drift, men tilhørende uteareal er viktig for beboere i området. Kilde: Sweco.

Songevannet inngår i det kartlagte friluftslivsområde "Sjøområdene i skjærgården i Tvedestrand kommune" (ID: FK00007590), verdsatt som svært viktig friluftslivsområde (Miljødirektoratet, 2023). Området er mye brukt. Flere mindre kartlagte områder for friluftsliv er registrert i tilknytning til strandlinja til Songevann og turområder omkring. «Songe, Nilsevik» (ID: FK00007434), ligger nord for Songevann mot dagens E18, og er registrert som et svært viktig friluftslivsområde som bade- og fiskeplass (Miljødirektoratet, 2023). «Songe, Nesbakkodden» (ID: FK00007516) ligger like ved Songestranda i Songe, og er registrert som et svært viktig friluftslivsområde og leke- og rekreasjonsområde med badeplass (Miljødirektoratet, 2023). Ved Nesdalen like sør for Songe, er to områder registrert som friområder og kartlagt som friluftslivsområder «Songe, Kollbotn» (ID: FK00007432) (Miljødirektoratet, 2023) og «Nesdalen, Songe» (ID: FK00007555) (Miljødirektoratet, 2023). Ved «Nesodden» (ID: FK00007521) er et større område kartlagt som viktig friluftslivsområde med badeplass (Miljødirektoratet, 2023). Utover disse langs selve strandlinja, er heipartiet sør for Songe «Songe Storefjell (Kvitfjell og Tåterkleiv)» (ID: FK00007431), kartlagt og registrert som svært viktig friluftslivsområde og nærturterreng, med husmannsplass og gruvedrift fra 1931-1947 og turmål med turpostkasse (Miljødirektoratet, 2023). Sør for Songevann og Nævestadfjorden er «Bjørnåsen» (ID: FK00007465) kartlagt og registrert som et nærturområde for Laget, med svært viktig verdi (Miljødirektoratet, 2023). På selve Songevann er det registrert en del aktivitet også på vannet, antatt padling (Strava, 2023).

Dagens E18 går langs vestsiden av Songevannet og har barrierevirkning i området i dag. Den vestlandske hovedvei går langsmed E18 og videre på Gamle Songevei fra eksisterende veikryss. Sørlandske hovedvei går fra Songe og mot nordøst, langs Gamle Songevei. Veien går gjennom kulturhistorisk landskap med gode opplevelseskvaliteter, og er i dag mye brukt som sykkelvei. Gamle Songevei er tydelig markert i Strava Heatmap, av både løpere og syklister, og indikerer relativt mye bruk (Strava, 2023). Det er kartlagt flere turruter i området, blant annet til toppene Fløyfjell (Aust-Agder Turistforening, 2023), Kvitfjell/Storfjell sør for Songe (Aust-Agder Turistforening, 2023) og Høgås (Havrefjell Turlag, 2023). I tillegg er det registrert merkede sommerstier ved turområdet ved Bjørnås (ut.no, 2023).



Figur 5-17: Bilder tatt i Songe, langs Gamle Songevei. Songe beskrives som ei levende bygd, og både omkringliggende «100-metersskoger» og vannlinja langs Songevann er av betydning for nærmiljø og rekreasjon. Kilde: Sweco.

5.7.2 Vurdering av verdi

Delområdet har særlig gode friluftskvaliteter som brukes av mange i regionen. Dagens E18 går langs vestsiden av Songevannet og trekker verdien noe ned lokalt ved veien. Delområdet har store

verdier for lokalmiljøet i området, nærturterreng og annen ferdsel og opphold. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.

Delområde	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
F06				▲	

5.7.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

Delområdet er påvirket av dagens E18, og fremtidig E18 i samme korridor vil bidra med å forsterke effektene. Alternativet medfører økt arealbeslag i korridoren, og deler av nærturterrenget tilknyttet bebyggelse vil beslaglegges. Nærliggende områder vil reduseres i verdi for rekreasjon og opphold, ved både endret landskapsopplevelse og noe forverret lydbilde. Tiltaket forventes å virke inngripende for særlig bebyggelse langs Songevann, ved Sundsdalen, Fredvika, Torsgate, Dalen, Lauvåsen, Nedre Songe og Bråtane.

Ved Røysland vil Røyslandsveien delvis legges om noe, der E18 skal utvides og sideveien ligger for nært. Nytt kryss skal anleggs ved Nedre Songe, og vil medføre noe økt arealbeslag mot dagens kryssløsning. Lauvåsen lokalvei skal delvis utvides der den har nærføring til E18, men følger samme korridor som i dag. Gamle Songevei vil legges om i overgang over fremtidig E18 ved Fredvika. Alternativet inkluderer bru over Sundsbekkdalen, samt faunapassasje ved Sundsbekkdalen nær Strømmen.

Eksisterende underganger og kryssmuligheter gjennom delområdet skal opprettholdes. Merket tursti opp til Boråsknuten går opp fra nordsiden av kollen, og adkomst påvirkes derav ikke av vei-anlegget. Ved Allmannkjerr skal det etableres en faunapassasje, som også kan bidra med å ivareta sti fra Røysland og Songe til turområde mot Bordalen og Boråsknuten. Det vil tilrettelegges for gående og syklende i kryssområdet, mot Lindlandsveien og Gamle Songevei. Ny vei vil medføre økt arealbeslag langs linja, og barrierevirkningene av veien vil øke noe. Alternativet medfører ytterligere arealbeslag langs veien. Utvidelse av eksisterende vei vil medføre økt nærføring til bebyggelse langs E18. Lydbildet i delområdet er påvirket av eksisterende vei, men med økt trafikk tall og hastighet vil lydbildet forverres noe. Samlet vurderes alternativ 10 å medføre påvirkningsgraden **noe forringet**.

Alternativ 20

Alternativ 20 ligger i sin helhet utenfor delområdet, i heiområdet bakenfor Fløyfjell. Korridoren vil utgjøre en betydelig barriere mot turområder og nærturterreng med omfattende stimerking mot Langemyr og omegn. Nærturterrenget omkring Fløyfjell vil i prinsippet omringes av infrastruktur, og opplevelsesverdien av området vil reduseres noe.

Selve Songe og Songevannet vil derimot delvis skjermes. Dagens E18 planlegges som sidevei. Trafikkreduksjon vil medføre en delvis reduksjon i veiens barrierevirkning og forbedring i lydbildet langs Songevannet og gjennom Songe. Situasjonen for beboere og rekreasjonsverdi langs Songevann har noe positiv virkning. Alternativet bidrar derimot til å øke samlet barrierevirkninger og arealbeslag, og reduksjon i opplevelsesverdi for turområde mot nord drar i negativ retning. Med motstridende problemområder vurderes påvirkningsgraden samlet for alternativet til **ubetydelig endring**.

Alternativ 30 og 40

I alternativ 30 og 40 ligger fremtidig E18 i sin helhet utenfor delområdet. Dagens E18 gjennom Songe og forbi Songevannet vil få funksjon som sidevei med noe lavere trafikk enn referansesituasjon. Barrierevirkningen vil derav reduseres noe. Redusert barrierevirkning for eksisterende vei kan føre til at områder som er registrert i bruk av barn, som Borås/Åsane, Fløyfjell og Rabba, vil få økt tilgjengelighet og kan fremstå mer attraktive.

Begge alternativ går gjennom et område som benyttes som nærturområde, og vil således påvirke tilgangen og attraktiviteten til slike områder for beboere også ved Songe og omegn. Påvirkningen på turområdet beskrives under delområde F05.

Samlet vurderes redusert trafikk og barrierevirkning gjennom boligområder langs Songevann og i Songe å ha større betydning for delområdet, og påvirkningsgraden for alternativ 30 og 40 vurderes til **noe forbedret**.

Samlet vurdering av påvirkning for delområde F06

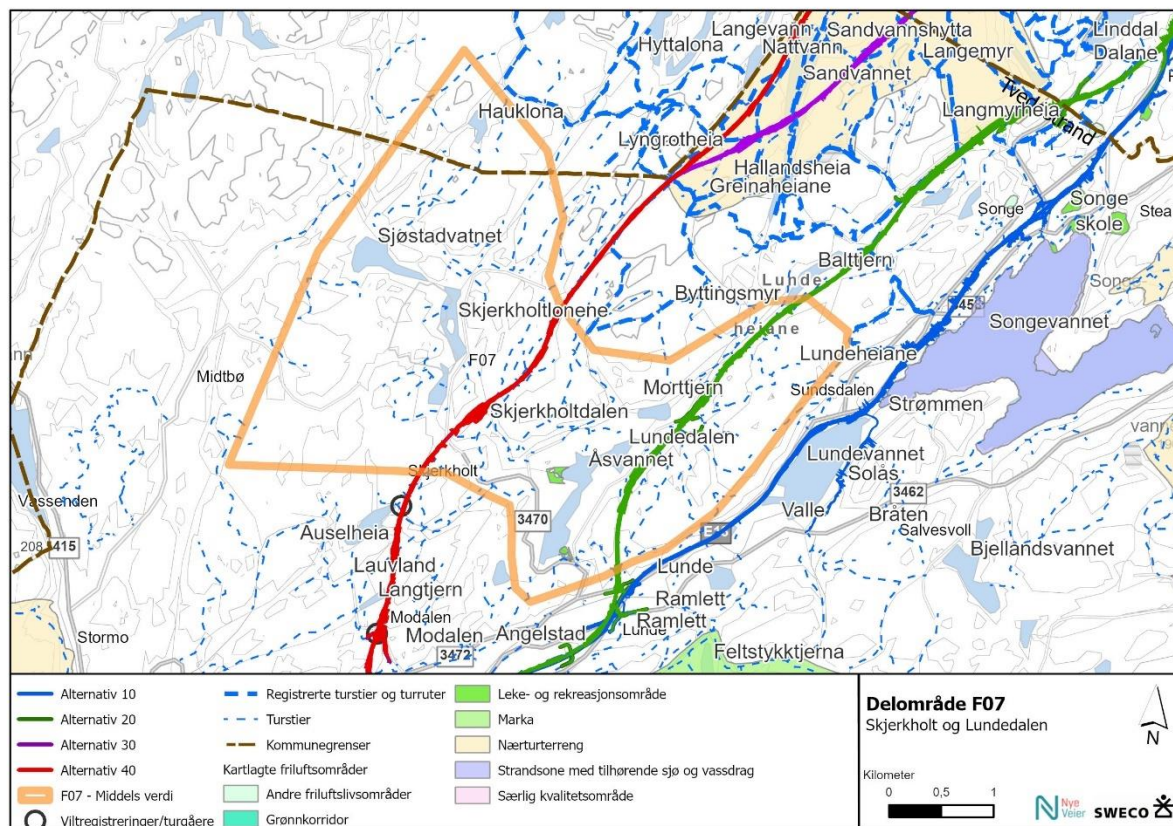
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10			▲		
20				▲	
30					▲
40					▲

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 F07 Skjerkholt og Lundedalen



Figur 5-18: Delområdekart for F07 Skjerkholt og Lundedalen. Kartutsnittet viser delområdeavgrænsningen med kartfestede registreringer for faget. Kilde: Sweco.

