



KU Fagrapport: Friluftsliv/ by- og bygdeliv

Områderegulering med konsekvensutredning for E39 Mandal – Lyngdal øst

Oppdragsnr:	10206056
Oppdragsnavn:	E39 Mandal – Lyngdal områderegulering med KU
Dokument nr.:	42
Filnavn	42 E39 Mandal-Lyngdal øst - KU Fagrapport Friluftsliv by og bygdeliv

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjon gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	06.03.2019	1.gangsbehandling	NOMYRM	NOROAL	NOHOLL

Forord

Nye Veier har satt i gang et planarbeid for å avklare korridor for framtidig E39 mellom Mandal og Lyngdal øst på strekningen Mandalskrysset - Herdal. Målet med planarbeidet er å finne den veikorridoren som gir mest samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Veiltaket er utredningspliktig i henhold til forskrift om konsekvensutredninger.

Denne rapporten beskriver virkningene som veiltaket vil gi for friluftsliv / by og bygdeliv.

Konsekvensutredninger skal avklare eksisterende miljø- og samfunnsverdier og sikre at det blir tatt hensyn til disse når tiltaket planlegges. Utredningen er utført på et overordnet plannivå og besvarer overordnede problemstillinger ved hvert tema. Senere detaljprosjektering kan dermed avdekke konsekvenser ved tiltaket som ikke er behandlet på dette plannivået. Det utrede tiltaket kan også endres i senere planfaser og dermed gi andre konsekvenser av tiltaket.

Fagutredningen er utført i henhold metode angitt i Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser. I tillegg besvarer utredningen problemstillinger som er beskrevet i fastsatt planprogram for områdereguleringsplan med konsekvensutredning for E39 Mandal – Lyngdal øst, vedtatt 05.12.2018 i Mandal kommune, 13.12.2018 i Lindesnes kommune og Lyngdal kommune.

Fagansvarlig for fagrapporten har vært biolog Anita Myrmæl.

Innhold

1	Sammendrag	6
1.1	Definisjon av fagtema og influensområde	6
1.2	Friluftsliv/by- og bygdelivets verdi.....	6
1.3	Samlet vurdering av konsekvens for delstrekning AB	8
1.4	Samlet vurdering av konsekvens for delstrekning BC	10
1.5	Samlet vurdering av konsekvens for delstrekning CD	11
1.6	Samlet vurdering av konsekvens for tilførselsveier	12
1.7	Konsekvenser i anleggsperioden	12
1.8	Skadeforebyggende tiltak som kan endre konsekvensgrad.....	13
1.9	Konklusjon	13
2	Innledning.....	16
2.1	Bakgrunn og formål med prosjektet.....	16
2.2	Tiltak og referansealternativ	16
2.3	Metode	25
3	Rammer for utredningen	27
3.1	Definisjon av fagtema	27
3.2	Utredningskrav fra planprogram	30
3.3	Definisjon av influensområdet	30
3.4	Kunnskapsgrunnlag	30
4	Beskrivelse av overordnet situasjon.....	31
5	Trinn 1: Vurdering av konsekvens for delområder	35
5.1	Delområde FB01 Lindland - Stusvik	35
5.2	Delområde FB02 Mandalselva	37
5.3	Delområde FB03 Hålandsheia	38
5.4	Delområde FB04 Mosland – Langeland - Sodland	40
5.5	Delområde FB05 Områdene mellom Gjervoldstadveien og Blørstadveien.....	42
5.6	Delområde FB06 Postveien og Tredalstemmen	44
5.7	Delområde FB07 Gampeheia	46
5.8	Delområde FB08 Grundelandsvatnet med omegn.....	46
5.9	Delområde FB09 Skofteland med omegn	48
5.10	Delområde FB10 Audna	50
5.11	Delområde FB11 Hovsdalen - Monefjellan.....	51
5.12	Delområde FB12 Osestadvatnet - Høyland - Stiland	52
5.13	Delområde FB13 Gåseland sør	54
5.14	Delområde FB14 Grummedal – Lene – Herdal	56
5.15	Verdikart	61
6	Trinn 2: Konsekvens av alternativer.....	62
6.1	Samletabell med konsekvenser for delområder og alternativer	62
6.2	Samlet vurdering av delstrekning AB	63

6.3	Samlet vurdering av delstrekning BC	65
6.4	Samlet vurdering av delstrekning CD	65
6.5	Samlet vurdering av konsekvens for tilførselsveier	66
6.6	Konsekvenser i anleggsperioden	67
6.7	Skadeforebyggende tiltak	67
7	Konklusjon	69
7.1	Tiltakets generelle virkninger for <i>friluftsliv og bygdeliv</i>	69
7.2	Rangering av alternativkombinasjoner	69
7.3	Virkninger i forhold til avlastet E39	71
8	Referanser	72
9	Registreringskart	74

1 Sammendrag

1.1 Definisjon av fagtema og influensområde

Friluftsliv er definert 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 representerer «landskapet slik folk oppfatter og bruker det». Etter ny Statens vegvesen håndbok V712 inngår ikke lenger boligområder som registreringskategori. Verdisetting av delområder etter ny håndbok V712 vil derfor kunne skille seg fra tidligere utredninger der boligområder var egen registreringskategori.

Utredningsområdet er arealet som ble varslet ved planoppstart, influensområdet er arealet som er varslet ved planoppstart, pluss tilstøtende arealer relevante for utredningstemaet som kan berøres av f.eks. støy, luftforurensning eller barrierevirkninger.

1.2 Friluftsliv/by- og bygdelivets verdi

1.2.1 Generelt

Utredningsområdet består i all hovedsak av utmarksarealer med spredt bebyggelse i form av små grender, eneboliger, gårdstun og hytter. Ingen større tettsteder med skoler eller barnehager ligger i eller nært inntil utredningsområdet. Terrenget er svært kupert med åser, koller, heier, vann og vassdrag. Større og mindre veier slynger seg gjennom landskapet og knytter grender, gårder og friluftsområder sammen. Utredningsområdet har store arealer som benyttes til friluftsliv i varierende grad.

1.2.2 Statlig sikrede og regionalt viktige friluftslivsområder

De viktigste områdene for friluftsliv og bygdeliv i influensområdet er de statlig sikrede friluftsområdene Hålandsheia, Mjåsundodden og Gåseland. Disse områdene er også registrert som regionale friluftsområder av Vest-Agder fylkeskommune. Fylkeskommunen har videre registrert Gampeheia og Postveien som svært viktige friluftsområder. Lyngdal og Lindesnes kommuner har i de respektive kommuneplanenes arealdel regulert hensynssoner for friluftsliv i et stort område rundt Gåseland. Videre har Lindesnes kommune lagt hensynssone for friluftsliv i et større område ved Grundelandsvatnet og på Vråheia. Mandal kommune har lagt hensynssone for friluft på Hålandsheia, i et større areal rundt heia enn det som er statlig sikret.

1.2.3 Nærturterreng

Utmarka i tilknytning til boliger og grender er ofte nærturterreng for de som bor i området. Slike områder er ikke alltid registrert i offentlige innsynsløsninger. Mosland – Langeland er et eksempel på et slik nærturterreng i Mandal kommune. Om skogs- og utmarksområdene har stier, driftsveier, høyder eller vann med mulig adkomst er det sannsynlig at arealene brukes til nærturterreng og vil ha verdi lokalt.

1.2.4 Barn og unge

Det er ingen skoler, barnehager eller tilrettelagte lekeplasser i eller nært inntil utredningsområdet. På grunn av avstandene vil barn og unge som bor i utredningsområdet ha behov for skoleskys.

Lia Skisenter Mandal ligger langs Heslandsveien ca. 5 km fra Mandal sentrum. Skisenteret skriver på sine hjemmesider at de er spesialister på nybegynnere og barn, at de har to bakker, ett skitau og varmestue. Ved vannet Stemmen i Lindesnes kommune er det ei speiderhytte.

1.2.5 Jakt og fiske

Rådyr, elg og hjort finnes i hele utredningsområdet, og flere jaktlag har jaktvald i utredningsområdet. Fiske foregår i Mandalselva og Audna, og ellers i innlandsvann i og nær utredningsområdet, herunder bl.a. Moslandsvannet, Homsvannet og Vråvatnet i Mandal kommune, og i Grundelandsvatnet og Utjordsvatnet i Lindesnes kommune. Det finnes aure i alle innlandsvann. I Lyngdal er det ikke registrert vann eller vassdrag for fiske i utredningsområdet.

Mandalselva er det nest største vassdraget på Sørlandet og har en lakseførende strekning på 50 km. Elva er registrert som viktig friluftsområde for adkomst til sjø, og elva er mye benyttet til fiske.

I Lindesnes kommune byr Audna på varierte fiskemuligheter fra sjøen og ca. 35 km opp til og med Ytre Øydnevann der laksens ferd ender. I tillegg til laksefiske kan elva by på fiske etter brunørret.

1.2.6 Ferdselsforbindelser og sykkelruter

Stier, landbruksveier og lokalveier i utredningsområdet benyttes til fots og på sykkel for de som bor eller har hytte i nærområdene. I og nær utredningsområdet er det registrert fotturer, sykkelturner og aktiviteter i Hålandsheia, ved Sjølingstad og Gampeheia øst for Vigeland. Sykkeltur 1, Nordsjøruta mellom Kristiansand og Bergen, berører så vidt utredningsområdet i delen av ruta som går langs Sjølingstadveien.

1.2.7 Skiløyper

Det statlig sikrede friluftsområde Gåseland er beskrevet som snøsikkert og fint for skiutfart. Det er ellers ikke registrert lysløyper eller oppkjørte løyper i f.eks. skisporet.no i utredningsområdet.

1.2.8 Badeplasser

Det er ikke registrert kartfestede, opparbeidede badeplasser i eller nært inntil utredningsområdet, men lokale beboere og hyttebrukere opplyser å benytte enkelte vann og vassdrag i nærområdene til bading. Nærmeste tilrettelagte badeplass er Vallemoen i Audna, rett nord for Vigeland, men denne badeplassen ligger utenfor influensområdet.



Figur 1-1 Osestadvatnet i Lindesnes kommune. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

1.3 Samlet vurdering av konsekvens for delstrekning AB

Av de fire alternativene på strekningen AB rangeres AB Nord 2 som nummer 1 (best), AB Nord som nummer 2, AB Sør som nummer 3 og AB Midt som nummer 4 (dårligst). Alle alternativene på strekningen AB er vurdert å gi *middels negativ konsekvens*, men påvirker friluftsliv og bygdeliv på ulike måter. AB Nord 2 sparer selve Unndalsvannet og Ommundsvatnet og går i tunnel under Vråheia, AB Nord er ganske lik AB Nord 2, men har ikke tunnelen under Vråheia. AB Sør berører de nordligste delene av Hålandsheia, Lia skisenter, Stuvatnet, Vassåkervatnet og danner barriere mellom Sjølingstad og Vråheia. AB Midt går gjennom Unndalsvannet, Ommundsvatnet og Vråheia og vurderes i sum dårligst. Dette til tross for at den har en kort tunnel under Tollakshei.

1.3.1 Vurdering av alternativ AB Nord

Alternativ AB Nord vil gi noe negative konsekvenser for nærområdene til Lindland og Stusvik i form av å danne en barriere gjennom nærturterreng. I tillegg vil det gjøre uteområder langs elva og skogsterreng noe mindre attraktive som følge av støy og luftforurensning fra motorveitrafikk.

Brokrysning over Mandalselva vurderes å gi noe negativ konsekvens ved at elva kan bli noe mindre attraktiv til rekreasjon, fiske og bading under og nært inntil broen. Konsekvensen vil imidlertid bare gjelde en avgrenset del av Mandalselva. Brokrysningen forutsettes å ikke bli en barriere som hindrer ferdsel langs selve elvekanten. Eventuell brofot eller pilarer i elva vil kunne gi ytterligere noe negativ konsekvens for opplevelsen i selve elva.

Veialternativ AB Nord vil ikke berøre Hålandsheia.