5.8.1 Dagens situasjon

Delområdet omfatter skog, utmark og jordbrukslandskap rundt Skjerkholtlonene, Åsvannet, Skjerkholtdalen og Lundeheiane. Det er bebyggelse ved Skjerkholtdalen og Lundedalen, og ved nedre Skjerkholtvassdraget er det flere eldre bygningsmiljø/tun. Området er skånet for trafikkstøy, og har gode kvaliteter for friluftsliv med flere stier og forbindelseslinjer mot turområder omkring.

Flere av stiene er svært gamle og har historisk verdi, som Postveien Vierli – Angelstad som går gjennom delområdet. Parallelt med postveien går sti til det gamle likkvile-minnet, omtalt i F05. Ingen merkede turstier er registrert i offentlige databaser (ut.no, 2023), men det går flere stier gjennom området. Dette gjelder særlig i utmarksområder omkring Sjøstadvatnet, Skjerkholtlonene, Åsvannet og Lundeheiane. Turområdene har verdi som nærturterreng for beboere i området, samt naturlig forbindelse mot større og mer tilrettelagt utfartsområder tilknyttet delområde F05. Sideveinett og spredt stinettet i delområdet er markert i Strava heatmap, og bidrar til å understreke delvis høy bruksfrekvens i området (Strava, 2023). Både løping og sykling er jevnt registrert. Enkelte stier er også fremhevet som egnede sykkelstier i Norwegian Mountainbike Map (Mtb-map, 2023).

Det er flere vann som brukes til fiske hele året. Det drives organisert fiske i Skjerkavassdraget, der vannene Sjøstadvatnet, Skjerkholtlonene, Lona og Åsvannet ligger innenfor delområdet. Fisket

organiseres av grunneiere, og beskrives som gode fiskeopplevelser i nydelig natur, med mange fine fiskevann, velegnet også for isfiske, flere og gode telt- og overnattingsplasser, badeplasser, lett fremkommelig, og stille områder utenfor allfarvei og menneskelige forstyrrelser (Inatur, 2023). Ved Åsvannet er det badeplass, og skøyteis om vinteren, og to av badeplassene er kartlagt og registrert som friluftslivsområder; "Åsvann" (ID. FK00007501) (Miljødirektoratet, 2023) og "Skjærkholt/Lia" (ID. FK00007455) (Miljødirektoratet, 2023). Delområdet inngår i et større utmarksområde, østover fra Skjærkholt, som brukes til jaktområde av blant annet Tvedestrand viltlag og Angelstad Jaktlag. For barn og unge er jaktområder ved Skjærkholtdalen fremhevet for bruk og rekreasjon (Vegårshei skole, Lyngmyr skole, nov. 2020) (Nye Veier, 2021). Utover dette har badeplassene med tilkomstveier betydning for særlig de som bor i nærliggende områder.



Figur 5-19: Flere vann i området er egnet til blant annet bading. Bilde til venstre er fra sørenden av Skjærkholtlonene, bilde til høyre er fra sørenden av Åsvannet. Kilde: Sweco.



Figur 5-20: Bilde tatt mot nordvest mot Lundeheiane. Flere landbruksveier og tråkk går innover i terrenget, godt egnet for ferdsel og turer. Kilde: Sweco.

5.8.2 Vurdering av verdi

Delområdet har gode kvaliteter og brukes av flere. Delområdet er vurdert til å ha **middels verdi**.

Delområde	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
F07			▲		

5.8.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

Alternativ 10 ligger i sin helhet utenfor delområdet. Alternativet følger dagens E18 øst for delområdet, og vil derav ikke medføre en ny barriere for delområdet. Samlet vurderes påvirkningsgraden til **ubetydelig endring**.

Alternativ 20

Alternativ 20 går gjennom delområdet mellom Liheia og Lundeheiane, og videre øst for Morttjern og Åsvannet. Korridoren ligger i hovedsak i urørt terreng og bryter flere mindre turstier i området. Alternativet ligger delvis skjermet til med bratt terreng omkring, men dalføret den delvis følger vil ikke lenger være egnet for opphold og ferdsel. Lundeheiane er ikke fremhevet som et like mye brukt turområde som områdene omkring Sandvann mot nord (F05), men har betydning som nærturterreng og har gode kvaliteter for friluftsliv. Alternativ 20 vil ligge som en barriere mellom Lundeheiane og merket stinett og tilrettelagt turområde tilknyttet delområde F05.

Mellom Lundemoen og Lundedalen planlegges tunnel. Tunnelen åpner for adkomst til turområde ved Lundeheiane fra sør, og reduserer alternativets barrierevirkning noe. Ved Øygarden skal det etableres en faunapassasje, som kan benyttes av turgåere.

Et massedeponi planlegges ved Espenes, nord for fremtidig E18. I dette området har veien videre relativt store fyllinger, og deponiet ses i sammenheng med disse. Samlet medfører hovedveien et betydelig arealbeslag, og opplevelsesverdien av området omkring vil reduseres fra dagens stille og i stor grad urørte preg.

Fremtidig E18 vil medføre betydelig økt støy, og Lundedalen vil ikke lenger være attraktiv for turer. Arealbeslag, barrierevirkning og sterkt endret lydbilde langs korridoren reduserer delområdets kvaliteter for friluftsliv og opphold.

Deler av delområdet og ferdselsforbindelser vil ikke lenger være tilgjengelig, og enkelte ferdselslinjer må legges om for at ferdsel kan opprettholdes. Delområdet vil ikke lengre være særlig attraktivt til jakt, og vil få svært redusert attraktivitet som tur- og friluftsområde. Påvirkningen er vurdert til å være **forringet**.

Alternativ 30 og 40

Alternativ 30 og 40 følger samme korridor gjennom urørt terreng fra Bjellekjerrliene og frem til Skjerkholtalen og Midtbøheia. Alternativene gir arealbeslag av utmarka og stor barriereeffekt i terrenget. Ferdsel mellom Skjerkholtalene og Åsvannet blir ivaretatt langs Skjerkholtveien, under Skjerkholtbrua. Det planlegges en faunapassasje ved Klokkemyra.

Alternativene vil medføre sterk barrierevirkning i areal som i dag har god framkommelighet for friluftsliv og gode forbindelser til omfattende stinett og turområde mot delområde F05. Historiske

stier går tapt og forringer omgivelsene de går gjennom. Stien som går til likkvileminnet (omtalt under delområde F05), samt postveien mellom Vierli og Anglestad blir brutt av korridorene.

Delområdet vil få trafikkstøy og et mye dårligere lydbilde. Korridoren har nærføring til bebyggelse ved Skjerholt. Deler av delområdet og ferdselsforbindelser vil ikke lenger være tilgjengelig, og enkelte ferdselslinjer må legges om for at ferdsel kan opprettholdes. Delområdet vil ikke lenger være særlig egnet til jakt, og vil få svært redusert attraktivitet som tur- og friluftsområde. Påvirkningen er vurdert til å være **forringet**.

Samlet vurdering av påvirkning for delområde F07

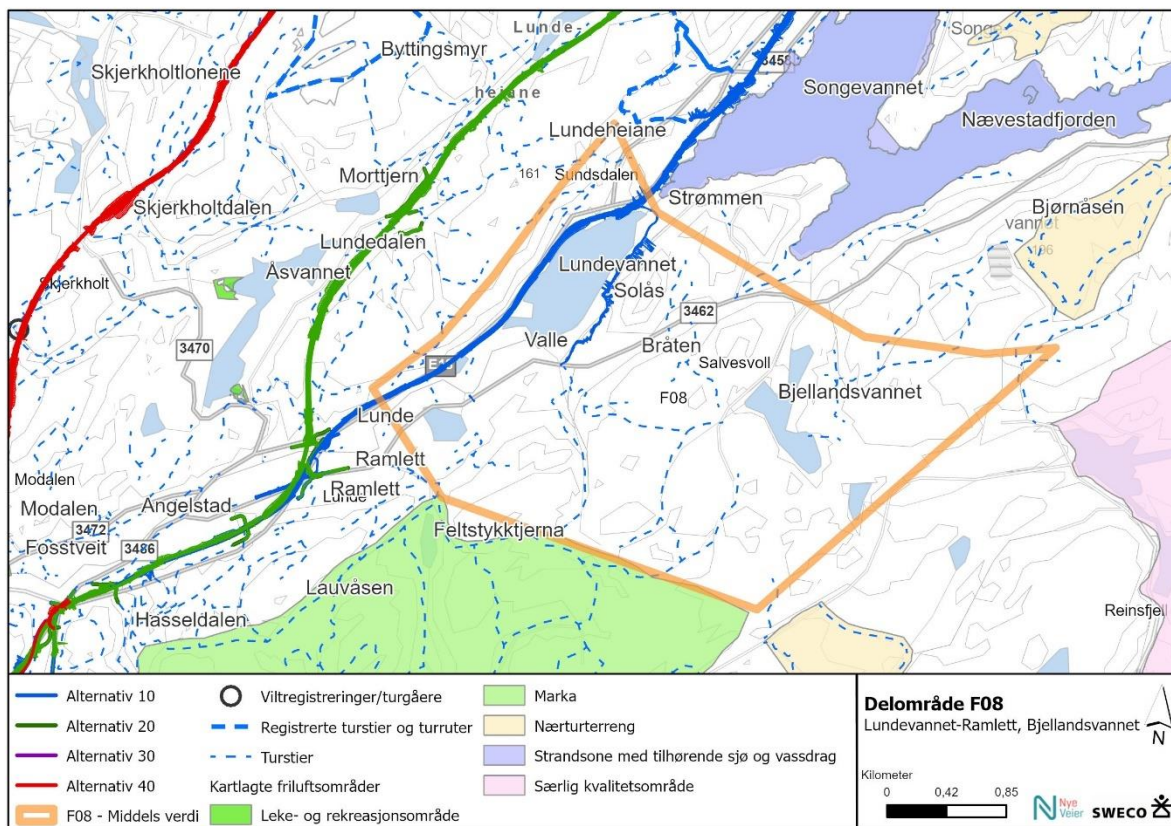
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10				▲	
20		▲			
30		▲			
40		▲			

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 F08 Lundevannet-Ramlett, Bjellandsvannet



Figur 5-21: Delområdekart for F08 Lundevannet-Ramlett, Bjellandsvannet. Kartutsnittet viser delområdeavgrænsningen med kartfestede registreringer for faget. Kilde: Sweco

5.9.1 Dagens situasjon

Delområdet omfatter utmarksområdene sør for Songevannet, ved Valle og Lundevannet, og områdene østover inkludert Bjellandsvannet. Det er spredt bebyggelse i området, blant annet ved Valle, Lundevannet og Bråten. Området er lett tilgjengelig fra bebygde områder også fra Songe og Tvedestrand-området. Utmarka ligger i direkte tilknytning til et større sammenhengende friluftsområde med flere registrerte friluftsområder og løyper rundt Songevannet. Rundt Bjellandsvannet er det stier med forbindelse sørover mot friluftsområdene ved Killingtjerna og Hofsdalsvannet.

Den vestlandske hovedvei er mye brukt som sykkelvei gjennom delområdet. På nordsiden av Lundevannet følger veien Gamle Songevei, og sør for Lundevannet følger den Lundeveien, der den går gjennom kulturhistorisk landskap med gode opplevelseskvaliteter. Langs Lundevannet følger den samme korridor som dagens E18. Lundeveien og Valleveien er særlig tydelig markert i Strava heat-map, av både syklister og løpere (Strava, 2023). Flere av stiene i utmarksområdet mot sørøst er også fremhevet.

Dagens E18 avskjærer området vest for Lundevannet, og gir redusert opplevelseskvalitet i området lokalt langs veien og Lundevannet. Terrenget mot nord er stedvis svært bratt, men enkelte stier fører mot Lundeheiane og turområder mot nord.



Figur 5-22: Kulturlandskap og eldre gårdsbruk langs Lundesletta, bilde tatt langs Valleveien. Kilde: Sweco.



Figur 5-23: Bilde tatt ved Strømmen i nordenden av Lundevannet, tatt mot sør med Lundevannet i bakgrunnen, der bru for sidevei er planlagt (alternativ 10). Området har et stille preg. Kilde: Sweco.

5.9.2 Vurdering av verdi

Delområdet har kvaliteter som er attraktive for flere, og har betydning lokalt. Dagens E18 avskjærer delområdet og trekker verdien noe ned for områdene lokalt langs veien, mens områdene rundt Bjellandsvannet har gode kvaliteter. Delområdet er vurdert til **middels verdi**.

Delområde	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
F08			▲		

5.9.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

Alternativ 10 går i sin helhet langs dagens E18 gjennom delområdet, nord for Lundevannet og Valle.

Alternativet inkluderer en forbindelse mellom Gamle Songevei og Valleveien, via Strømmenveien. Denne sideveien planlegges med bru over nordenden av Lundevannet. Denne tar av fra Gamle Songevei med undergang under E18, og bru over til Strømmen, før den derfra følger Strømmenveien frem til Valleveien. Strømmenveien vil oppgraderes, og utbedringene vil gjøre veien svært synlig i terrenget langs sørsiden av Lundevannet, med tydelige fyllinger som delvis går ned i vannet. Med utbedring av Strømmenveien på sørsiden og utvidet E18 langs nordsiden, vil Lundevannet få et ganske annet uttrykk, omringet av veiltak. Attraktiviteten til området omkring vannet vil reduseres. Samtidig vil etablering av bruløp ved Strømmen øke tilgjengelighet for ferdsel mellom Sundsdalen og områder sør for Lundevann og Songevann. Terrenget opp mot turområde ved Lundeheiane mot nord er svært bratt, men enkelte stier følger terrenget der det er mulig. Flere av disse er lite tilgjengelige også i dag, men adkomst reduseres ytterligere med utvidelse av E18. Tursti opp Kleivsæten og nordover mot turområde ved Lundeheiane blir avskåret av korridoren, og vil ikke lenger være tilgjengelig. Ved Sundsdalen vest for Strømmen skal det etableres en faunapassasje.

Alternativet vil medføre noe økt arealbeslag ved utvidelse av E18 og utbedring av Strømmenveien. Barrierевirkningene av fremtidig E18 vil øke noe. Utvidelse av eksisterende vei vil medføre økt nærføring til bebyggelsen som ligger langs E18. Utbedring av Strømmenveien vil påvirke nærmiljøet til boliger ved Strømmen, Solås og Engeland langs østsiden av Lundevannet, samt bebyggelse langs Valleveien. Lydbildet i delområdet er påvirket av eksisterende vei, men med økt trafikk vil lydbildet forverres noe. Samlet vurderes alternativ 10 å medføre påvirkningsgraden **noe forringet**.

Alternativ 20, 30 og 40

Alternativene 20, 30 og 40 ligger nord for delområdet, og vil ikke direkte berøre verdiene. Alternativ 20 ligger nærmest, men Lundeheiene ligger som en skjerm i landskapet mot delområdet ved Lundevann. Alternativ 30 og 40 følger samme korridor med større avstand til delområdet, forbi Skjerkholt. Dagens E18 vil få funksjon som sidevei med lav trafikk, og dagens barriereeffekt vil dermed reduseres. Veien vil bli liggende og vil fremdeles ha noe barrierевirkning i området. Vestlandske hovedvei vil bli mer egnet til bruk for sykkel og rekreasjon. Lundevannet og Storelva vil bli noe mer tilgjengelige og vil kunne få økt attraktivitet. Delområdet vil få forbedret lydbilde og påvirkningsgraden er vurdert til **noe forbedret**.

Samlet vurdering av påvirkning for delområde F08

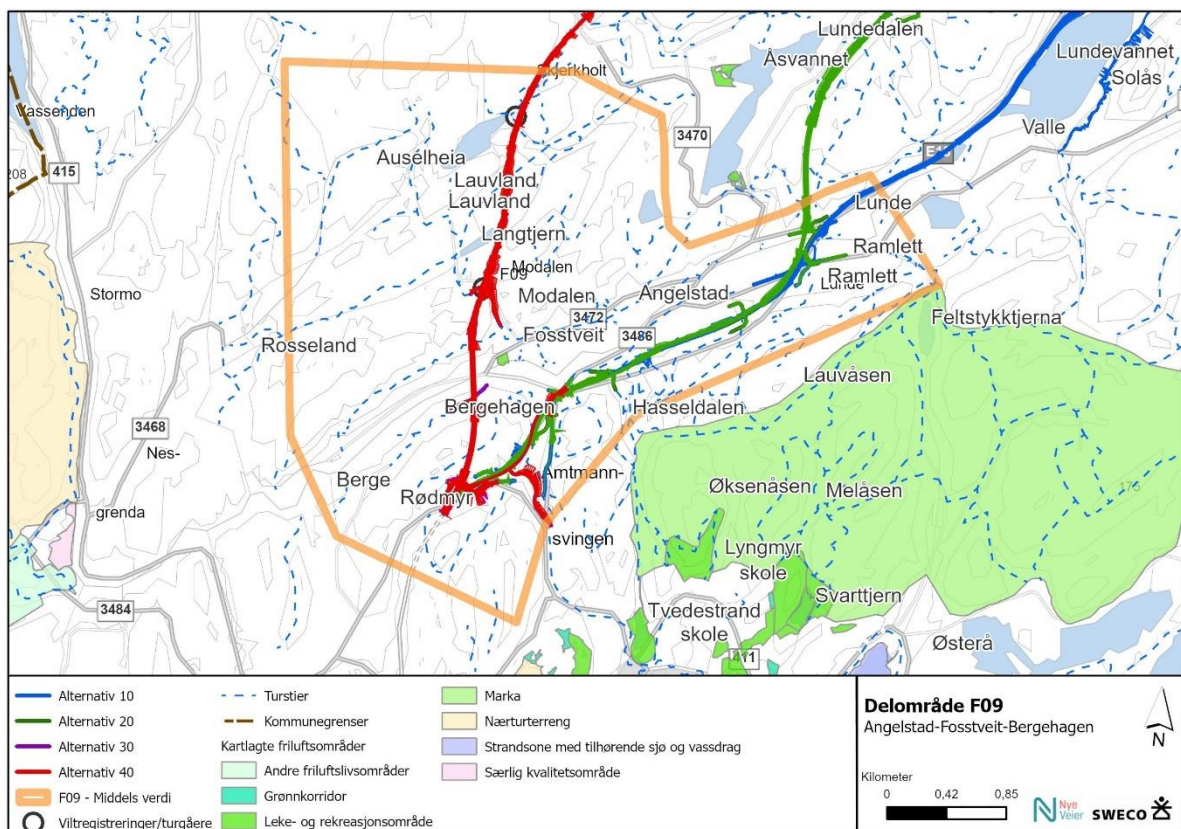
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10			▲		
20					▲
30					▲
40					▲

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 F09 Angelstad-Fosstveit-Bergehagen



Figur 5-24: Delområdekart for F09 Angelstad-Fosstveit-Bergehagen. Kartutsnittet viser delområdeavgrænsningen med kartfestede registreringer for faget. Kilde: Sweco.

5.10.1 Dagens situasjon

Delområdet omfatter Auselheia og Lauvland i vest, Fosstveit og Angelstad i sørøst, og Berge mot Tvedestrand i sør. Delområdet omfatter både utmark og bebygde områder.

Området inngår i et større sammenhengende område som benyttes til friluftsliv, jakt og fiske. Utmarksområdene omkring Skjerkholt, Auselheia og Bergehagenheia har betydning for jakt. Storelva renner gjennom delområdet, og er en viktig lakseførende fiskeelv, med både laks og sjørret (Elveguiden, 2023). Storelva er en del av Vegårvassdraget, og betegner strekningen mellom Songevann og Ubergsvann (nordvest for delområdet). Storelva krysser delområdet fra Ramlett til Berge. Fiske på strekningen er organisert gjennom Storeelva Elveeiarlag. Elveeiarlaget informerer om tilrettelegging med parkeringsplasser, skiltede stier, bruer, gjerdeklyv, hvilebuer og ryddede fiskeplasser, fisketrapper og desinfiseringsstasjoner langs strekningen (Songevann-Ubergsvann) (Storelva Laget & Songe Fiskelag, 2023).

Det er spredt bebyggelse langs hele Lundesletta mellom Lunde og Fosstveit, samt ved Bjørnstad og Berge i sør, og Lauvland, Modalen, Noddeland mot nord. Dagens E18 går øst for Storelva.

Området har et kulturmiljø med eldre gårdsbruk og preges av historiske ferdselslinjer som følger terrenget i retning nordøst-sørvest. Flere kulturminner er registrert i området. Postveien går nordover i terrenget fra Angelstad. Den Vestlandske hovedvei går gjennom delområdet, nordøst for dagens E18, hvor den følger Storelva gjennom daldraget ved Angelstad. Vestlandske hovedvei går over historiske Fosstveit bru, og videre på Fosstveitveien mot sørvest gjennom kulturhistorisk landskap med gode opplevelseskvaliteter, og er mye brukt som sykkelvei. Friluftslivsområde "Fosstveit", (ID:FK00007572), ligger langsmed Vestlandske hovedvei på Fosstveit ved Storelva og er registrert brukt til badeplass og lek (Miljødirektoratet, 2023). Ferdselsåren Kolveien, går fra Kolhuset i Lia til Næs jernverk, og går gjennom delområdet fra Skjerkholt i nord til Rosseland i sør. Fra Modalen til Berge går en eldre ferdselsvei.

Ferdselsveiene, sideveinettet i området (Valleveien, Lundeveien, Angelstadveien, Gamleveien m.fl.), brukes til ferdsel og fungerer som forbindelseslinjer til turområder også omkring delområdet. Eksempelvis ble Gamleveien og Angelstadveien løftet frem av barn og unge (Nye Veier, 2021). Disse, samt Bergeveien og sti forbi Bergehagene er videre fremhevet i Strava heatmap (Strava, 2023). Ingen stier er tidligere registrert innenfor delområdeavgrensningen (ut.no, 2023), men det går flere stier og tråkk gjennom terrenget. Området rundt Lauvland og Langtjern brukes til fiske og rekreasjon. Bergehaganeheia er del av aktivt jaktområde, og ligger i tilknytning til ytterligere utmark som brukes til friluftsliv og jakt.