AB Nord vil medføre betydelig negativ konsekvens for friluftsområdet Mosland – Langeland i form av å danne barriere med store skjæringer og fyllinger mellom nærturterrenget Mosland – Langeland og tilliggende område på sørsiden, og ved at veien vil medføre støy og luftforurensning inn i nærturterrenget. AB Nord medfører negative konsekvenser i form av at Vråvatnet med stor sannsynlighet vil bli ødelagt som fiskevann og nærturterrenget og enkelte områder som benyttes til lek ødelegges eller forringes. Konsekvensen for Grundelandsvannet med omegn vurderes å bli betydelig negativ som følge av ny, trafikkert vei gjennom en hensynssone friluftsliv og nærføring til et attraktivt fiske- og badevann.

1.3.2 Vurdering av alternativ AB Nord 2

Alternativ AB Nord 2 vil, på samme måte som AB Nord, gi noe negative konsekvenser for nærområdene til Lindland og Stusvik. Brokrysning over Mandalselva vurderes å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv og bygdeliv tilsvarende som for AB Nord. Veialternativ AB Nord 2 vil heller ikke berøre Hålandsheia. Som for AB Nord vil AB Nord 2 medføre betydelig negativ konsekvens for friluftsområdet Mosland – Langeland.

Traseen medfører negative konsekvenser i form av at Vråvatenet må sies å bli forringet som fiskevann. Tunnel under nordlige deler av Vråheia reduserer barrierereffekten og framstår noe bedre enn de øvrige alternativene, selv om konsekvensgraden metodisk sett blir lik.

1.3.3 Vurdering av alternativ AB Midt

Alternativ AB Midt vil, på samme måte som AB Nord og AB Nord 2, gi noe negative konsekvenser for nærområdene til Lindland og Stusvik. Brokrysning over Mandalselva vurderes å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv og bygdeliv tilsvarende som for AB Nord og AB Nord 2. Alternativ AB Midt vil ikke heller ikke berøre Hålandsheia.

Traséen vil medføre betydelig negativ konsekvens for friluftsliv ved at den danner en barriere med store skjæringer og fyllinger gjennom det registrerte nærfriluftsområdet Mosland – Langeland. Den negative konsekvensen reduseres noe ved at traséen går i tunnel et stykke under Tollaksheia. Området ved Unndalstjønna blir lite attraktiv for friluftsliv og rekreasjon som følge av veifylling, støy og luftforurensning fra europaveitrafikk.

AB Midt vil medføre betydelige negative konsekvenser for friluftslivet ved at sørlige deler av Vråheia blir delt i to av ny E39. Videre blir Ommundsvatnet og Utjordsvannet mindre attraktive som fiskevann når veien skjærer gjennom eller delvis fylles ut vannene og medfører trafikkstøy og luftforurensning. Konsekvensen for Grundelandsvannet med omegn vurderes å bli betydelig negativ som følge av ny, trafikkert vei gjennom en hensynssone friluftsliv og nærføring til et attraktivt fiske- og badevann. Alternativet vil, tilsvarende som for AB Nord, AB Nord 2 og AB Midt, gi noe negative konsekvenser for nærområdene til Lindland og Stusvik.

1.3.4 Vurdering av alternativ AB Sør

AB Sør krysser Mandalselva ca. 20 meter over elva. Brokrysning over Mandalselva vurderes å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv og bygdeliv i form av at elva kan bli noe mindre attraktiv til rekreasjon, fiske og bading under og nært inntil broen. Konsekvensen vil imidlertid bare gjelde en

avgrenset del av Mandalselva. Det tas utgangspunkt i at brokrysningen ikke vil bli en barriere som hindrer ferdsel langs selve elvekanten. Eventuell brofot eller pilarer i elva vil i noen grad kunne forringe selve elva.

Alternativ AB Sør vil gå gjennom bygda Sodland. Nordlige deler av Hålandsheia vil bli forringet ved at ny E39 danner en barriere til friluftsområder nord for selve heia og dagens adkomst fra Skogen. Sentrale deler av Hålandsheia vil imidlertid ikke bli berørt og konsekvensen som helhet for Hålandsheia vurderes å bli noe negativt.

Alternativ AB Sør vurderes å få liten konsekvens for friluftsområdet Mosland – Langeland og tilliggende turområder. Den sørlige traséen får direkte negativ konsekvens ved at Lia skisenter kan måtte flyttes og at veien danner en barriere mellom boliger i Sjølingstad og omegn og friluftsområdet Vråheia. For de som bor ved Stuvatnet og Vassåkvatnet vil konsekvensen bli negativ ved at vannene blir mindre attraktive for bading og båtliv hvis E39 kommer gjennom deler av vannene. Konsekvensen for Grundelandsvannet med omegn vurderes å bli betydelig negativ som følge av ny, trafikkert vei gjennom en hensynssone friluftsliv og nærføring til et attraktivt fiskevann.

1.4 Samlet vurdering av konsekvens for delstrekning BC

Både alternativ BC og BC 2 vurderes å gi *middels negativ konsekvens*. Alternativ BC 2 vurderes i sum å være noe mindre negativ enn alternativ BC, fordi BC 2 ikke fysisk vil berøre vannene Stemmen, Lille Faksevatn, Faksevatnet og speiderhytta ved Stemmen.

1.4.1 Vurdering av alternativ BC

Konsekvensen for Skofteland med omegn vurderes å bli noe negativ. Veitraseen vil medføre en høy skjæring gjennom høyden mellom Kårstølveien og dalen opp fra Skofteland, og ei stor fylling i dalen opp fra Skofteland. Både skjæringa og fyllinga vil danne en betydelig barriere for ferdsel.

Trasé BC krysser Audna i svært høy bro over elva. Tiltaket kan gjøre det noe mindre attraktivt å benytte elva til rekreasjon, fiske og bading under og nært inntil broen. Påvirkningen vil imidlertid bare gjelde en avgrenset del av Audna og konsekvensen vurderes å bli noe negativ. Det tas utgangspunkt i at brokrysningen ikke vil bli en barriere som hindrer ferdsel langs selve elvekanten. Eventuell brofot eller pilarer i elva vil i noen grad kunne forringe selve elva.

Konsekvensen på Monefjellan blir noe negativ ved at høyden nærmest deles i to av ny, trafikkert vei med høye fjellskjæringer og dermed blir mindre attraktiv for jakt og som turterreng for nærmiljøet. Traseen går delvis i, delvis langs med traktorveien/stien til KFUM/KFUK speiderhytte ved Stemmen. Hytta kan gå tapt til veiformål. Opphold ved Stemmen, Lille Faksevatn og Faksevatnet blir mindre attraktivt som følge av fylling, bro, nærføring og trafikkstøy. BC gir betydelig negativ konsekvens i form av å danne barriere for ferdsel nord-sør i hensynssone friluftsliv sørøst for Gåslandområdet.

1.4.2 Vurdering av alternativ BC 2

Alternativet BC 2 vil, på samme måte som BC, gi noe negative konsekvenser for Skofteland, Audna og Hovsdalen-Monefjellan og betydelig negativ konsekvens for friluftsområdet sørvest for Gåseland.

Til forskjell fra BC, vil BC 2 ikke fysisk berøre vannene Stemmen, Lille Faksevang, Faksevatnet og speiderhytta ved Stemmen.

1.5 Samlet vurdering av konsekvens for delstrekning CD

Samlet vurdering er at alternativ CD Midt medfører *stor negativ konsekvens*, mens alternativ CD Sør medfører *middels negativ konsekvens*. CD Sør er rangert som minst negativ av de to alternativene fordi den har en lang tunnel under de sørlige delene av det regionale friluftsområdet Gåseland.

1.5.1 Vurdering av alternativ CD Midt

CD Midt går gjennom et stort areal som er registrert som hensynssone for friluftsliv i Lindesnes kommuneplan. Veitraseene for E39 vil danne en barriere for ferdsel mellom nord og sør i friluftsområdet, og vil gjøre delene av området nærmest ny E39 mindre attraktive. Konsekvensen her er betydelig negativ.

CD midt vurderes å gi alvorlig negativ konsekvens for friluftsliv ved å danne en barriere for friluftliv, jakt og hytteliv, og tilføre støy og luftforurensning i et regionalt viktig friluftsområde Gåseland sør, og nært inntil det statlig sikra friluftsområdet Mjåsundodden.

Traseen går gjennom terrenget høyt oppe i dalsida over Lenefjorden der det blir store terrenginngrep i form av skjæringer som vil danne en barriere mellom dalen og høydene opp mot Gåsland. Bru for ny E39 over bekkedalen opp fra Lene vil imidlertid redusere barrieren i denne delen av traseen. Opplevelsen av rekreasjon innest i Lenefjorden vil bli forbedret sammenlignet med dagen situasjon, da trafikken på dagens E39 ikke lenger vil influere området.

Mellom Optedal og Herdal går traseen i skjæringer og fyllinger som vil danne en barriere mellom bebyggelsen på Herdal og høydene ovenfor, og forringe nærområdene som turterreng. Traseen går gjennom grenda Herdal.

1.5.2 Vurdering av alternativ CD Sør

Traseen går gjennom samme område registrert som hensynssone friluftsliv sørøst for Gåseland som CD midt. Veitraseene for E39 vil danne en barriere for ferdsel mellom nord og sør i friluftsområdet, og vil gjøre delene av området nærmest ny E39 mindre attraktivt. Bru for ny E39 over bekkedalen opp fra Lene vil imidlertid redusere barrieren i denne delen av traseen.

CD sør går i hovedsak i tunnel under Gåseland sør og er i dette området vesentlig bedre for friluftslivet enn alternativ CD midt. Traseen vurderes likevel å ha noe negativ konsekvens i form av støy og luftforurensning ved tunnelåpningene.

Delen av traséen i Lyngdal kommune medfører terrenginngrep, i form av skjæringer og fyllinger i dalsida ovenfor Lenefjorden, som danner en barriere mellom dalen og fjellet. Mellom Optedal og Herdal går alternativet i skjæringer og fyllinger som vil forringe nærområdene som turterreng. Veilinja vil imidlertid ligge nærmere dagens E39 enn alternativ CD midt, og dermed gripe noe mindre inn i skogsterrenget. Alternativet går gjennom grenda Herdal.

Konsekvensen av alternativet vurderes i sum å bli middels negativ for utredningstemaet fordi veien blir en barriere, medfører trafikkstøy, store terrenginngrep og luftforurensning i friluftsområder og nærturterreng. Tunnel under Gåsland sør er imidlertid positivt.

1.6 Samlet vurdering av konsekvens for tilførselsveier

1.6.1 Tilførselsvei Tredal

Konsekvensen for Postveien avhenger av hvordan trafikk sikker krysning mellom tilførselsveien og Postveien ivaretas. Krysningen berører bare en liten del av selve Postveien, men for de som ferdes der, bør ikke krysningen gi en lang omvei. Det blir viktig med god oversikt og trafikk sikker krysning. I utgangspunktet vurderes konsekvensen noe negativ. For Tredalstemmen avhenger konsekvensen av hvordan tilførselsveien planlegges i terrenget og i hvilken grad området som frilufts- og aktivitetsområde ivaretas. Konsekvensen vil uansett bli noe negativ da området, i form av å være viktig badevann og fiskevann, utsettes for vesentlig mer støy og luftforurensning fra vei enn i dag.

Konsekvensen for Gampeheia av ny tilførselsvei mellom ny og eksisterende E39, og endring av trafikken på eksisterende E39, vurderes å bli ubetydelig.

Samlet vurderes konsekvensen av tilførselsvei Tredal å bli noe negativ.

1.6.2 Tilførselsvei Udland

Tilførselsvei mellom ny E39 og eksisterende E39 vil danne en trafikkert barriere mellom øst og vest i den sørligste delen av et område registrert som hensynssone for friluftsliv i Lindesnes kommuneplan. Nærområdet til boligene ved Udland vil få ny tilførselsvei, men samtidig blir det vesentlig redusert trafikkbelastning fra dagens E39 når gjennomgangstrafikken legges utenfor rekkevidde.

Konsekvensen av ny tilførselsvei Udland vurderes i sum å bli noe negativ.