I delområdet, er det registrert områder som brukes av barn, og områder som har kvaliteter for barn (Lyngmyr, nov. 2020) (Nye Veier, 2021). Det er registrert flere tur- og badeplasser ved Lauvland, Modalen, Fosstveit bru og Angelstad. Lauvlandsveien fra Modalen/Fosstveit til Lauvland blir brukt som turvei. Ved Fosstveit brukes stier og kjerreveier. Det går skole- og fritidsveier langs Gamleveien og Holtsveien fra delområdet og ned til Tvedestrand sentrum.

I forbindelse med vilttelling ble også turgåere registrert (Roer, Gangsei, & Meland, 2022) (Faun Naturforvaltning AS). Det gjelder ved en viltsti ved Tverråsen, der 102 turgåere ble registrert, og en viltsti/traktorvei ved Askedalsveien, med 72 registrerte turgåere.



Figur 5-25: Storelva er tilrettelagt for fiske av laks og sjørøret i naturlige omgivelser. Bilder tatt nedstrøms Fosstveit. Kilde: Sweco.



Figur 5-26: Bilde tatt i krysset mellom Angelstadveien og Bergeveien ved Fosstveit. Sideveinettet ligger i naturskjønne omgivelser, med verdi for blant annet sykkelturner. Kilde: Sweco.



Figur 5-27: Bilde tatt i sørenden av Langtjern ved Lauvland. Området inngår i et større sammenhengende turområde med flere idylliske tjern. Kilde: Sweco.



Figur 5-28: Bilde tatt ved Hasseldalen, sør for dagens E18. Området har flere spredte stier og adkomstveier til turterreng mot sør ved Øksenåsen og omegn mot Tvedestrand. Kilde: Sweco.

5.10.2 Vurdering av verdi

Delområdet har gode kvaliteter og brukes av flere. Dagens E18 krysser sørøstlig del av delområdet, som trekker noe ned. Delområdet er vurdert til å ha **middels verdi**.

Delområde	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
F09			▲		

5.10.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10

Alternativ 10 går i sin helhet langs dagens E18 gjennom delområdet. Alternativet vil medføre noe økt arealbeslag i korridoren. Barrierevirkningene av veien vil øke noe. Alternativet omfatter i stor grad opprettholdelse av eksisterende kryssmuligheter på tvers av E18. Ved Holtsveien opprettholdes bru ved Rødmyr, samt undergang ved Bjørnstad og ny undergang for Gamleveien ved Tveitehallingene. Denne skal ikke tilrettelegges for myke trafikanter, men trafikkmengden forventes ikke å endres betydelig fra dagens situasjon langs sideveiene i området. Undergang ved Bjørnstad sikrer adkomst mellom Fosstvetveien og Gamleveien. Undergang skal etableres ved Hasseldalen (Odersbekk), med adkomst fra Gamleveien. Ved Tveite skal det etableres kryssmulighet mot Kolvedheia og stinett mot sør. Ved Ramlett skal det etableres ny avkjøringsvei fra E18, og Valleveien vil fortsatt krysse E18. Alternativet inkluderer ny avkjøring til Lunde ved kryss på Lundemoen.

Samtlige alternativer medfører behov for etablering av masselagre innenfor delområdet. Dette gjelder et deponi ved Hasseldalen og Hestehagen sør for dagens E18, og ett i Gårdalen, mellom Holtsveien og Gamleveien. Begge deponiområder ligger over mindre stier i terrenget. Særlig deponiet ved Hasseldalen og Hestehagen ses i sammenheng med større turområde mot sør ved Øksenåsen mot Tvedestrand. Direkte påvirkning på friluftslivsverdier og ferdsel kan avbøtes ved sikre naturlig arrondering og landskapstilpasning av deponiareal, samt eventuell omlegging av stier.

Det er spredt bebyggelse langs dagens E18 gjennom delområdet, og alternativet vil medføre økt nærføring til flere av disse. Lydbildet er påvirket av eksisterende vei også i dag, men med økt trafikkmengde og oppjustert fartsgrense vil lydbildet forverres noe. Opplevelsesverdien og attraktiviteten av arealene langs korridoren vil reduseres med anleggelse av et større veianlegg, men adkomst og ferdsel i området vil i stor grad opprettholdes. Friluftslivsverdier tilknyttet delområdet blir i mindre grad berørt. Samlet vurderes påvirkningsgraden for alternativ 10 til **noe forringet**.

Alternativ 20

Alternativ 20 følger i stor grad dagens E18 gjennom delområdet, med unntak ved Lundesletta der alternativet kommer ned fra Lundeheiane. Her legger alternativet beslag på bebyggelse ved Lundemoen. Alternativet ligger i nytt bruløp over Storelva like vest for dagens bru, og kommer inn langs dagens E18 (og tilsvarende korridor som alternativ 10) ved Ramlett. Ved Lundemoen etableres påkjøring til dagens E18 fra Lundeveien. Ved Ramlett etableres avkjøringsvei til Valleveien. Alternativ 20 medfører omlegging av sideveinett langs Valleveien, men adkomst skal sikres opprettholdt. Utover disse forskjellene er alternativet vurdert helt likt som alternativ 10, og alternativet omfatter i stor grad opprettholdelse av eksisterende kryssmuligheter på tvers av E18.

Alternativ 20 vil medføre noe mer arealbeslag ved primært Lundemoen, men samlet er påvirkningen for delområdet vurdert som for alternativ 10. Samtlige alternativ medfører deponiløsninger ved Hasseldalen og Gårdalen, som beskrevet under alternativ 10. Tilgjengelighet for ferdsel opprettholdes og alternativet påvirker i hovedsak områder som er preget av dagens E18. Samlet er påvirkningsgraden vurdert til **noe forringet**.

Alternativ 30 og 40

Alternativ 30 og 40 følger samme korridor gjennom delområdet, hovedsakelig i utmark og urørt terreng. Alternativene gir arealbeslag av utmark og stor barriereeffekt i terrenget. Veien vil virke som en barriere mellom bebygde områder øst for korridoren, og utmarka vest for bebyggelsen

mot Lauvland og Auselheia. Gjennom Berganeheia går alternativet i tunnel. Overgang for Holtsveien ved Rødmyr opprettholdes. Undergangen for turgåere ved Bjørnstad opprettholdes under dagens E18, mens undergang for Gamleveien ved Bjørnstad blir omgjort til et kryss. Det vil tilrettelegges for myke trafikanter langs dagens E18 for alternativ 30 og 40 mellom Rødmyr og Bjørnstad. Bergevegen og Fosstveitveien vil være tilgjengelige som i dag, under Fosstveitbrua. Bergevegen vil måtte legges om noe under brua. Historisk ferdselsåre nord for Storelva, fra Modalen til Berge, blir brutt av korridoren. Lauvlandsveien opprettholdes med undergang under fremtidig E18. Ved Tverråsen skal det etableres en faunapassasje som også kan benyttes av turgåere. Samtlige alternativ medfører deponiløsninger ved Hasseldalen og Gårdalen, som beskrevet under alternativ 10. For alternativ 30 og 40 legges ny sidevei mellom E18 og Bergmyrveien mot Tvedestrand over deponiarealet i Gårdalen.

Flere historiske ferdselsårer og veifar gjennom delområdet blir berørt av alternativene. Ferdselsveien fra Berge nord for Storelva blir brutt, og terrenget er krevende for eventuell omlegging. Ferdsel langs Vestlandske hovedvei vil bli opprettholdt slik ferdsel er i dag, da veien vil ligge i dagens korridor, og krysse under fremtidig E18-bru over Storelva. Kolveien, blir brutt av det nye veianlegget, og ferdselsforbindelsen vil ikke bli opprettholdt på tvers av fremtidig E18. Det er i tillegg flere mindre stier og tråkk som blir brutt av tiltaket.

Dagens E18 får noe lavere trafikkmengde og noe redusert barrierevirkning. Der dagens E18 ligger langs Storelva, kan dette være med på å gjøre området langs elva mer tilgjengelig. Veien vil derimot fremdeles bli liggende i landskapet og barrierevirkningen utgår ikke fullstendig. Med ny korridor vil delområdet preges av to større veiltak, og samlet barrierevirkning blir betydelig større enn ved gjenbruksalternativ langs dagens E18.

Delområdet vil få et mye dårligere lydbilde langs fremtidig E18. Delområdet vil få trafikkstøy i områder det i dag ikke er trafikkstøy. Opplevelsesverdi og attraktivitet av disse områdene vil i stor grad reduseres. Dette inkluderer nærturterreng tilknyttet blant annet bebyggelse ved Modalen og Lauvland. I områdene rundt dagens E18, som langs Storelva, vil lydbildet bli noe forbedret. Der nytt bruløp skal etableres over Storelva vil opplevelsesverdien ved elva for fiske og annen rekreasjon reduseres. Selve fiskemulighetene i Storelva forventes ikke å endres av tiltaket.

Arealbeslag og barriereeffekt av ny korridor for E18, samt at ferdselsforbindelser vil bli brutt eller må legges om, vil føre til at delområdet blir mindre egnet til jakt og opphold, og vil få svært redusert attraktivitet som tur- og friluftsområde. Påvirkningsgraden er samlet vurdert til **forringet**.

Samlet vurdering av påvirkning for delområde F09

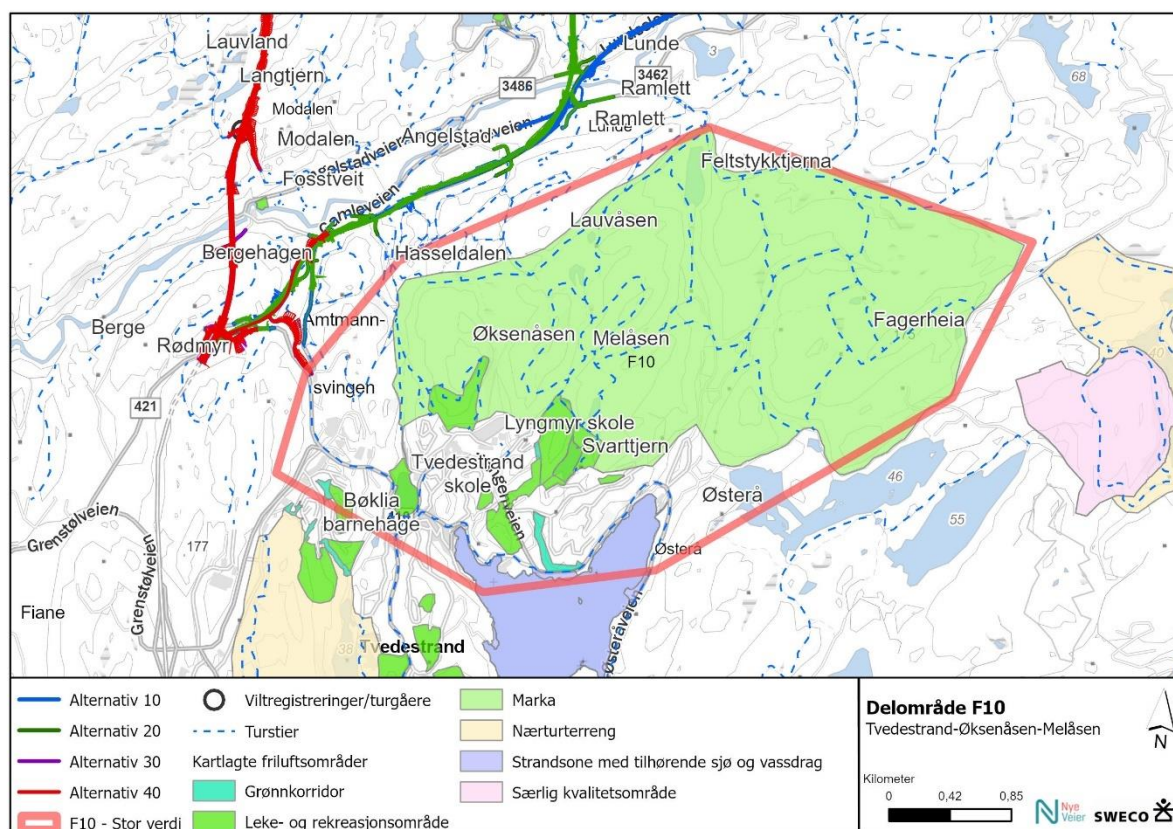
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
10			▲		
20			▲		
30		▲			
40		▲			

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 F10 Tvedestrand-Øksenåsen-Melåsen



Figur 5-29: Delområdekart for F10 Tvedestrand-Øksenåsen-Melåsen. Kartutsnittet viser delområdeavgrænsningen med kartfestede registreringer for faget. Kilde: Sweco.

5.11.1 Dagens situasjon

Delområdet omfatter Tvedestrand bysentrum og den omkringliggende tettstedsbebyggelsen, samt de bynære friluftsområdene Øksenåsen – Melåsen. Tvedestrand har tett boligbebyggelse, og Tvedestrand barneskole og Lyngmyr ungdomsskole ligger innenfor delområdet. I Tvedestrand er det blant annet handel, badepark, flere idrettsanlegg og barnehage.

Friluftsområdet ved Øksenåsen og Melåsen ligger nordøst for bebyggelsen, og omfatter et større turområde mellom Tvedestrand og dagens E18 mot nord. Området er et lett tilgjengelig markaområde for sentrumsbebyggelsen og kartlagt med svært stor verdi, «Øksenåsen – Feltstykket – Fagerhei – Østerå» (ID: FK00007458) (Miljødirektoratet, 2023). Delområdet har i tillegg flere kartlagte friluftslivsområder verdsatt til å være svært viktige områder tilknyttet sentrumsområdet. Dette omfatter leke- og rekreasjonsområdene «Bronåsen» (ID: FK00007527) (Miljødirektoratet, 2023), «Svarttjern» (ID: FK00007504) (Miljødirektoratet, 2023), «Langjordet» (ID: FK00007423) (Miljødirektoratet, 2023) og «Valbergbeia» (ID: FK00007588) (Miljødirektoratet, 2023), samt «Svarttjennåsen» (ID: FK00007498) (Miljødirektoratet, 2023) og «Solplassen» (ID: FK00007559) (Miljødirektoratet, 2023), registrert som viktige friluftslivsområder. Grønkorridorene «Ramsdalen - Langjordet» (ID: FK00007520) (Miljødirektoratet, 2023) og «Valbergheia – Bertenesnes» (ID: FK00007547) (Miljødirektoratet, 2023) er registrert som svært viktige. Lista her er ikke uttømmende, området omkring Tvedestrand sentrum omfatter mange kartlagte områder med verdi for friluftsliv. Delområdet omfatter også «Tjennaparken» (ID: FS00010228), et statlig sikra friluftslivsområde tilknyttet Fjæretjenn i Tvedestrand sentrum (Miljødirektoratet, 2023).

Delområdet har et variert tilbud og innehar kvaliteter som er attraktive for flere brukergrupper. Det er tilrettelagt for opplevelser knyttet til friluftsliv både direkte i byen, men også i terrenget omkring, både utmarka og sjøen.

Delområdet er av særlig stor verdi for beboere i området, primært tilknyttet Tvedestrand sentrum. Enkelte av stiene tilknyttet Melåsen og Fagerhei er fremhevet som egnede sykkelstier, med lett og middels nivå (Mtb-map, 2023). I Strava heatmap fremstår området som hyppig brukt, med økende grad mot Tvedestrand (Strava, 2023). I skisporet.no er det registrert løypenett ved Lyngmyr-Fagerhei (skisporet.no, 2023).

Turområdet ved Øksenåsen og Melåsen består videre av et omfattende stinett, blant annet registrerte sommerstier i ut.no. Dette omfatter rundturer fra Tvedestrand og nordover mot Feltstykket og Lauvåsen (ut.no, 2023). Flere turforslag er også registrert; rundtur fra Lyngmyr skole via Fagerhei (Aust Agder Turistforening, Tvedestrand og Vegårshei Turlag, 2023), og tur til Øksenåsen fra Tvedestrand (Tvedestrand og Vegårshei Turlag, 2023), Øksenåsen er videre også registrert som turpost med Tvedestrands flotteste utsiktspunkt (Tvedestrand og Vegårshei Turlag, 2023). I tillegg til turstier benyttes sideveinett til ferdsel og forbindelseslinjer mellom ulike turmål i området.

5.11.2 Vurdering av verdi

Delområdet brukes av svært mange og har særlig gode kvaliteter, og verdien er vurdert til å være **stor verdi**.

Delområde	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
F10				▲	

5.11.3 Vurdering av påvirkning

Alternativ 10 og 20

Alternativene 10 og 20 følger dagens E18 nord for delområdet, og vil ikke påvirke områdets friluftslivsverdier. Eventuell endring i lydbildet for fremtidig E18 vil ikke ha vesentlige virkninger innover i delområdet.

Ved Hestehagen/Hasseldalen sør for dagens E18 planlegges det for et massedeponi. Massedeponiet er gjeldende for samtlige alternativ. Plasseringen ligger delvis innenfor turområdet tilknyttet Øksenåsen og Melåsen, og mindre stier blir berørt. Arealbeslaget i delområdet er lite, og ingen merkede stier berøres. Virkningene for delområdet samlet er derav små, og tilgangen til turområdet som helhet reduseres ikke. Alternativene er vurdert å medføre **ubetydelig endring**.

Alternativ 30 og 40

Alternativ 30 og 40 ligger utenfor delområdet, og vil ikke ha vesentlige virkninger for delområdet. Alternativene inkluderer tilpasninger i sideveinettet, men delområdets verdier for bruk og ferdsel vil i svært liten grad påvirkes av dette. Ved Hestehagen/Hasseldalen sør for dagens E18 planlegges det for et massedeponi. Massedeponiet er gjeldende for samtlige alternativ. Plasseringen ligger delvis innenfor turområdet tilknyttet Øksenåsen og Melåsen, og mindre stier blir berørt. Arealbeslaget i delområdet er lite, og ingen merkede stier berøres. Virkningene for delområdet samlet er derav små, og tilgangen til turområdet som helhet reduseres ikke. Påvirkningen er vurdert til å være **ubetydelig endring**.

Samlet vurdering av påvirkning for delområde F10

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					▲		

6 Trinn 2: Konsekvens av alternativer

6.1 Samletabell med konsekvenser for delområder og alternativer

Konsekvens for hvert delområde er her sammenstilt, jf. tabell 6-1. Basert på konsekvensgradene er det fastsatt en samlet konsekvens for hvert alternativ. Denne konsekvensgraden ligger til grunn for rangering av alternativene for fagtemaet.

Tabell 6-1. Sammenstilling av konsekvens for delområder og alternativer.

Delområder	10	20	30	40
F01	0	0	0	--
F02	-	-	-	+
F03	0	0	0	0
F04	-	-	--	-
F05	0	--	---	---
F06	-	0	+	+
F07	0	--	--	--
F08	-	+	+	+
F09	-	-	--	--
F10	0	0	0	0
Avveining	Gjenbruk av dagens E18. Medfører forsterkede virkninger, nærføring til bebyggelse, barriereeffekt og noe økt støy, men delområdene berørt av 10 er i stor grad allerede påvirket av dagens E18.	Stor grad av gjenbruk av dagens E18, med noe mer beslag av urørt terreng og barriere mot større turområde, samt noe nærføring til bebyggelse.	Liten grad av gjenbruk og medfører betydelig arealbeslag og barrierevirkninger i urørt terreng og godt tilrettelagt turområde, og kommer i konflikt med bebyggelse.	Ingen grad av gjenbruk og medfører betydelig arealbeslag og barrierevirkninger i urørt terreng og turområde, alt. som i minst grad berører bebyggelse, men medfører betydelig barrierer for jakt og friluftsliv.
Samlet vurdering	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Rangering	1	2	4	3
Begrunnelse for rangering	Alternativ 10 kommer ut med lavest konsekvensgrad, i stor grad basert på vurderte fordeler ved gjenbruk av eksisterende korridor. Alternativet medfører noe			

	forsterkende barrierevirkninger og noe mer støy for bebyggelse langs dagens E18, men disse områdene er direkte berørt av påvirkning fra vei også ved dagens situasjon. Alternativ 20 er rangert som nest minst negativ, der også den i stor grad følger eksisterende inngrep. Alternativet medfører noe bedret situasjon langs Lundevann og Songevann, samtidig som den forringer friluftslivsverdier over Lundeheiane og medfører økt nærføring til bebyggelse uten direkte påvirkning av større vei i dag. Alternativ 30 og 40 har begge stor negativ konsekvens, der de i stor grad legger beslag på urørt turterreng med varierende grad av tilrettelegging. Arealbeslag, barrierevirkning, redusert fremkommelighet og betydelig redusert attraktivitet og opplevelsesverdi i urørte områder vektes. Alternativ 30 beslaglegger noe mindre urørt terreng enn 40, men 30 skjærer i større grad gjennom et godt tilrettelagt turområde og kommer i større konflikt med bebyggelse. Alternativ 40 er derav vektet noe mindre negativ enn 30.
--	--

6.2 Samlet vurdering av alternativ 10

Alternativ 10 følger i sin helhet dagens E18 gjennom utredningsområdet. Utvidelse av dagens E18 vil medføre økt arealbeslag og større nærføring til bebyggelse. Høyere trafikkmengde og hastighet vil medføre noe økt støy langs E18. Barrierevirkninger og opplevelsesverdi i områder langs veien vil derav påvirkes i noe negativ grad. Viktige ferdselsforbindelser krysses flere steder og vil måtte legges om der det ikke etableres kryssmuligheter. Alternativet vil medføre noe økt støy og endret opplevelsesverdi for beboere i korridoren, inkludert lokalsamfunn ved Akland, Songe og Lundevann. Samlet er verdier tilknyttet faget berørt av dagens E18 fra før. Bruksverdi av områder tett inntil også dagens E18 er begrenset i et friluftslivsmessig, men en utvidelse av korridoren for gjenbruksalternativet vil medføre noe økt arealbeslag og endring i landskapsbildet og -opplevelsen lokalt. Eksisterende kryssningsmuligheter ved E18 vil i stor grad opprettholdes, og adkomst og tilgjengelighet påvirkes derav samlet i mindre grad. Samlet sett er alternativ 10 vurdert å medføre noe negativ konsekvens for fagtemaet.