1.7 Konsekvenser i anleggsperioden

Anleggsperioden kan medføre dårlig framkommelighet og tilgjengelighet for friluftsliv og på ferdssårer der folk ferdes for rekreasjon, friluftsliv, jakt og fiske. Støy og luftforurensning fra sprenging, pigging, steinknusing, lasting og lossing kan medføre midlertidig negative konsekvenser for bygdeliv og rekreasjon i nærområdene til anleggsarbeidene. Avrenning til vann og vassdrag kan medføre forringede fiske- og bade muligheter.

1.8 Skadeforebyggende tiltak som kan endre konsekvensgrad

De viktigste skadeforebyggende tiltakene for friluftsliv/by- og bygdeliv er å sørge for at veitraseen kan krysses på trygg måte på steder som er viktig for friluftsliv og bygdeliv. Dette gjelder særlig langs elvene og de større bekkene, adkomst til og ferdsel i nærturområder og i større friluftsområder som Gåseland, Hålandsheia, Vråheia og Mosland - Langeland. Ny E39 vil også utgjøre en vesentlig barriere for jaktbart vilt, og skadeforebyggende tiltak vil være å tilrettelegges passasjene for viltet.

Skadebegrensende tiltak for fiske, friluftsliv og rekreasjon vil være å unngå store inngrep i innlandsvann som benyttes til fiske, bading og annet opphold, bl.a. Unndalstjønnna, Ommundsvatnet, Grundelandsvatnet m.fl. Å skjerme friluftsområder mot støy vil kunne redusere den negative konsekvensen ved at støyen blir lavere og støyutsatte områder blir færre og mindre.

1.9 Konklusjon

1.9.1 Tiltakets generelle virkninger for *friluftsliv, by- og bygdeliv*

Ny E39 gjennom utredningsområdet vurderes i det store og hele å medføre middels negative konsekvenser for friluftsliv og bygdeliv.

Alle korridorene vil medføre en betydelig barriere gjennom og mellom turområder, nærturterreng og bygder. Terrenget er til dels svært kupert, og det vil bli store skjæringer og fyllinger, brei vei og høy fartsgrense.

Friluftsliv-, bygde- og utmarksområder som i dag ikke har, eller har svært begrenset trafikk, vil bli utsatt for støy og luftforurensning fra en ny, trafikkert europavei som forringer kvaliteten på opplevelse og rekreasjon.

Direkte inngrep i form av vei og fyllinger i eller gjennom enkelte vann vil forringe fiske-, bade og andre rekreasjonsopplevelser tilknyttet vannene.

For framkommelighet vil bruer og tunneler generelt være skadeforebyggende, både for å ivareta ferdsel for friluftslivet, for jakt og for ferdselsårer bl.a. mellom bygder og nærturterreng.

Tunnel gjennom Tollakshei (AB Midt), Vråheia (AB Nord 2) og Gåseland sør i alternativ CD sør er positivt.

For friluftsområder og bygder nær dagens E39 vil forholdene bli bedre som følge av mindre trafikk dersom E39 legges i utredningsområdet.

Barn og unge blir berørt av at Lia skisenter (alt. AB Sør) og speiderhytte ved Stemmen (alt. BC) kan måtte flyttes eller blir sterkt berørt av veitrafikk. Videre blir barn og unge berørt der nærturterreng går tapt eller blir forringet.

1.9.2 Rangering av alternativkombinasjoner

Antall alternativkombinasjoner er svært mange på strekningen. For å rangere alternativene og finne en samlet konsekvensgrad på hele prosjektet er den beste og dårligste alternativkombinasjonen

identifisert i Tabell 6-1. Alle alternativene er i sum vurdert å medføre middels negativ konsekvens for fagtema friluftsliv/by- og bygdlev, med unntak av CD Midt som er vurdert å medføre stor negativ konsekvens. Vurderingene av rangeringen av de ulike alternativene i Tabell 6-1 har blitt utslagsgivende.

Alternativkombinasjonene AB Nord 2 – BC 2 – CD Sør som minst negativ, mens kombinasjonen AB Midt – BC – CD Midt vurderes som mest negativ, se Tabell 1-1.

Tabell 1-1. Tabellen viser det beste og den dårligste alternativkombinasjonen for fagtema friluftsliv og bygdlev. Kombinasjonen AB Nord 2 – BC 2 – CD Sør vurderes som minst negativ og AB Midt – BC – CD Midt vurderes som mest negativt.

Strekning / konsekvensgrad	AB				BC		CD	
	AB Nord	AB Nord 2	AB Midt	AB Sør	BC	BC 2	CD Midt	CD Sør
Stor positiv konsekvens								
Positiv konsekvens								
Ubetydelig konsekvens								
Noe negativ konsekvens								
Middels negativ konsekvens								
Stor negativ konsekvens								
Svært stor negativ konsekvens								
Kritisk negativ konsekvens								

Følgene har vært utslagsgivende for rangeringen mellom de ulike alternativene:

Delstrekning AB:

- Minst negativ: AB Nord 2: Sparer selve Unndalsvannet og Ommundsvatnet, går i tunnel under Vråheia.
- Mest negativ: AB Midt: Veitraseen går gjennom Unndalsvannet, Ommundsvatnet og Vråheia.

Delstrekning BC:

- Minst negativ: BC 2: Sparer Landåstjønna, Stemmen og speiderhytta ved Stemmen.
- Mest negativ: BC: Går gjennom Landåstjønna og Stemmen, og speiderhytta må trolig rives eller flyttes.

Delstrekning CD:

- Minst negativ: CD Sør: Lang tunnel under Gåseland sør.
- Mest negativ: Går gjennom regionalt viktig friluftsområde og har svært store skjæringer.

For fagtema friluftsliv og bygdeliv oppsummerer tabell 1-2 alternativkombinasjonene med minst negative virkninger:

Tabell 1-2. Tabellen viser rangering av alternativkombinasjoner med utgangspunkt i delstrekningen AB.

Rangering	Alternativkombinasjon	Samlet konsekvensgrad
1	AB Nord 2 - BC 2 - CD Sør	Middels negativ konsekvens
2	AB Nord - BC 2 - CD Sør	Middels negativ konsekvens
3	AB Sør - BC 2 - CD Sør	Middels negativ konsekvens
4	AB Midt - BC 2 - CD Sør	Middels negativ konsekvens

1.9.3 Virkninger i forhold til avlastet E39

Situasjonen på og langs eksisterende E39, etter at tiltaket er gjennomført, vil forbedres som følge av redusert trafikkmengde, som igjen betyr mindre støy, luftforurensning og barrierevirkning for friluftsliv og bygdeliv i influensområdet for dagens E6.

2 Innledning

Planer som kan få vesentlige virkninger for miljø- og samfunn, skal ha en særskilt beskrivelse av hvilke konsekvenser planen kan gi. Dette følger av plan- og bygningslovens § 4-2, andre ledd og forskrift om konsekvensutredning.

Konsekvensutredningen skal gi en oversikt over hvilke vesentlige virkninger en utvikling i tråd med planforslaget 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.

Kunnskapen fra konsekvensutredningen skal legges til grunn for utformingen av tiltaket og valg av alternativ. Virkningene vil da være kjent både under utarbeidelse av og når det fattes vedtak om planen.

2.1 Bakgrunn og formål med prosjektet

Strekningen Mandal – Lyngdal øst fordeler seg over tre kommuner i Vest-Agder fylke: Mandal, Lindesnes og Lyngdal kommune. Det er kommunene som er planmyndighet i denne plansaken og det er inngått planavtale mellom Nye Veier og den enkelte kommune om å utarbeide områderegulering.

På strekningen E39 mellom Mandal – Lyngdal øst har Statens vegvesen utarbeidet to kommunedelplaner:

1. Kommunedelplan Dølebro – Livold er vedtatt 18.06.2015 av Mandal bystyre og 25.06.2015. av Lindesnes kommunestyre.
2. Kommunedelplan for ny E39 fra Fardal i Lindesnes kommune til Vatlandstunnelen i Lyngdal kommune, den er vedtatt 20.10.2016 i begge kommunestyrene.

Nye Veier overtok 02.11.2016 ansvaret for arbeidet med planlegging, bygging, drift og vedlikehold for denne strekningen. Nye Veier ønsker å utrede et alternativ til vedtatt kommunedelplan med tanke på å øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet. Kortere kjøretid, reduserte utbyggingskostnader og reduserte negative konsekvenser for ikke-prissatte verdier vil være vesentlige virkemidler i dette arbeidet. Den alternative veikorridoren vil over store strekninger gå nord for dagens E39 og vedtatte kommunedelplaner.

2.2 Tiltak og referansealternativ

2.2.1 Planområde og influensområde

Planområdet strekker seg fra området øst for Mandalselva i Mandal kommune, gjennom Lindesnes kommune og til Herdal i Lyngdal kommune. Planområdet omfatter det totale området som er knyttet til tiltaket. Planområdet er felles for de ulike fagene i konsekvensutredningen. Tiltaket vil imidlertid også ha virkning utover planområdet. Dette kalles influensområde. Influensområdet vil være forskjellig for de ulike fagene i konsekvensutredningen.

2.2.2 Tiltaket og utredede alternativer

I en konsekvensanalyse representerer tiltaket den *årsaken* som utløser en *virkning*, en konsekvens for miljø- og samfunn. Tiltaket ligger til grunn for fagtemaene som analyseres i den samfunnsøkonomiske analysen.

I denne konsekvensutredningen er planområdet delt inn i tre delstrekninger:

- AB: Mandalskrysset – Grundelandsvatnet
- BC: Grundelandsvatnet - Stedjedalen
- CD: Stedjedalen - Herdal

Hele strekningen A-D Mandalskrysset – Herdal er 26 kilometer lang.

På delstrekningene AB, BC og CD er det utredet henholdsvis fire, to og to alternativer (se Tabell 2-1). I tillegg er det utredet to tilførselsveier mellom planlagt og eksisterende E39, en til Tredal og en til Udland. Tiltaket vises på tiltakskartet (se figur 2-1). Detaljer av delstrekninger er vist på figur 2-2 til figur 2-6).

Tabell 2-1. Tabellen viser hvilke alternativer som er utredet. Alternativene AB Nord 2 og BC 2 er utredet i tillegg til alternativer beskrevet i planprogrammet.

Delstrekning	AB Mandalskrysset – Grundelandsvatnet				BC Grundelandsvatnet - Stedjedalen		CD Stedjedalen - Herdal		Tilførselsvei og kryss	
	AB Nord	AB Nord 2	AB Midt	AB Sør	BC	BC 2	CD Midt	CD Sør	Tredal	Udland
Lengde (km)	10,1	10,1	10,7	11,3	7,0	6,8	9,6	9,2	3,6	2,3

Tiltaket består av følgende komponenter:

Alternativ AB Nord

Alternativ AB Nord går fra Mandalskrysset til Grundelandsvatnet over Unndal, Stigland, Hageland og nord for Vrå. Veien legges på fylling gjennom Vråvatnet. Alternativet er det nest korteste av de fire alternativene på delstrekning AB.

Alternativet er utredet med broer over Mandalselva, ved utløpet av Grundelandsvatnet.

Alternativ AB Nord 2

Alternativ AB Nord 2 går fra Mandalskrysset til Grundelandsvatnet over Unndal, Stigland og sør for Hageland og Vrå. Mellom Vråheia og Vrå ligger veien i en tunnel. Veien legges på fylling i kanten av Vråvatnet. Alternativet er det korteste av de fire alternativene på delstrekning AB.

Alternativet er utredet med broer over Mandalselva, ved utløpet av Grundelandsvatnet.

Alternativ AB Midt

Alternativ AB Midt går fra Mandalskrysset til Grundelandsvatnet i tunnel gjennom Tollakshei. Deretter fortsetter alternativet i fylling over Ommundsvatnet, videre i en høy fylling som dekker deler av Utjordsvatnet, og deretter gjennom en dyp skjæring til Blørstad. Alternativet er det nest lengste av de fire alternativene på delstrekning AB.

Alternativet er utredet med broer over Mandalselva, ved utløpet av Grundelandsvatnet.

Alternativ AB Sør

Alternativ AB Sør går fra Mandalskrysset til Grundelandsvatnet vestover dalen fra Sodland til Dåletønna. Korridoren fortsetter vestover til Holte. Her ligger veien på en høy fylling gjennom hele landskapsrommet. Videre fortsetter veien vestover på fylling over Stuvvatnet og Vassåkervatnet til Blørstad. Alternativet er det lengste av de fire alternativene på delstrekning AB.

Alternativet er utredet med broer over Mandalselva, ved utløpet av Grundelandsvatnet.

Alternativ BC

Alternativ BC går fra Grundelandsvatnet til Stedjedalen. Korridoren ligger en en dyp og lang skjæring mellom Rosheitjønna og Skoftedalen. Gjennom Skoftedalen ligger veien på en høy fylling. Audnedalen krysses med en høy bro. Veien legges bak Monefjellan og på høy fylling over Hovsdalen. Korridoren ligger på fylling over Stemmen og Faksevatnet og deretter på tvers av de overordnede landformene til Stedjedalen.

Alternativet er utredet med bro over Audnedalen og elva fra Faksevatnet.

Alternativ BC 2

Alternativ BC 2 går fra Grundelandsvatnet til Stedjedalen. Korridoren ligger en en dyp og lang skjæring mellom Rosheitjønna og Skoftedalen. Gjennom Skoftedalen ligger veien på en høy fylling. Audnedalen krysses med en høy bro. Veien legges bak Monefjellan og på høy fylling over Hovsdalen. Mellom Bakken og Steggedalen følger alternativet draget nord for Bakken og Landåstjønna før det dreier nordvestover og blir ført nord for Faksevatnet og Svartetjønn i Steggedalen.

Alternativet er utredet med bro over Audnedalen.

Alternativ CD Midt

Alternativ CD Midt går fra Stedjedalen til Herdal over det småkuperte terrenget frem til Haugdal. Her legges veien over myrene sør for Storevatnet og Haugdalsvatnet. Frem til Optedal ligger tiltaket høyt i åssiden som faller ned mot Lenefjorden. For Optedal ligger den planlagte veien i det kuperte terrenget nord for eksisterende E39.

Alternativet er utredet med bro over elva fra Grubbevatnet og over dalen ved Optedal.

Alternativ CD Sør

Alternativ CD Sør går fra Stedjedalen til Herdal over det småkuperte terrenget frem til Haugdal. Her legges veien i tunnel frem til Grummedal. Fra Grummedal ligger korridoren i et kupert terreng frem til Herdal.

Alternativet er utredet med bro over elva fra Grubbevatnet og over dalen ved Optedal.

Tilførselsvei Tredal

Alternativet kobles til de planlagte alternativene sørøst for Blørstad. Herfra følger korridoren eksisterende kjørevei til Tredal. Alternativet kobler seg til eksisterende E39 ca. 600 meter sør for eksisterende kryss.

Tilførselsvei Udland

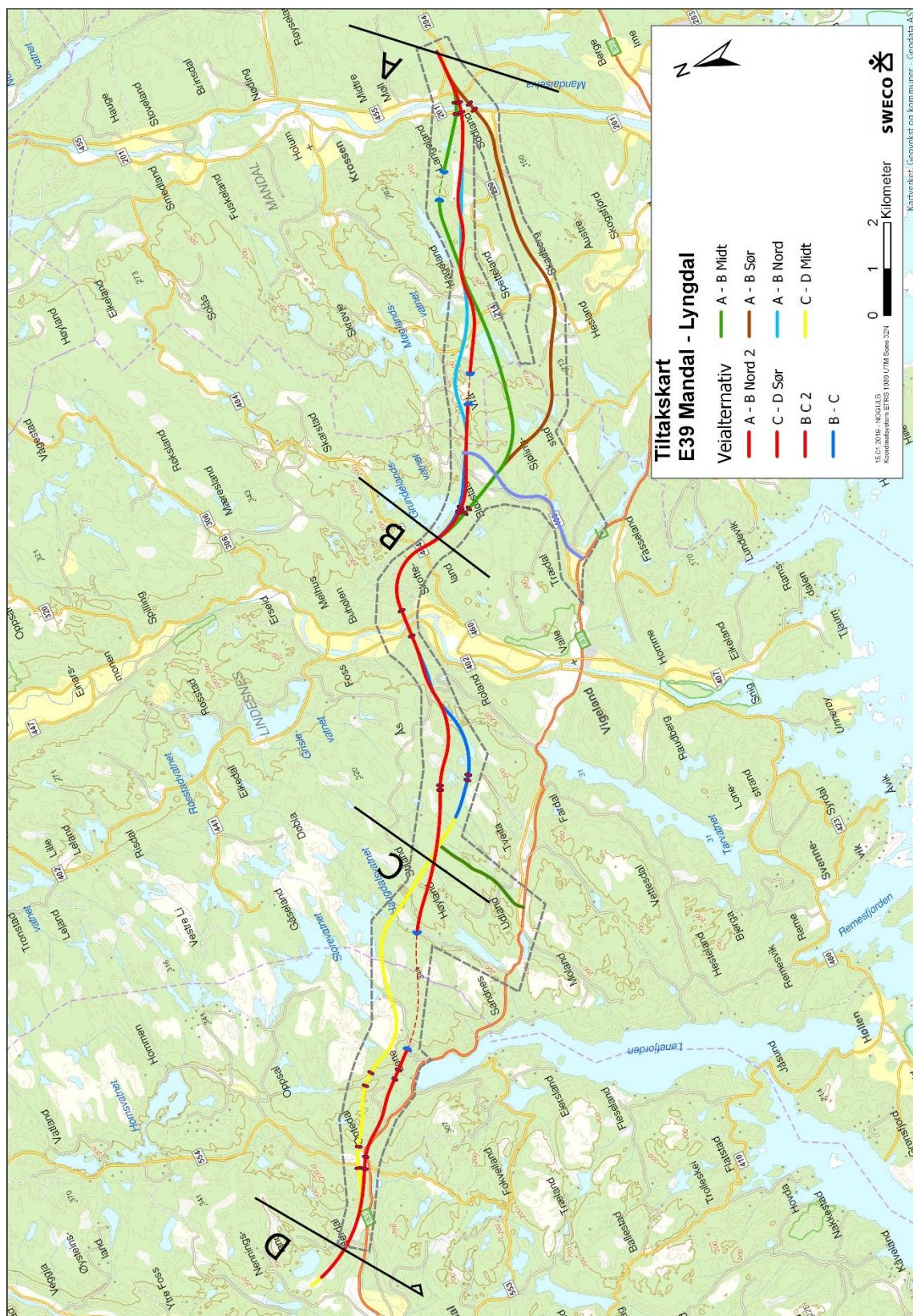
Alternativet kobles til det planlagte alternativet ved Stedjetjønn og følger Stedjedalen sørvestover til Udland. Alternativet kobler seg til eksisterende E39 ca. 500 meter sør for eksisterende rundkjøring.

Kryss

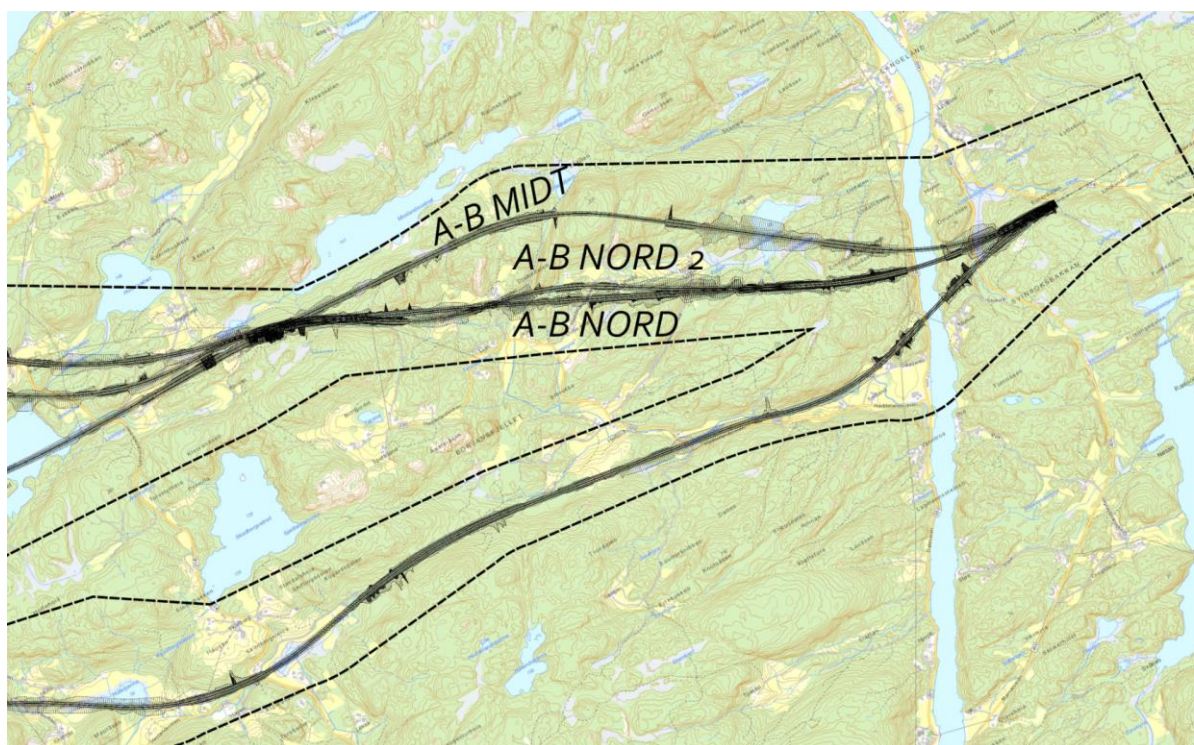
Utredningen tar høyde for at det kan anlegges inntil fire kryss langs hovedlinjen og inntil to kryss i avslutningen av tilførselsveiene mot eksisterende E39. Kryssene langs hovedlinjen er planlagt som toplanskryss, mens kryssene mellom tilførselsveiene og eksisterende E39 er planlagt som rundkjøringer.

Omlegging av drikkevannsforsyning

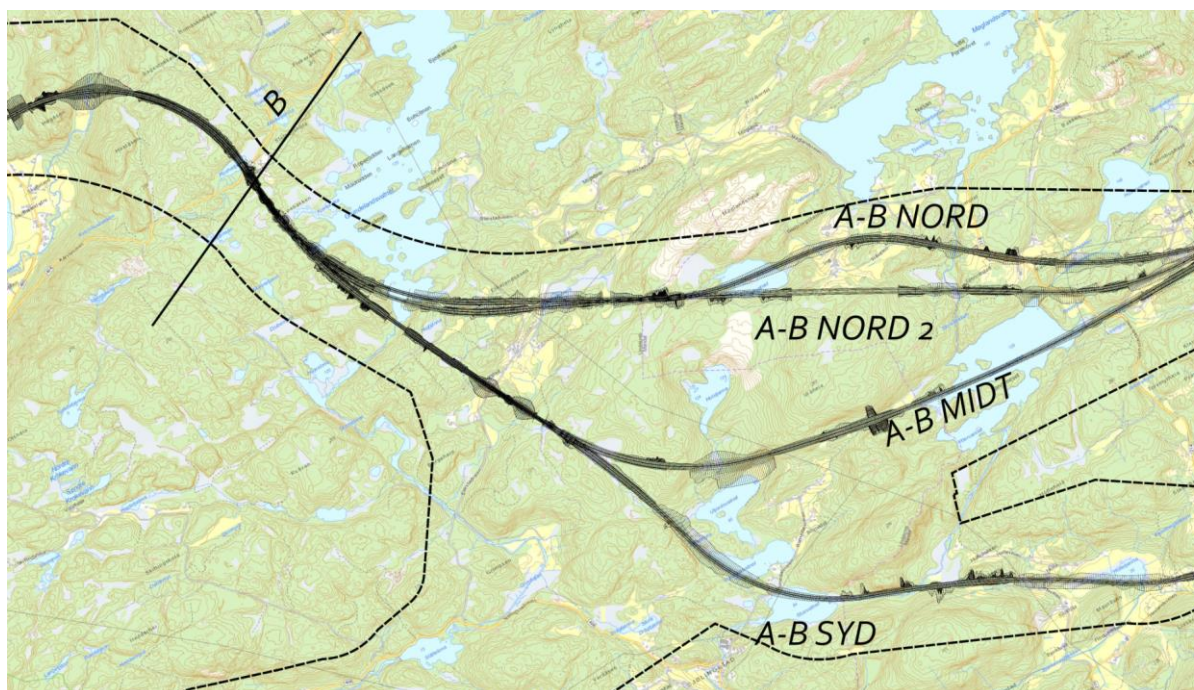
Ommundsvatnet utgår som suppleringsvann. Møglandsvatnet etableres som nytt suppleringsvann. Det etableres en ny vannledning mellom Møglandsvatnet til eksisterende pumpestasjon ved Ommundsvatnet. Omleggingen gjelder korridor AB Nord og AB Midt.