6.3 Samlet vurdering av alternativ 20

Alternativ 20 følger i sin helhet dagens E18 gjennom utredningsområdet, med unntak av strekningen mellom Lundesletta og Røysland. Utvidelse av dagens E18 vil medføre økt arealbeslag og nærføring til bebyggelse i korridoren. Høyere trafikkmengde og hastighet vil medføre noe økt støy. Barrierevirkninger og opplevelsesverdi i områder langs veien vil derav påvirkes i noe negativ grad. Viktige ferdselsforbindelser krysses flere steder og vil måtte legges om der det ikke etableres kryssmuligheter. Alternativet vil medføre noe økt støy og endret opplevelsesverdi for beboere i korridoren, inkludert lokalsamfunn ved Lunde, Akland og Bordalsheia. Alternativet skåner bebyggelse og boligområder ved Songe, men blir liggende som en barriere mot viktig turområde og nærturterreng nord for Songe. Dette gjelder både områder som vil bli liggende omringet av infrastruktur mellom dagens og fremtidig E18, og større sammenhengende og tilrettelagte turområder nord for E18. Samlet er alternativet vurdert å medføre middels negativ konsekvens for fagtemaet.

6.4 Samlet vurdering av alternativ 30

Alternativ 30 går i stor grad gjennom urørt terreng, av stedvis stor verdi for friluftsliv. Alternativet forringer turområder med betydelig arealbeslag, barrierevirkninger, støy i stille natur, endring i

områders opplevelsesverdi, og egnethet for friluftsliv og ulike aktiviteter slik det er i dag. Flere stier, stikryss og merkede turløyper vil bli avskåret av veianlegget. Stier og ferdselsårer vil måtte legges om. Områder langs korridoren vil ikke lenger være tilgjengelig for ferdsel, og utmarksareal mister egnethet som tur- og jaktområder. Alternativet vil medføre noe økt støy og endret opplevelsesverdi for beboere, inkludert lokalsamfunn ved Torbjørnsdalen. Der alternativet krysser Sandvannet påføres særlig stor påvirkning på viktig friluftslivsområde. Fra Moland og nordover følger alternativet dagens E18. Langs gjenbruksalternativet vil tiltaket medføre noe forsterkede effekter fra dagens E18, med noe forverret lydbilde, økt arealbeslag og noe økt barrierevirkning. Samlet bidrar det til å redusere attraktiviteten av områdene langs veikorridoren, selv om disse også er påvirket i referansesituasjonen. Samlet er alternativ 30 vurdert å medføre stor negativ konsekvens for fagtemaet.

6.5 Samlet vurdering av alternativ 40

Alternativ 40 går i stor grad gjennom urørt terreng, av stedvis stor verdi for friluftsliv. Alternativet forringer turområder med betydelig arealbeslag, barrierevirkninger, støy i stille natur, endring i områders opplevelsesverdi, og egnethet for friluftsliv og ulike aktiviteter slik det er i dag. Områder langs korridoren vil ikke lenger være tilgjengelig for ferdsel, og utmarksareal mister egnethet som tur- og jaktområder. Flere stier, stikryss og merkede turløyper vil bli avskåret av veianlegget. Stier og ferdselsårer vil måtte legges om. Der alternativet krysser Savannet påføres særlig stor påvirkning på viktig friluftslivsområde. Alternativet vil medføre mindre trafikk og støy langs dagens E18, og derav påvirke områdene langs denne i noe positiv grad. Dagens E18 blir derimot liggende som en barriere som ved referansesituasjonen, og virkningene vurderes samlet av liten betydning med forringelse av nærturområder og turterreng. Samlet er alternativ 40 vurdert å medføre stor negativ konsekvens for fagtemaet.

6.6 Samlet vurdering av alternativene

Uavhengig av alternativ vil fremtidig E18 medføre økte barrierevirkninger, arealbeslag og støy, og redusere opplevelsesverdi og attraktivitet av tur- og rekreasjonsområder. Direkte sammenligning og avveining mellom alternativene er krevende for fagtemaet som omfatter både friluftsliv og by- og bygdeliv. Alternativ 30 og 40 påvirker friluftslivsverdier i betydelig grad, mens 20 og særlig 10 i større grad påvirker interesser tilknyttet bygdeliv.

Nærturterreng og allment tilgjengelige grøntområder langs dagens E18 er direkte påvirket av større infrastruktur og medfølgende støy og barrierevirkning også ved tiltakets referansesituasjon. Alternativ 10 og 20 omfatter i stor grad gjenbruk av dagens E18, og vurderes derfor i stor grad som en videreføring av eksisterende infrastruktur med påfølgende påvirkning. Tiltaket vil medføre forsterkede effekter langs korridoren, men samlet er endringen mindre enn for alternativene som, i all eller større grad, beslaglegger og direkte berører områder uten tilsvarende påvirkning i dag. Samlet blir effektene for faget større der alternativet berører områder uten betydelig påvirkning fra før. Videre vurderes det at konkrete avbøtende tiltak som skal implementeres ved detaljering av valgt alternativ, vil bidra til å redusere en del av påvirkningen. Skadereduserende tiltak er i utgangspunktet ikke inkludert i tiltaket som ligger til grunn for utredningen. Her fremheves særlig støyskjermingstiltak ved bebyggelse, tilrettelegging for gående og syklende over kryssløsninger, og ivaretagelse av lokalt sideveinett på tvers av korridoren.

Barrierevirkninger er større for alternativene som går i urørt terreng (30 og 40). Til en viss grad vil barrieren reduseres av krysningsmulighetene som ligger til grunn, men det vil stedvis være langt mellom disse. For turgåere vil faunapassasjer fungere som supplerende krysningsmuligheter, men av hensyn til viltet vil de ikke direkte tilrettelegges for ferdsel. Unntaket er enkelte kombinasjonsløsninger, der landbruksveier eller annet veinett legges til samme plassering som faunapassasjen. I slike tilfeller vil også eventuelle tilrettelagte turstier kunne legges om i samme passasje.

Samlet er alternativ 10 vurdert å medføre lavest konsekvensgrad, i stor grad basert på vurderte fordeler ved gjenbruk av eksisterende korridor. Alternativet medfører noe forsterkende barrierevirkninger og noe mer støy for nærmiljø for boligområder langs dagens E18, men disse områdene er direkte berørt av påvirkning fra vei i dagens situasjon. Alternativ 20 er rangert som nest minst negativ, der også den i stor grad følger eksisterende korridor. Alternativet medfører noe bedret situasjon langs Lundevann og Songevann, samtidig som den forringer friluftslivsverdier over Lundehiane. Korridoren medfører økt nærføring til bebyggelse uten direkte påvirkning av større vei i dag. Alternativ 30 og 40 har begge stor negativ konsekvens, der de i stor grad legger beslag på urørt turterreng med stedvis stor grad av tilrettelegging. Arealbeslag, barrierevirkning, redusert fremkommelighet og betydelig redusert attraktivitet og opplevelsesverdi i turområder vektas. Alternativ 30 beslaglegger noe mindre urørt terreng enn 40, men 30 skjærer i større grad gjennom godt tilrettelagt turområde og kommer i større konflikt med bebyggelse. Alternativ 40 er derav vektet noe mindre negativ enn alternativ 30.

6.7 Skadereduserende tiltak

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 kun skadereduserende tiltak som ikke er inkludert i tiltaket som ligger til grunn for utredningen. Foreslåtte tiltak må konkretiseres ytterligere i det videre planarbeidet, og anbefales vurdert i detaljreguleringen av tiltaket.

Denne overordnede konsekvensutredningen identifiserer generelle behovsområder for avbøtende og skadereduserende tiltak. For beskrivelse av skadereduserende tiltak skilles det her mellom midlertidige og permanente virkninger. Midlertidige virkninger knyttes i hovedsak til anleggsperioden, mens de permanente virkningene ses i sammenheng med endelig utbygd veikorridor og driftsfasen av denne.

Anleggsperioden – midlertidige virkninger

Anleggsområde

Det er viktig å sikre minst mulig arealbeslag, og anleggsarbeid må ikke foregå på områder utover det som er nødvendig. Rundt turveier og stier, bør anleggsarbeid begrenses til det som er anleggsteknisk nødvendig.

Anleggsperioden vil medføre økt støy og forstyrrelser, og kan medføre redusert tilgjengelighet til enkelte områder. Tur- og friluftslivsområder langs valgt alternativ vil kunne bli utilgjengelige i anleggsperioden. Stier på tvers av nytt veianlegg vil kunne miste eller få nedsatt fremkommelighet. Støy og estetisk forringelse av områder, vil kunne gjøre områdene mindre attraktive som, eller egnet til, friluftslivsformål i anleggsperioden. Totalentreprenøren bør så langt det er mulig

opprettholde mulighetene for friluftsliv og sørge for sikkerhet i områder for allmenn ferdsel som berøres av kontraktsarbeidet.

Der anleggsarbeidet legger beslag på viktige og skiltede turstier, bør disse legges om eller ledes inn på nærliggende stinett. For å unngå videre terrenginngrep bør det i størst grad tilrettelegges med skilting og videreformidling av informasjon om anleggsarbeid og ferdsel i området. Totalentreprenøren bør reetablere midlertidige omlagte stier etter endt anleggsperiode, med mindre disse funksjon bidrar til å redusere barrierevirkning av også endelig veianlegg.

Anleggsveier og anleggstrafikk

For å redusere barrierevirkningen, er det viktig å opprettholde mulighet for å krysse anleggsområdet, ikke bare i kryss og i tettbygde områder, men også for å komme til utmark og friluftsområder. Det bør tilstrebes at sentrale, eller mye brukte ferdselsforbindelser, herunder veier og stier som benyttes til skolevei, opprettholdes i anleggsperioden. Sideveier har i stor grad funksjon som arena for syklist, og det bør derfor legges til rette for at det kan sykles på sideveier i anleggsperioden. Omkjøring bør planlegges på en slik måte at sykling kan opprettholdes langs egnet vei. Ferdsel langs historiske ferdselsruter, bør så langt det lar seg gjøre og er sikkerhetsmessig forsvarlig, være åpne for ferdsel i anleggsfasen.