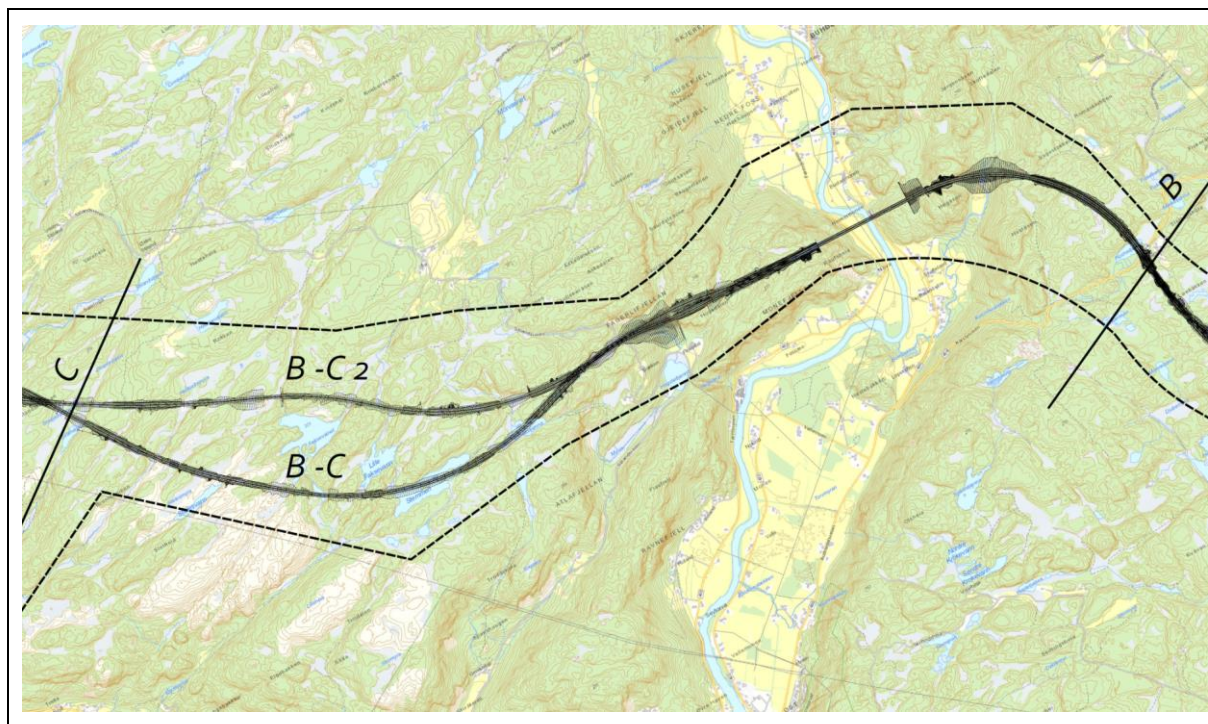
Figur 2-1 Kartet viser utredningsområdet og alternativer som er utredet.



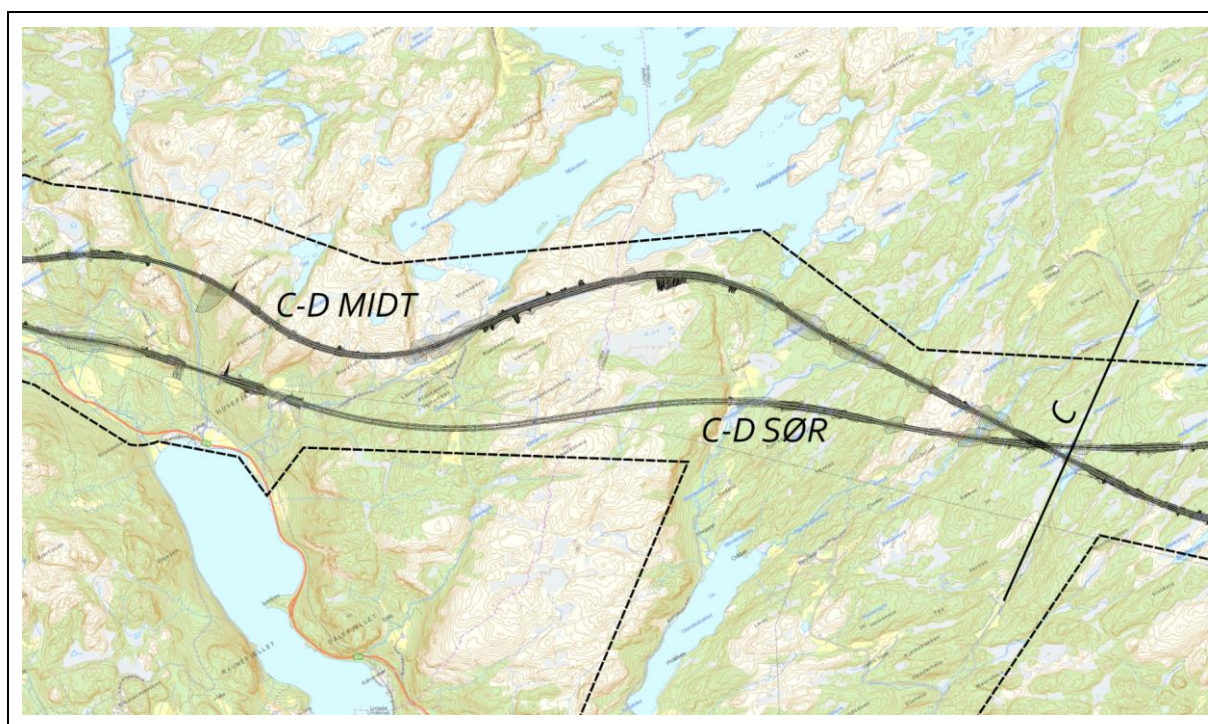
Figur 2-2 Kartet viser alternativer innenfor korridor AB (østre del).



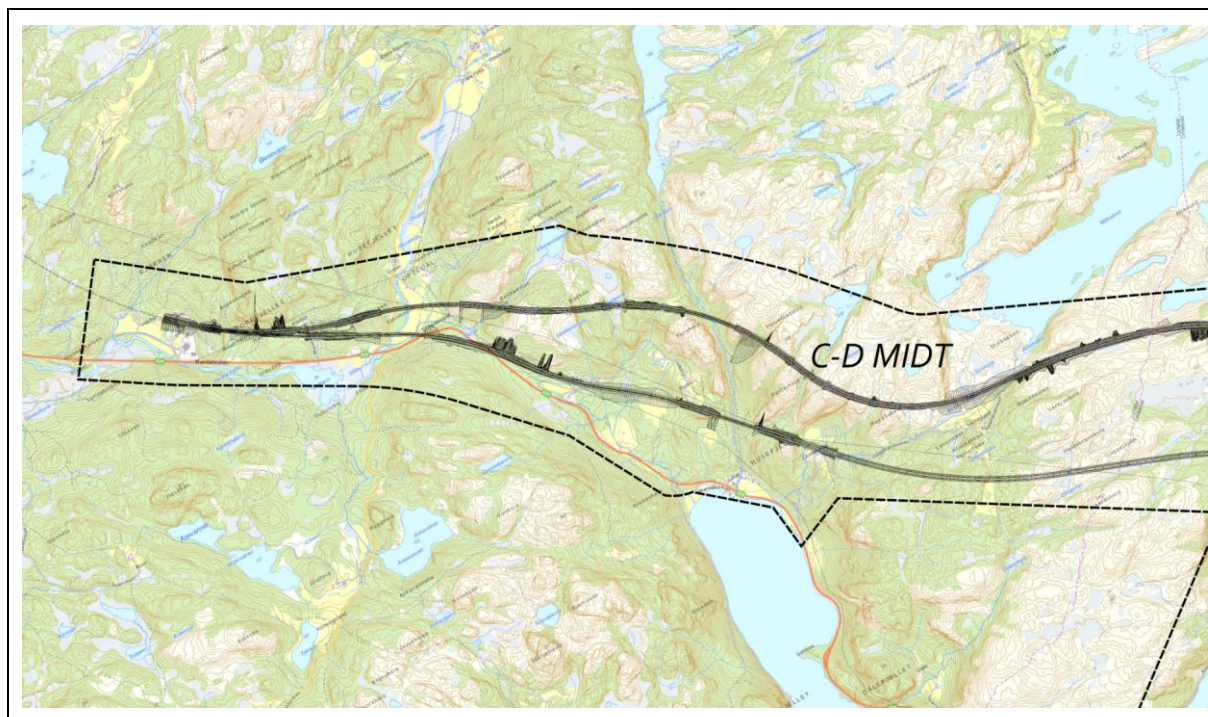
Figur 2-3 Kartet viser alternativer innenfor korridor AB (vestre del).



Figur 2-4 Kartet viser alternativer innenfor korridor BC.



Figur 2-5 Kartet viser alternativer innenfor korridor CD (østre del).



Figur 2-6 Kartet viser alternativer innenfor korridor CD (vestre del).

2.2.3 Referansealternativet

Referansealternativet er sammenligningsgrunnlaget for de utredede alternativene. Det betyr at referansesituasjonen per definisjon har konsekvensen 0. Konsekvensene av de andre alternativene illustrerer dermed hvor mye alternativet avviker fra referansesituasjonen.

Referansealternativet representerer dagens situasjon i planområdet. I tillegg medregnes den utvikling som forventes å inntreffe i hele analyseperioden uten at det gjennomføres tiltak.

I dette planarbeidet omfatter referansealternativet ny E39 mellom Kristiansand vest og Mandal by (inkludert tilførselsvei mellom Mandalskrysset og Mandal by). Fra Mandal by til Herdal inngår eksisterende E39 i referansealternativet (se figur 2-7). I tillegg inngår øvrige prosjekter i regionen som ligger inne i handlingsplanen til transportetatene for Nasjonal transportplan 2018-2029.

Referansesituasjonen beskriver forholdene i sammenligningsåret 2026 dersom det ikke bygges ny vei. I referansesituasjonen inngår derfor trafikkveksten fram til sammenligningsåret og eventuelt vedtatte utbygginger som forventes fullført før sammenligningsåret. I dette prosjektet inngår ingen slike prosjekter i referansealternativet.



Figur 2-7 Kartet viser veinettet som inngår i referansealternativet (svart, stiplet strek). I tillegg til eksisterende E39 fra Mandal by til Herdal forutsetter også referansealternativet at det er etablert ny E39 Kristiansand vest – Mandalskrysset (inkludert tilførselsvei Mandalskrysset – Mandal by).

2.2.4 Konsekvenser i anleggsperioden

Utredningen skiller mellom konsekvenser i anleggsperioden og i driftsfasen. I anleggsperioden beskrives kortsiktige virkninger som kan ha vesentlig betydning for valg av alternativ.