Bygging av fremtidig E18 medfører behov for anleggstrafikk inn til korridoren, og generelt vil det bli anleggstrafikk i områdene i tilknytning til planlagt vei. Etablering av nye anleggsveier vil medføre økt arealbeslag og direkte påvirkning på aktuelle områder. Et naturlig tiltak er å, så langt det lar seg gjøre, legge anleggstrafikk til eksisterende sideveinett og landbruksveier. Slike veier benyttes i dag som ferdselsårer for friluftsliv og tilgang til omkringliggende tur- og rekreasjonsområder. I anleggsperioden vil tilgjengeligheten reduseres, og enkelte ferdselsforbindelser kan dermed bli uegnet for dagens bruk til friluftslivsformål, både som fotløype og som sykkelløype. Å ta i bruk eksisterende sideveinett vil derimot redusere behovet for ytterligere påvirkning ved etablering av nye veier i turområder.

Generelle avbøtende tiltak er å sikre adkomst på tvers av anleggsområdet og legge til rette for ferdsel langs anleggsbeltet så langt det lar seg gjøre. Anleggstrafikk vil foregå i og frem til planområdet. Områder også utenfor planområdet vil kunne få økt trafikk, samt bli benyttet som anleggsvei eller omkjøringsvei. Sideveier kan bli stengt eller lite egnet for sykkelbruk. I slike tilfeller bør det skiltes til mulige omkjøringsalternativer. Periodene som ferdselsveier kan bli helt stengt for rekreasjon, bør holdes så korte som mulig for anleggsgjennomføringen.

Varsling og formidling av informasjon

Det bør tydelig varsles og informeres om både anleggsvirksomhet, varighet av redusert fremkommelighet og mulig alternativ adkomst for brukere av berørte områder. Informasjon om stengning eller omlegging av turstier, utfartsparkering som må stenges midlertidig eller fjernes, samt eventuell etablering av midlertidig parkering knyttet til utfartsområder er viktig å kommunisere til lokalsamfunnet. Entreprenør, byggherre og kommunen bør samarbeide om dette.

Anleggsperiode

Selve anleggsperioden bør holdes så kort som mulig for gjennomføring av tiltaket. Særlig anleggsarbeid som medfører sperring av ferdselsårer eller som er særlig støyende bør komprimeres så langt det lar seg gjøre. Generelt hensyn til beboere og brukere av områdene bør sikres.

Konkretisere tiltak gjennom planlegging

Som del av anleggsgjennomføringen bør det lages planer som viser midlertidige løsninger for viktige gang- og sykkelforbindelser, herunder turveier, turstier og skiløyper i de ulike fasene for gjennomføringen av anleggsarbeidene. Planene bør også vise sikring av arealer som må skjermes/skånes, trafiksikkerhetstiltak samt midlertidig støyskjerming.

Det anbefales å innarbeide i konkurransegrunnlaget for entreprisene at en skal sikre fremkommelighet for gående og syklende i anleggsfasen, at adkomst til viktige friluftsområder skal opprettholdes og at områder med sikkerhetskonflikt mot anleggsarbeid skal sikres.

Permanent situasjon

Adkomst og tilgjengelighet

Tiltaket medfører betydelig barrierevirkning på tvers av landskapet, og reduserer tilgjengelighet av utmarksområder til friluftsliv. I møte med dette bidrar etablering av krysningsmuligheter ved landbruksveier og faunapassasjer til å redusere effekten noe. Utfartsparkeringer bør sikres ivaretatt og gjort tilgjengelige også etter anleggsperiode. Dersom valgt alternativ beslaglegger aktuell utfartsparkering bør dette erstattes med ny og skiltet mulighet som svarer til det tapte arealets funksjon.

Krysningsmuligheter

For å redusere effekten av barrierevirkninger av anlegget vil det etableres krysningsmuligheter langs linja. Samlet effekt av arealbeslag kan reduseres ved å sikre minst mulig beslag nær stier og turområder og i registrerte friluftsområder. For å minimere barrierevirkning, er det viktig å tilrettelegge planlagte krysningspunkter slik at de er trygge og attraktive å bruke. Utforming av underganger må gjøres slik at de ikke oppleves utrygge, har god lyssetting og lignende. Det bør tilstrebes å lage et fysisk skille mellom kjørebane og areal for myke trafikanter. Der det tilrettelegges med krysningspunkter i rene friluftslivsområder uten øvrig påvirkning, bør lyssetting unngås for å redusere lysforurensning – med mindre det i konkrete tilfeller vurderes nødvendig i et sikkerhetsperspektiv.

Faunapassasjer

Faunapassasjer skal etableres for å sikre viltets ferdsel gjennom det økologiske landskapet på tvers av tiltaket. Hovedhensikten knyttes til naturmangfold, men faunapassasjer vil være tilgjengelige også for friluftslivsutøvere, turgåere og jegere. Underganger og overganger for vilt reduserer barrierevirkningen av tiltaket noe i utmarksområder. Med mindre det er aktuelt med kombinasjonsløsninger, vil det av hensyn til vilt ikke tilrettelegges direkte for friluftsliv langs disse, men de vil være åpne og tilgjengelige som annen øvrig utmark.

Ferdselsruter

De historiske ferdselsforbindelsene og turrutene i området bør så langt som mulig ivaretas. Der det er deler av historiske ferdselsruter som ikke blir bevart, bør det tilrettelegges slik at forbindelseslinjen kan opprettholdes ved å omlegges i sti. De ulike alternativene vurdert i denne konsekvensutredningen berører ulike strekninger av ferdselslinjene i området, og det vil være behov for en konkret gjennomgang av disse ved valgt alternativ for å spesifisere tiltak.

Etablerte anleggsveier

Dersom det blir nødvendig med etablering av nye anleggsveier for å sikre adkomst til anleggsområdet, vil disse vurderes som permanente løsninger. Slike anleggsveier vil etter endt anleggsperiode være tilgjengelige som driftsveier for landbruk og lignende. Disse veiene vil ikke være offentlig tilgjengelige før etter anleggsperioden. Der hensiktsmessig, kan disse videre benyttes som turvei og videre sikre adkomst til omkringliggende områder. I selve anleggsperioden anses disse som en ekstra barriere for ferdsel, men de kan redusere tiltakets samlede barrierevirkning etter anleggs slutt.

Støyskjerming

Støyskjerming implementeres i hovedsak der veianlegg kommer i betydelig nærhet til bebyggelse og boligområder. Konkrete støyskjermingstiltak vil implementeres ved optimaliseringen av valgt alternativ i neste planfase. Der det etableres støyskjerming langs tiltaket vil påvirkningen på lydbildet henholdsvis reduseres og bedres også for eventuelle friluftslivsverdier og rekreasjonskvaliteter i de aktuelle områdene. Støyskjerming vil vurderes basert på beliggenhet, verdigrunnlag og retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2021. Her angis anbefalte grenseverdier for støyende tiltak i friluftsliv- og rekreasjonsområder (Klima- og miljødepartementet, 2021).

Støyskjerming kan etableres i form av voller på utmarksarealer, for å verne utmarka bakenfor for trafikkstøy. Bruk av støyskjermer bør vurderes der arealer er knappere. Selv om ikke vegetasjon skjermer effektivt for støy, bør vegetasjon brukes som en visuell skjerming for å gi en bedre opplevelse ved bruk av friluftsområder der en kan se og høre den nye veien.

Tilbakeføring av berørt areal – dagens E18

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.

7 Referanser

- Agder fylkeskommune. (2014). *Strategi for kulturminner og kulturmiljøer i Aust-Agder 2014-2017. Et godt varp.*
- Agder fylkeskommune. (2018). *Folkehelsestrategi for Agder 2018-2025 - Sammen om god livskvalitet for alle på Agder.*
- Agder Fylkeskommune. (2019). *Regionplan Agder 2030.*
- Agder fylkeskommune. (2023). *Planprogram - regional plan for fysisk aktive liv i Agder 2024-2034. Fastsatt av fylkestinget 21. juni 2023.*
- Asplan Viak/Rambøll. (2019). *Temarapport Friluftsliv/by- og bygdeliv KU E18 Dørdal-Grimstad. Dok-F-006. Nye Veier.*
- Aust Agder Turistforening, Tvedestrand og Vegårshei Turlag. (2023). *Fagerhei ved Tvedestrand.* Hentet fra ut.no/turforslag: <https://ut.no/turforslag/116033/fagerhei-ved-tvedestrand>
- Aust-Agder Fylkeskommune. (2018). *Aktive Aust-Agder II - Regional plan for idrett, friluftsliv, fysisk aktivitet - lokale og regionale kulturarenaer Aust-Agder 2018-2021.*
- Aust-Agder fylkeskommune. (2018). *Regional plan for idrett, friluftsliv, fysisk aktivitet - lokale og regionale kulturarenaer Aust-Agder 2018-2021 (kallenavnet "Aktive austegder II").*
- Aust-Agder Turistforening. (2023). *Fløyfjell ved Songe.* Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/113967917/floyfjell-ved-songe>
- Aust-Agder Turistforening. (2023). *Kvitfjell / Storfjell på Songe.* Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/113309408/kitfjell-storfjell-pa-songe>
- Aust-Agder Turistforening. (2023). *Padletur i Sandvann.* Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/118755874/padletur-i-sandvann>
- Aust-Agder Turistforening. (2023). *Rundtur via Sandvannshytta, Nattvann og Greina!* Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/118755872/rundtur-via-sandvannshytta-nattvann-og-greina>
- Aust-Agder Turistforening. (2023). *Sjømannsheiarunden.* Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/114564/sjmannsheiarunden>
- Aust-Agder Turistforening, Havrefjell Turlag. (2023). *Gullåsen i Søndeled - 228moh - Fra Vormli.* Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/1115004/gullasen-i-sndeled-228moh-fra-vormli>
- Aust-Agder Turistforening, Tvedestrand og Vegårshei turlag. (2023). *Åsanerunden.* Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/113174699/asanerunden>
- Barnetråkk. (2023). *Kart over Barnetråkk.* Hentet fra barnetrakk.no: <https://www.barnetrakk.no/kart/#map=9.531536443696899/156825.77/6531152.63/>
- Elveguiden. (2023). *Storelva, Laget & Songe.* Hentet fra elveguiden.no: <https://elveguiden.no/no/elv/storelva-laget-songe>
- Gjerstad kommune. (2011). *Kommuneplan 2011-2023.*
- Gjerstad kommune. (2017). *Sektorplan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet 2017-2020.*