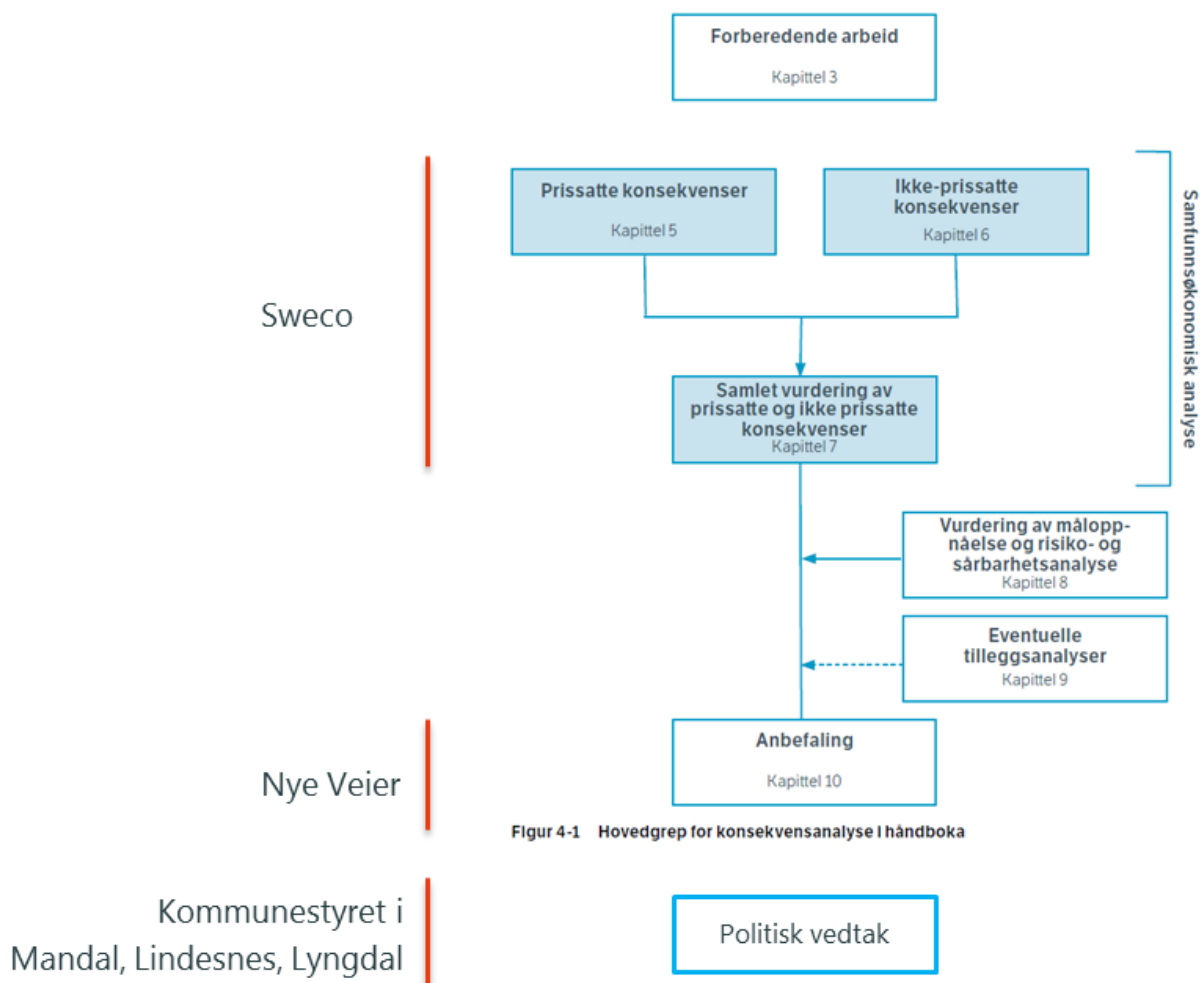
Plassering av riggområder og anleggsveier vil bli endelig avklart i detaljreguleringsfasen. Eventuelle anleggsveier mellom eksisterende veinett og planlagt E39 er derfor ikke en del av områdereguleringen.

2.3 Metode

2.3.1 Overordnet metodiske prinsipp

Utredningene gjennomføres med utgangspunkt i metode beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser*. Det skal vurderes konsekvenser både i drift- og anleggsperioden.

Konsekvensutredningen inngår i en vurderings- og beslutningsprosess som leder frem til planvedtak i kommunestyret. Prosessen kan skjematisk fremstilles i tre trinn: 1) Samfunnsøkonomisk analyse, 2) Måloppnåelse og anbefaling, 3) Politisk vedtak. Prosessen er skjematisk fremstilt i Figur 2-8.

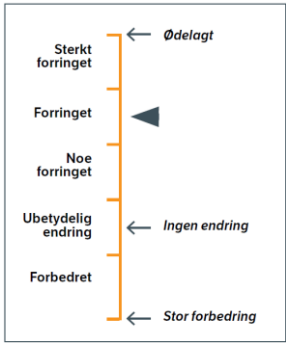
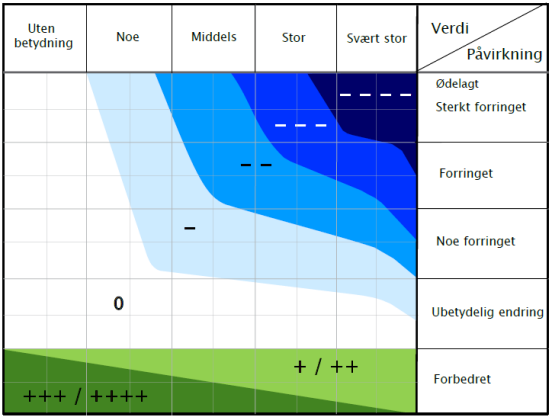


Figur 4-1 Hovedgrep for konsekvensanalyse i håndboka

Figur 2-8 Figuren viser hovedgrepet for konsekvensutredningsprosessen frem mot anbefalingen. Kilde: Håndbok V712. I tillegg viser figuren ansvarlige aktører i de ulike delene av prosessen.

2.3.2 Metode for ikke-prissatte konsekvenser

De ikke-prissatte konsekvensene omhandler verdier 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 fire trinn:

1 Verdi Basert på tilgjengelig kunnskap defineres utredningsområdet og hvilke miljøer eller delområder dette inneholder. Miljøene eller delområdene verdivurderes på en femdelt skala fra liten til svært stor verdi.	2 Påvirkning Deretter vurderes det hvordan tiltaket påvirker de berørte delområdene. Omfanget skal vurderes i forhold til referansesituasjonen (nullalternativet).
Uten betydning Noe verdi Middels verdi Stor verdi Svært stor verdi	 The diagram shows a vertical scale with five levels: Ødelagt (top), Sterkt forringet, Forringet, Noe forringet, and Ubetydelig endring. Below these are Ingen endring and Stor forbedring (bottom). Arrows indicate the direction of change from the reference state (Ingen endring).
3 Konsekvens for hvert delområde Konsekvensen for delområdet fastslås ved å sammenstille resultatene av verdi- og påvirkningssvurderingen.	4 Konsekvens for hele alternativet Konsekvensen for hele alternativet fastslås ved å vurdere den samlede virkningen av alle delområdene.
 The matrix diagram shows a grid with five columns for value (Uten betydning, Noe, Middels, Stor, Svært stor) and five rows for impact (Ødelagt, Sterkt forringet, Forringet, Noe forringet, Ubetydelig endring, Forbedret). The resulting consequence levels are shown in the bottom row: ++++ / +++++, + / ++, and - - - - -.	Stor positiv konsekvens Positiv konsekvens Ubetydelig konsekvens Noe negativ konsekvens Middels negativ konsekvens Stor negativ konsekvens Svært stor negativ konsekvens Kritisk negativ konsekvens
Til slutt skal alternativene skal alternativene rangeres. Beslutningsrelevant usikkerhet skal kommenteres og eventuelle skadeforebyggende tiltak skal foreslås.	

Figur 2-9 Figuren viser hovedtrinnene i vurderingen av de ikke-prissatte konsekvensene.

3 Rammer for utredningen

3.1 Definisjon av fagtema

Friluftsliv er definert 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.

Merk at temaet etter ny håndbok V712 ikke har krav til registrering av boligområder. By og bygdeliv vurderes ut fra arealer og ferdselsforbindelser til felles bruk utendørs som lekeplasser, torg, almenninger, turveier, parker m.m. Verdisetting av delområder etter ny håndbok V712 vil derfor kunne skille seg fra tidligere utredninger med verdisseting etter forrige håndbok der boligområder var egen registreringskategori.

I utredningsområdet i denne saken er det ingen byer, og bare begrepet bygdeliv er benyttet i fortsettelsen.

Registrerings- og verdikriterier av temaet friluftsliv/by- og bygdeliv

I denne utredningen er det samlet inn data etter registreringskategoriene i tabell 3-1 registreringskategorier for friluftsliv/by- og bygdeliv, hentet fra statens vegvesens håndbok v712 (2018).

Tabell 3-1 Registreringskategorier for friluftsliv/by- og bygdeliv, hentet fra Statens vegvesens håndbok V712 (2018).

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.
Sykkeleruter	Sykkeleruter 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 veger, 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 som ikke lar seg plassere innenfor øvrige kategorier. Områdets egenskaper må beskrives. Kategorien brukes unntaksvis.

Registreringene er lagt inn i et eget registreringskart, se vedlegg 9. Registreringene er videre vurdert opp mot verdikriteriene i tabell 3-2 verdikriterier for fagtema friluftsliv/by- og bygdeliv. kilde statens vegvesen håndbok v712 (2018)., og det er på dette grunnlaget utarbeidet verdikart, se kap. 5.15.

Tabell 3-2 Verdikriterier for fagtema friluftsliv/by- og bygdeliv. Kilde Statens vegvesen håndbok V712 (2018).

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 det nye veianlegget har på verdiene i tema friluftsliv/by- og bygdeliv er vurdert etter tabell 3-3 og pkt 2 i tabell 3-3.

Tabell 3-3 Veiledning for vurdering av påvirkning. Kilde Statens vegvesen håndbok V712 (2018).

Tiltakets påvirkning	Opplevelseskvalitet	Areal/omfang	Tilgjengelighet/Barriere	Bruk av området/ferdselsforbindelse	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 lenger (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

3.2 Utredningskrav fra planprogram

I vedtatt planprogram er følgende utredningskrav stilt:

«For fagtema *friluftsliv/by- og bygdeliv*, som omhandler landskapet slik folk oppfatter og bruker det, skal utredningen i særlig grad avklare virkninger som tiltaket har på:

- Allment friluftsliv og for nærmiljøer og virkninger for barn og unge.
- For statlig sikra friluftsområder og øvrig registrerte friluftsområder.
- Sammenhengende ferdselsforbindelser som brukes til friluftsliv og by/bygdeliv, og kartlegging av større sammenhengende naturområder.
- Områdets bruk til jakt og fiske.
- Veien som barriere for friluftslivet herunder nåværende og planlagte krysningspunkter.
- Barn og unge.
- Universell utforming.

Virkningene dokumenteres med egne temakart (bl.a. verdikart, registreringskart etc).»

3.3 Definisjon av influensområdet

Planområdet strekker seg fra Mandalselva i Mandal kommune til Herdal i Lyngdal kommune. Planområdet omfatter det totale området som er direkte knyttet til tiltaket. Planområdet er felles for de ulike fagene i konsekvensutredningen og er sammenfallende med det regulerte området. Tiltaket vil imidlertid også ha virkning utover planområdet. Dette kalles influensområde. For fagtema friluftsliv og bygdeliv omfatter influensområdet varslet planområde og tilstøtende arealer som er relevante for utredningstemaet som kan berøres av f.eks. støy, luftforurensning eller barrierevirkninger.

3.4 Kunnskapsgrunnlag

Informasjon om utredningsområdet er innhentet ved bruk av offentlig tilgjengelig innsynsløsninger, brosjyrer og annen litteratur, og fra kontaktpersoner fra i de tre aktuelle kommunene, fylkeskommunen og fra andre offentlig tilgjengelige kilder som opplistet nedenfor. Det ble gjennomført befarings i utredningsområdet 3. juli 2018. Kildelisten går fram av kap. 7 «Referanser».

Kunnskapsgrunnlaget vurderes å være tilfredsstillende til utredning av veikorridorer på områderegeringsnivå.

4 Beskrivelse av overordnet situasjon

Generelt

Utredningsområdet består i all hovedsak av utmarksarealer med spredt bebyggelse i form av små grender, eneboliger, gårdstun og hytter. Ingen større tettsteder med skoler eller barnehager ligger i eller nært inntil utredningsområdet. Terrenget er svært kupert med åser, koller, heier, vann og vassdrag. Større og mindre veier slynger seg gjennom landskapet og knytter grender, gårder og friluftsområder sammen, og til dagens E39 og kommunesentrene Mandal, Vigeland og Lyngdal. Utredningsområdet har store arealer som benyttes til friluftsliv. Bruksfrekvensen varierer mellom disse arealene.

Statlig sikra og regionalt viktige friluftslivsområder

De viktigste områdene for friluftsliv, innenfor eller i nærheten av utredningsområdet, er de statlig sikra friluftsområdene Hålandsheia, Mjåsundodden og Gåseland. Disse områdene, med en større arrondering, er også registrert som regionale friluftsområder av Vest-Agder fylkeskommune. Fylkeskommunen har videre registrert Gampeheia og Postveien som svært viktige friluftsområder. Disse to områdene ligger bare delvis inne i influensområdet for mulig tilførselsvei mellom dagens og ny E39.



Figur 4-1 Utsikt mot Storevatnet og det statlig sikra friluftsområdet rundt Gåseland, retning nord. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

Lyngdal og Lindesnes kommuner har registrert og regulert hensynssone for friluftsliv i sine kommuneplaner for et stort område rundt Gåseland. Videre har Lindesnes kommune lagt en hensynssone for friluftsliv i et større område ved Grundelandsvatnet og på Vråheia (kommuneplan for Lindesnes 2011-2022). Mandal kommune har lagt hensynssone for friluft på Hålandsheia, i et større areal rundt heia enn det som er statlig sikra (kommuneplan for Mandal 2015-2027).

Nærturterreng

Utmark i tilknytning til boliger og grender er ofte nærturterreng for de som bor i området, selv om slike områder ikke nødvendigvis er registrert som dette i offentlige databaser. Mosland – Langeland er ett eksempel på et registrert nærturterreng i Mandal kommune. Om skogs- og utmarksområdene har stier, driftsveier, høyder eller vann med mulig adkomst er det sannsynlig at arealene brukes til nærturterreng og vil ha verdi lokalt.



Figur 4-2 Ved Unndalstjønna i nærturterrenget Mosland – Langeland. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

Barn og unge

Det er ingen skoler, barnehager eller tilrettelagte lekeplasser innenfor eller nært inntil utredningsområdet. Alle skolene i Mandal kommune, med unntak av Holum skole i Krossen, ligger i tilknytning til Mandal by. Det samme gjelder barnehager. I Lindesnes kommune ligger skolene i tettstedene Vigmostad, Sprangereid og kommunesenteret Vigeland. Barnehager finnes i Vigeland og Sprangereid. Skolene og barnehagene i Lyngdal kommune ligger i eller nært kommunesenteret, med unntak av skole og barnehage i Kvås. På grunn av avstandenene vil barn og unge som bor i utredningsområdet ha behov for skoleskyss.

Lia Skisenter Mandal ligger langs Heslandsveien ca 5 km fra Mandal sentrum. Skisenteret skriver på sine hjemmesider at de er spesialister på nybegynnere og barn, at de har to bakker, ett skitau og varmetue. Ved vannet Stemmen i Lindesnes kommune er det ei speiderhytte for KFUM/KFUK Lindesnes.

Det er utover dette ikke registrert spesielle møteplasser for barn og unge i utredningsområdet. Lyngdal og Mandal kommune har registrert barnetråkk innenfor de siste 5 årene, men ingen av registreringene ligger innenfor utredningsområdet.



Figur 4-3 Lia Skisenter ved Heslandsveien. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.



Figur 4-4 Lia skisenter, bakke med skitrekk for barn og nybegynnere. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

Fiske

Fiske foregår Mandalselva og Audna, og ellers i innlandsvann i og nær utredningsområdet, herunder bl.a. Moslandsvannet, Homsvannet og Vråvannet i Mandal kommune og i Grundelandsvatnet og Utjordsvatnet i Lindesnes kommune. Lindesnes kommune opplyser på sine hjemmesider å ha felles fiskekort for alle vannene i kommunen. Det finnes aure i alle innlandsvann. I Lyngdal er det ikke registrert vann eller vassdrag for fiske i utredningsområdet.

Mandalselva er et stort vassdrag og har en anadrom strekning på 50 km. Elva er registrert som viktig friluftsområde for adkomst til sjø, og elva er mye benyttet til fiske.

I Lindesnes kommune byr Audna på varierte fiskemuligheter fra sjøen og 35 km opp til og med Ytre Øydnevann der laksens og sjørretens ferd ender. I tillegg til laksefiske kan elva by på fiske etter brunørret.

Jakt

Rådyr, elg og hjort finnes i hele utredningsområdet, og flere jaktlag har jaktvald i utredningsområdet. Rådyr og elg har i en begrenset grad trekk mellom sommer- og vinterområder, mens undersøkelser viser at nesten alle de undersøkte Sørlandshjortene trekker mellom helt adskilte sommer- og vinterområder. I grove trekk går trekket fra høyereliggende områder i nord mot lavereliggende mot sør om våren, og motsatt vei før vinteren. Det jaktes også på småvilt i området.

Ferdselsforbindelser og sykkelruter

Stier, landbruksveier og lokalveier i utredningsområdet benyttes til fots og på sykkel for de som bor eller har hytte i nærområdene. I de offentlige innsynsløsningene ut.no og godtur.no har brukere selv registrert aktiviteter. I og nær utredningsområdet er det registrert fotturer, sykkelturner og aktiviteter i Hålandsheia, ved Sjølingstad og Vigeland/Gampeheia. Sykkelrute 1, Nordsjøruta mellom

Kristiansand og Bergen, berører så vidt utredningsområdet i delen av ruta som går langs Sjølingstadveien.

Skiløyper

Statlig sikra friluftsområde Gåseland er beskrevet som snøsikkert og fint for skiutfart. Det er ellers ikke registrert lysløyper eller oppkjørte løyper i f.eks. skisporet.no i utredningområdet.

Badeplasser

Det er ikke registrert mange kartfestede, opparbeidete badeplasser i eller nært inntil utredningsområdet. Nærmeste kartfestede, tilrettelagte badeplass er Vallemoen i Audna, rett nord for Vigeland, men denne badeplassen ligger utenfor influensområdet. Videre opplyses det at Tredalstemmen/Slåttelona er en viktig badeplass for mange i Lindesnes kommune. Lokale beboere og hyttebrukere opplyser videre å benytte enkelte vann og vassdrag i nærområdene til bading, herunder bl.a. Unndalstjønna, Stuvatnet og Grundelandsvatnet med flere.

Universell utforming

Området er i hovedsak utmark med spredt bebyggelse, lokale og regionale ferdselsårer. Det er ikke registrert arealer med spesiell tilrettelegging eller universell utforming, utover en del merka stier, enkelte private brygger, bord, benker og gapahuker.



Figur 4-5 Barn og unge benytter deler av utredningsområdet. Foto Å. Iversen, Sweco, 2018.

5 Trinn 1: Vurdering av konsekvens for delområder

De enkelte delområdene er avgrenset i fig. 5-17 «Verdikart».

5.1 Delområde FB01 Lindland - Stusvik

5.1.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Området har spredt bebyggelse i og ved grendene Lindland, Langeland og Stusvik øst for Mandalselva i Mandal kommune. Området ligger i tilknytning til elva med muligheter for bading, fiske og rekreasjon langs elva.



Figur 5-1 Mandalselva og grenda Stusvik sett fra vestsida av elva. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

5.1.2 Vurdering av delområdets verdi

I området er det enkelte stier som benyttes av de som bor der. Området brukes av et begrenset antall mennesker og vurderes å ha lokal betydning. Området gis *noe verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB01		▲			

5.1.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

Alle de fire veialterantivene vil skjære gjennom landskapet og framstå som en barriere mellom nord og sør, og mellom grendene Stusvik og Lindland, se figur 5-2. Delområdet vurderes å bli forringet.

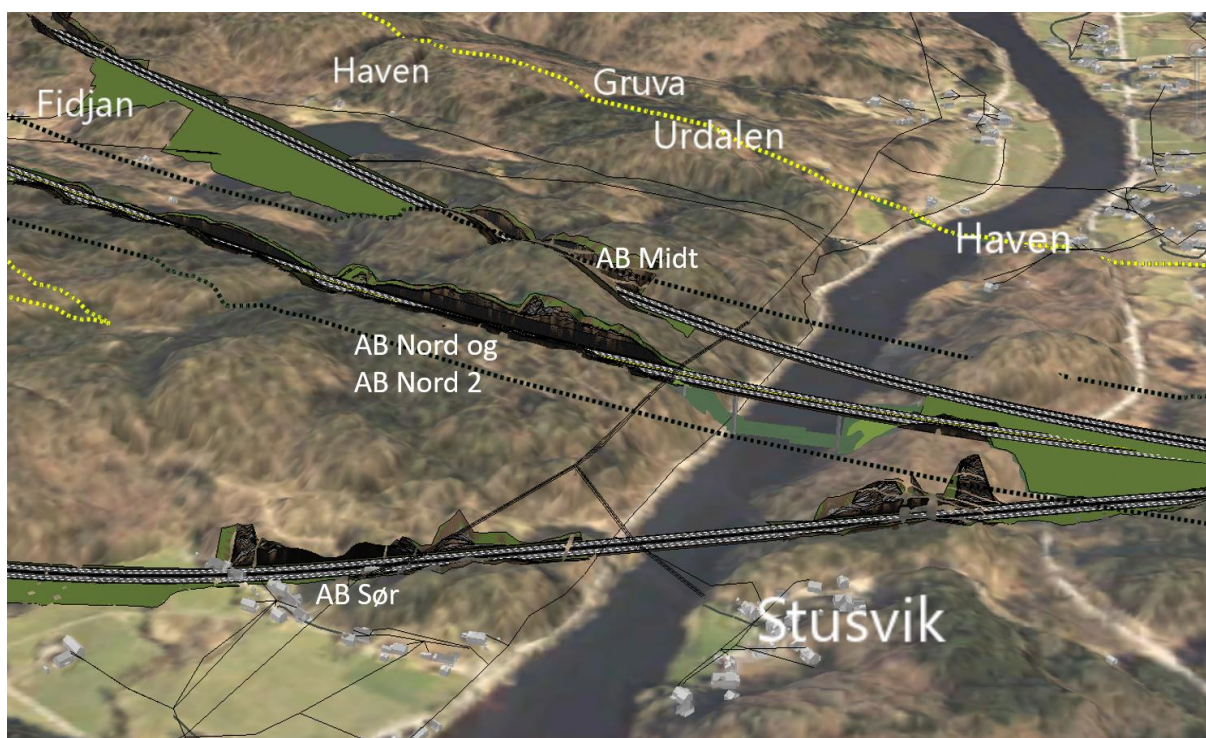
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
------------	------------------	-----------	---------------	-----------------	-----------

AB Nord	▲
AB Nord 2	▲
AB Midt	▲
AB Sør	▲

5.1.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

Alle de fire veialternativene vil gi noe negative konsekvenser for nærområdene til Lindland og Stutsvik, i form av å danne en barriere mellom terreng i nord og i sør, og gjøre uteområder langs elva og skogsterreng i nærområdet noe mindre attraktive som følge av støy og luftforurensning fra veitrafikk.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++/>++++
AB Nord				▲			
AB Nord 2				▲			
AB Midt				▲			
AB Sør				▲			



Figur 5-2 Veialternativene AB Midt, nord, nord 2 og sør illustrert i Novapointmodell presentasjonsmodell.

5.2 Delområde FB02 Mandalselva

5.2.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Mandalselva har en anadrom (laks og sjørret) strekning på ca. 50 km. Både befolkningen i regionen og tilreisende fisker i elva. Båtliv og andre vannaktiviteter er viktig for regionen. Mandalselva er registrert som viktig friluftsområde for adkomst til sjøen i Mandal kommune.