- Havrefjell Turlag. (2023). *Aklandstjenna Rundt*. Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/116964471/aklandstjenna-rundt>
- Havrefjell Turlag. (2023). *Espehaugen 244moh - Risør's Kommunetopp*. Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/113107374/espehaugen-244moh-risrs-kommunetopp>
- Havrefjell Turlag. (2023). *Fin rundtur på sykkel om Røed, Eikelandswerk, Skorstøl, Slettås og Lindland*. Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/1111386/fin-rundtur-pa-sykkell-om-red-eikelandswerk-skorstl-slettas-og-lindland>
- Havrefjell Turlag. (2023). *Heiberg rundt inkl topptur!* Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/1112535/heiberg-rundt-inkl-topptur>
- Havrefjell Turlag. (2023). *Kjerrnipa*. Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/1112155245/kjerrnipa>
- Havrefjell Turlag. (2023). *Rundtur Klavfjell*. Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/119146595/rundtur-klavfjell>
- Havrefjell Turlag. (2023). *Rundtur om Savannet og Rykanheia!* Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/115055825/rundtur-om-savannet-og-rykanheia>
- Havrefjell Turlag. (2023). *Rundtur til Høgås - Start fra Bjørkenes eller Romundstad*. Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/117017213/rundtur-til-hgas-start-fra-bjrkenes-eller-romundstad>
- Havrefjell Turlag. (2023). *Rundtur Øylandsdal, Stormyr, Hammeren, Dalane*. Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/115676471/rundtur-ylandsdal-stormyr-hammeren-dalane>
- Havrefjell Turlag. (2023). *Skiløype Haugmoen/Småmyrveien*. Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/1113649/skilype-haugmoen-smamyrveien>
- Havrefjell Turlag. (2023). *Skrefjell 159 moh*. Hentet fra ut.no: <https://ut.no/turforslag/1114971/skrefjell-159moh>
- Havrefjell Turlag. (2023). *ut.no*. Hentet fra <https://ut.no/turforslag/112553429/rundtur-pa-sykkell-om-samyra-lindland-sandvann-greina-vrlandsveien-og-vegarsheiveien>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Meld. St. 19 (2018–2019) - Folkehelsemeldinga - Gode liv i eit trygt samfunn*.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2020). *Sammen om aktive liv. Handlingsplan for fysisk aktivitet 2020-2029*.
- Inatur. (2023). *Skjerkavassdraget, gode fiskeopplevelser i nydelig natur*. Hentet fra inatur.no: <https://www.inatur.no/fiske/52415b24e4b093195a8dacf4/skjerkavassdraget-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>
- Klima- og miljødepartementet. (2016). *Meld.St.18 (2015-2016) Melding til Stortinget - Friluftsliv Natur som kilde til helse og livskvalitet*.
- Klima- og miljødepartementet. (2018). *Handlingsplan for friluftsliv - Natur som kilde til helse og livskvalitet*.

- Klima- og miljødepartementet. (2021). *Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021)*.
- Kommunekart. (2023). *Norkart AS*. Hentet fra kommunekart.no: <https://kommunekart.no/>
- Kulturminnesøk. (2023). *Kolveien / Veganlegg*. Hentet desember 2020 fra [kulturminnesok.no](https://www.kulturminnesok.no/): <https://www.kulturminnesok.no/minne?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/lokalitet/246935>
- Kulturminnesøk. (2023). *Uten navn*. Hentet desember 2020 fra [kulturminnesok.no](https://www.kulturminnesok.no/): <https://www.kulturminnesok.no/minne?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/lokalitet/266682>
- Kulturminnesøk. (2023). *Uten navn / Veganlegg*. Hentet desember 2020 fra [kulturminnesok.no](https://www.kulturminnesok.no/): <https://www.kulturminnesok.no/minne?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/lokalitet/267393>
- Kulturminnesøk. (2023). *Uten navn / Veganlegg*. Hentet desember 2020 fra [kulturminnesok.no](https://www.kulturminnesok.no/): <https://www.kulturminnesok.no/minne?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/lokalitet/266255>
- Kulturminnesøk. (u.d.). *Postvegen / Veganlegg*. Hentet desember 2020 fra [kulturminnesok.no](https://www.kulturminnesok.no/): <https://www.kulturminnesok.no/minne?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/lokalitet/266161>
- Kvinesdal kommune. (2003-2006). *Kommunedelplan for idrett og fysisk aktivitet (2003-2006)*. Kvinesdal kommune.
- Kvinesdal kommune. (2015a). *Kommuneplanens arealdel 2015-2027, planbestemmelser*. Kvinesdal kommune.
- Kvinesdal kommune. (2015b). *Kommuneplanens arealdel 2015-2027, Planbeskrivelse med KU*. Kvinesdal kommune.
- Lindland Natur. (2023). *Linland Natur - Ut i naturen - Inn i eventyret*. Hentet fra lindlandnatur.no: <http://lindlandnatur.no/>
- Lyngdal kommune. (2020a). *Omforent dokument for idrett og fysisk aktivitet Lyngdal kommune*. Lyngdal kommune.
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Bråtane/Løvli*. Hentet fra [faktaark.naturbase](https://faktaark.naturbase.no/): <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013603>
- Miljødirektoratet. (2014). *Veileder M98-2013. Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder*. Miljødirektoratet.
- Miljødirektoratet. (2021). *Kartlagt friluftslivsområde - Badefjellet i Eksjø*. Hentet fra [faktaark.naturbase](https://faktaark.naturbase.no/): <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00021348>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Songe, Nilsevik*. Hentet fra [faktaark.naturbase](https://faktaark.naturbase.no/): <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007434>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Akland/Ormåsen*. Hentet fra [faktaark Naturbase](https://faktaark.naturbase.no/): <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013639>

- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Allmannveien*. Hentet fra Faktaark Naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013619>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Allmannveien*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013619>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Beverskogen*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013492>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Bjørnåsen*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007465>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Blesvik*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013618>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Brattstø/Sandkleiva (Bjørkelunden)*. Hentet fra <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013475>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Bronåsen*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007527>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Eksjø*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00021369>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Fosstveit*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007572>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Hasåsen*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013527>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Kjøkehaugen/Søndeled*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013554>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Kvernvik (ved tennisbanen)*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013620>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Langjordet*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007423>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Monane/Ørsmoen/Hellerdalen*. Hentet fra <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013496>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Nesdalen, Songe*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007555>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Ramsdalen-Langjordet*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007520>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Raudtangen / Østre Skorstølvann*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00030863>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Rødsknuten*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00021340>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Røed/Vormli/Ormåsen*. Hentet fra Faktaark Naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013606>

- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Røed/Vormli/Ormåsen*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013606>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Råssålvann*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00021349>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Sjøarealet i Risør kommune*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013631>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Sjøområdene i skjærgården i Tvedestrand kommune*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007590>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Skjærkholt/Lia*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007455>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Solplassen*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007559>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Sone, Nesodden*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007521>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Songe skiklubb og hoppanlegg*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007562>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Songe, Boråsknuten*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007421>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Songe, Fløyfjell*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007473>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Songe, Kollbotn*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007432>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Songe, Nesbakkodden*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007516>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Songe, Rabba*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007454>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Songe, Sandvann*. Hentet fra <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007451>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Songe, Storefjell (Kvitfjell) og Tåterkleiv*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007431>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Songe, Svinebukta*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007574>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Svarttjennåsen*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007498>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Svarttjern*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007504>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Søndeled lysløype*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013524>

- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Tangen i Eksjø*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00021368>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Timmeråsen*. Hentet fra <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013629>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Valbergheia*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007588>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Valbergheia - Bertesnes*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007547>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Vormlitjenna (skytebanen)*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013558>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Øksenåsen - Feltstykket - Fagerhei - Østerå*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007458>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartlagt friluftslivsområde - Åsvann*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00007501>
- Miljødirektoratet. (2023). *Naturbase*. Hentet fra Naturbase kart: <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Miljødirektoratet. (2023). *Naturbase faktaark - Eikeland Vasstøvannet*. Hentet fra naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00030887>
- Miljødirektoratet. (2023). *Naturbase faktaark - Vasstøvannet rundt*. Hentet fra naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00013574>
- Miljødirektoratet. (2023). *Statlig sikra friluftslivsområde - Tjennaparken*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=FS00010228>
- Mtb-map. (2023). *Norwegian Mountainbike Map - Garmin map*. Hentet fra mtbmap.no: <https://mtbmap.no/#14/58.6404/8.9517>
- Norsk Orientering. (2023). *Omaps*. Hentet fra omaps.net: <https://www.omaps.net>
- Nye Veier. (2018). *Estetisk veileder for nye veier*. Nye veier.
- Nye Veier. (2021). *Medvirkning barn og unge - workshop. E18 Tvedestrand-Bamble. Detaljreguleringsplan*. COWI AS.
- Risør kommune. (2013). *Plan for anlegg for fysisk aktivitet og folkehelse 2013-2016*.
- Risør kommune. (2019). *Kommuneplan 2019-2030*.
- Roer, O., Gangsei, L., & Meland, M. (2022). *Forundersøkelser for vilt på strekningen E18 Tvedestrand-Bamble. Faun rapport R05-2022*. Faun Naturforvaltning.
- skisporet.no. (2023). *skisporet*. Hentet fra skisporet.no: <https://www.skisporet.no/map>
- Statens vegvesen. (2002, 12 14). *Nasjonal verneplan for veier, bruer og vegrelaterte kulturminner*. Hentet desember 2020 fra https://www.vegvesen.no/_attachment/62327/binary/16317?fast_title=Enkeltobjekter+191-220

- Statens vegvesen. (2021). *Konsekvensanalyser. Veiledning Håndbok V712*. Vegdirektoratet.
- Storelva elveeierlag. (u.d.). *Storelva Tvedestrand sonene 2, 3 og 4*. Hentet desember 2020 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): <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>
- Strava. (2023). *Global Heatmap*. Hentet fra [strava.com](https://www.strava.com/heatmap): <https://www.strava.com/heatmap>
- Tvedestrand kommune. (2018). *Kommuneplanens samfunnsdel, Tvedestrand. Aktiv hverdag - trygg fremtid. 2018-2030*.
- Tvedestrand kommune. (2019). *Kommunedelplan for Idrett, Fysisk aktivitet og Friluftsliv 2020-23*.
- Tvedestrand og Vegårshei Turlag. (2023). *Øksenåsen*. Hentet fra [ut.no/sted](https://ut.no/sted/143704/ksenasen): <https://ut.no/sted/143704/ksenasen>
- Tvedestrand og Vegårshei Turlag. (2023). *Øksenåsen*. Hentet fra [ut.no/turforslag](https://ut.no/turforslag/112290/ksenasen): <https://ut.no/turforslag/112290/ksenasen>
- ut.no. (2023). *Havrefjell Turlag*. Hentet fra [ut.no](https://ut.no/gruppe/15182/havrefjell-turlag): <https://ut.no/gruppe/15182/havrefjell-turlag>
- ut.no. (2023). *Tvedestrand og Vegårshei Turlag*. Hentet fra [ut.no](https://ut.no/gruppe/15321/tvedestrand-og-vegarshei-turlag): <https://ut.no/gruppe/15321/tvedestrand-og-vegarshei-turlag>
- ut.no. (2023). *UT Kart*. Hentet fra [ut.no](https://ut.no/kart#12.07/58.70774/8.98175): <https://ut.no/kart#12.07/58.70774/8.98175>
- Utdanningsdirektoratet. (2023). *Tall om elever, skoler, spesialundervisning og særskilt norsk*. Hentet desember 2020 fra [udir.no](https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-grunnskole/tall-om-elever-og-skoler/): <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-grunnskole/tall-om-elever-og-skoler/>
- Vegårshei kommune. (2011). *Kommundelplan for anlegg og områder for idrett og friluftsliv 2011-2014*.
- Vegårshei kommune. (2019). *Kommuneplan 2019-2031*.
- Vest-Agder fylkeskommune. (2014). *Regional plan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet 2014-2020 (Vest-Agder)*. Vest-Agder fylkeskommune.