Figur 5-3 Mandalselva. Foto: A. Myrmæl. Sweco, juli 2018.

5.2.2 Vurdering av delområdets verdi

Elva brukes av mange, har regional og nasjonal betydning, vurderes å være svært attraktiv og har særlig gode kvaliteter. Området gis *svært stor verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB02					▲

5.2.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

Veialternativ AB Nord, AB Nord 2 og AB Midt krysser Mandalselva ca. 50 meter over elva. Krysningen gir store skjæringer på vestsiden av dalen der åssida ligger tett på elven. Inngrepet er omfattende, men konsentrert til et avgrenset område.

AB Sør krysser Mandalselva ca. 20 meter over elva, og med mindre inngrep på hver side enn alt. AB Nord, AB Nord 2 og AB Midt.

Det forutsettes at brukryssingene ikke vil medføre barrierer som hindrer ferdsel langs selve elvekanten. Eventuell vil brufot eller pilarer i elva i noen grad kunne forringe selve elva. Det

vurderes at tiltaket kan forringe opplevelsen noe for de som benytter elva til rekreasjon, fiske og bading under og nært inntil brua. Påvirkningen vil imidlertid bare gjelde en begrenset del av Mandalselva.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
AB Nord				▲	
AB Nord 2				▲	
AB Midt				▲	
AB Sør				▲	

5.2.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

Alle broalternativene over Mandalselva vurderes å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv og bygdeliv ved at opphold rett under og nær brua oppleves noe mindre attraktivt.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
AB Nord				▲			
AB Nord 2				▲			
AB Midt				▲			
AB Sør				▲			

5.3 Delområde FB03 Hålandsheia

5.3.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Hålandsheia ligger ca. 200 m over havet og er et større privateid heiområde nordøst for Mandal. Heia har fine utsiktspunkter, åpent terreng med myrer, furuskog, lauvskog, lyng og bart fjell. Dette er et av Mandals mest populære turområder med blåmerkede og rødmerkede hovedløyper, skogsveier og umerkede stier i mange kombinasjonsmuligheter. Løypene har utgangspunkt fra flere parkeringsplasser, bl.a. Hålandsbakken i sør og ved Haddelandsveien i nord. Heia har tidligere vært Mandals skiutfartssted med langrennsløyper og slalåmbakke bak Skihytta, men lite snø og sterk plantevekst de senere år gjør at området ikke lenger brukes til ski. Tjortedal med heia innenfor er statlig sikra friluftslivsområde.

Store arealer rundt den statlig sikra delen av Hålandsheia er registrert som regionalt friluftsområde og kartlagt friluftsområde Mandal kommune. Her er det nettverk av stier med høy bruksfrekvens.



Figur 5-4 Merka turvei fra Haddelandsveien til Skogen nord for Hålandsheia. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

5.3.2 Vurdering av delområdets verdi

Hålandsheia med omegn brukes av mange, har regional betydning, vurderes å være svært attraktiv og har særlig gode kvaliteter. Området gis *stor verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB03				▲	

5.3.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

AB Sør: Bare de helt nordligste delene av Hålandsheia vil bli påvirket av ny E39. Veialternativet vil gå langs Haddelandsveien som i dag er adkomstvei nordfra til Hålandsheia. Den nye veien vil danne en barriere mellom dagens parkering ved den nedlagte skolen og adkomsten til heia via Skogen, og likedan en barriere mellom selve Hålandsheia og terrenget sør og øst for Skadbergvatnet. Veien vil bli liggende på fylling i dalsøkk, her er det tett skog og dette vil i sum begrense spredning av støy og luftforurensning innover heia.

Alternativ AB Nord, AB Nord 2 og midt berører ikke Hålandsheia.

Alternativ	Sterkt forringet	Foringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
AB Sør			▲		

5.3.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

Veialternativ AB Sør vil forringe nordlige deler av Hålandsheia ved å danne en barriere til friluftsområder nord for selve heia og dagens adkomst fra Skogen. Sentrale deler av Hålandsheia vil imidlertid ikke bli berørt. Konsekvensen som helhet for Hålandsheia vurderes å bli noe miljøforringelse.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/+	++/++
AB Sør				▲			

5.4 Delområde FB04 Mosland – Langeland - Sodland

5.4.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Delområdet omfatter arealene mellom Mandalselva, Sodelandsbekken Skadbergvatnet og Moslandsvatnet. Nordlige deler av området er i kommunes registreringer vurdert til å være et viktig nærturterreng som er middels brukt og har lite innslag av regionale brukere (nr. 42 Mosland – Langeland i kommunens friluftslivkartlegging). Innenfor delområdet ligger Unndalstjønna og Sletteheia med et lite nett av stier. Turstien «den gamle kirkeveien» går mellom Mandalselva og Nedre Unndal, og benyttes av flere i nærmiljøet. I Unndalstjønna er det en badeplass som ofte benyttes av barn, unge og voksne i nærmiljøet. Deler av området benyttes til jakt.

Delområdet har flere grender og gårder, bl.a. Sodland, Helland og Unndal.



Figur 5-5 Turvei mellom Langeland og Unndalstjønna. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

5.4.2 Vurdering av delområdets verdi

Området brukes av flere, har i hovedsak lokal betydning og er attraktivt på flere måter, bl.a. til turgåing, hytteliv og bading. Området gis *middels verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB04			▲		

5.4.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

AB Nord og AB Nord 2: Veien vil gå i tilnærmet strak linje rett på sørsiden av det registrerte nærturterreng Mosland-Langeland. Videre går linja gjennom bebyggelse og danner en barriere mellom nord og sør, både for friluftliv og bygdeliv.

AB Midt: Traseen går tvers gjennom det registrerte nærturterrenget Mosland – Langeland. Unndalstjønna blir delt i to av veien. Mye av tjønna blir fylt ut av veifylling. Området vurderes å bli sterkt forringet. Videre vestover vil traseen gå i en tunnel som vil redusere barriereeffekten mellom nord og sør oppe på høyden. Linja går nær Moslandsvatnet, men vil ikke berøre dette vannet direkte med inngrep, men indirekte i form av støy og mulig forurensning.

AB Sør: Denne linja berører ikke nærturterrenget Mosland – Langeland. Alternativet berører imidlertid grenda Sodland og går gjennom dalen langs Haddelandsveien, der den vil danne en barriere mellom Mosland – Langeland og Hålandsheia.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
AB Nord		▲			
AB Nord 2		▲			
AB Midt	▲				
AB Sør			▲		

5.4.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

AB Nord og AB Nord 2: Veitraseen vil medføre betydelig negativ konsekvens for friluftsområdet Mosland – Langeland i form av å danne barriere med store skjæringer og fyllinger mellom friluftsområdet Mosland – Langeland og tiliggende område på sørsiden, og ved at veien vil medføre og støy og luftforurensning inn i friluftsområdene på begge sider.

AB Midt: Traseen vil medføre betydelig negativ konsekvens for friluftsliv ved at den danner en barriere med store skjæringer og fyllinger tvers gjennom det registrerte nærfriluftsområdet Mosland – Langeland. Den negative konsekvensen reduseres ved at traseen går i tunnel et stykke, slik at barriereeffekten reduseres. Området ved Unndalstjønna blir lite attraktiv for friluftsliv og rekreasjon som følge av veifylling, støy og luftforurensning fra trafikk. Moslandsvannet blir også berørt av støy og mulig forurensning i form av avrenning og veistøv.

AB Sør: Alternativet vurderes å medføre liten konsekvens for friluftsområdet Mosland – Langeland og tiliggende turområder. De nordøstligste delene av Hålandsheia vil kunne bli noe mindre attraktiv som følge av trafikkstøy (se for øvrig eget delområde Hålandsheia).

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
AB Nord			▲				
AB Nord 2			▲				
AB Midt			▲				
AB Sør				▲			

5.5 Delområde FB05 Områdene mellom Gjervoldstadveien og Blørstadveien

5.5.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Arealene i utredningsområdet mellom Gjervoldstadveien og Blørstadveien består av utmark med spredt bebyggelse, heier og vann som bl.a. benyttes til jakt, fiske og turer i nærmiljøet. Arealene omfatter bl.a. fiskevannene Ommundsvatnet, Homsvatnet, Utjordsvatnet og Vråvatnet. Ved Utjordsvatnet er det en gapahuk. Disse vannene er spesielt nevnt å være innlandsfiskevann i forbindelse med salg av fiskekort. Holteheia og Blakkheia ligger også i området. Det går en merket turløype fra Romedal til Vråheia og Vrå, men den synes relativt lite brukt (G. Sandvik pers. medd).

Vråheia ligger midt i området og er i kommuneplanen for Lindesnes avsatt som hensynssone friluftsliv. Heia vurderes å være attraktiv for flere grupper, bl.a som turområde for enkelte regionale brukere, og for de som bor i området og jakter og fisker. Øvrige deler av området vurderes å ha lokal betydning og er attraktiv for noen grupper, bl.a som nærturterreng for de som bor i området og til jakt og fiske.

Lia Skisenter ligger langs Heslandsveien ca 5 km fra Mandal sentrum. Skisenteret skriver på sine hjemmesider at de er Norges sydligste "full service" ski senter. De opplyser å være spesialister på nybegynnere og barn og har to bakker, ett skitau og varmestue.

Ved Holte ligger et klatrefelt med adkomst fra Holteveien i Mandal kommune. I kommunens registreringer er området gitt verdi A (svært viktig friluftsområde) med noe bruksfrekvens(2) for nasjonale/ regionale brukere.

Området har spredt bebyggelse med grender som Skadberg, Holte, Romedal, Blørstad øst og Vrå. Ved Vassåkvatnet ligger privat brygge og et par båter. Ved Stuvannet nær Romedal er det nylig opparbeidet badeplass i regi av Sjølingstad og omegn velforening. Det opplyses lokalt at det er en tursti rundt Romedalsvannene som er mye i bruk og at det finnes flere turstier i området, bl.a. Gullring/Kongesteinen på Vrå og den gamle Kongeveg (E.A Sjølingstad, høringsinnspill).

Sykkelrute 1, Nordsjøruta mellom Kristiansand og Bergen, går langs Sjølingstadveien og gjennom Tredal.



Figur 5-6 Jakthytte ved Utjordsvatnet. Foto: G. Sandvik, Sweco. 2018

5.5.2 Vurdering av delområdets verdi

Deler av delområdet brukes og er attraktivt for flere ulike brukergrupper lokalt og i noen grad regionalt til friluftsliv, klatring i Holtebakken, skileik i Lia og fiske i vannene. Sykkeltur Nordsjøruta har i tillegg nasjonale og noen internasjonale brukergrupper. Øvrige deler av området vurderes å ha lokal betydning og er attraktiv for noen grupper, bl.a. som nærturterreng og lek for de som bor i området. Delområdet gis i sum *middels verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB05			▲		

5.5.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

AB Nord: Traseen går gjennom Vråvatnet. Veien vil danne en barriere mellom friluftsområder i ved Møglandsvatnet i nord og Vråheia i sør.

AB Nord 2: Traseen går i tunnel under nordlige deler av Vråheia, og tunnelen vil redusere barriereeffekten. Sørliche deler av Vråvatnet berøres med veifylling.

AB Midt: Traseen går tvers gjennom Ommundsvatnet, gjennom Vråheia, og medfører stor fylling i nordlige deler av Utjordsvatnet der det i dag er en gapahuk.

AB Sør: Den sørlige traseen berører Lia skisenter direkte ved at vei og fylling kommer i enden av skibakken. Veien blir delvis liggende med fylling i Holtetjønnna. Klatreområdet ved Holte blir ikke berørt fysisk, men blir støytsatt. Boligene i Holteveien blir direkte berørt ved at veien deler grenda i to. Trasé sør vil ellers medføre direkte inngrep i de mindre vannene Stuvatnet og Vassåkervatnet og komme tett inntil Utjordsvatnet.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
AB Nord		▲			
AB Nord 2			▲		
AB Midt	▲				
AB Sør	▲				

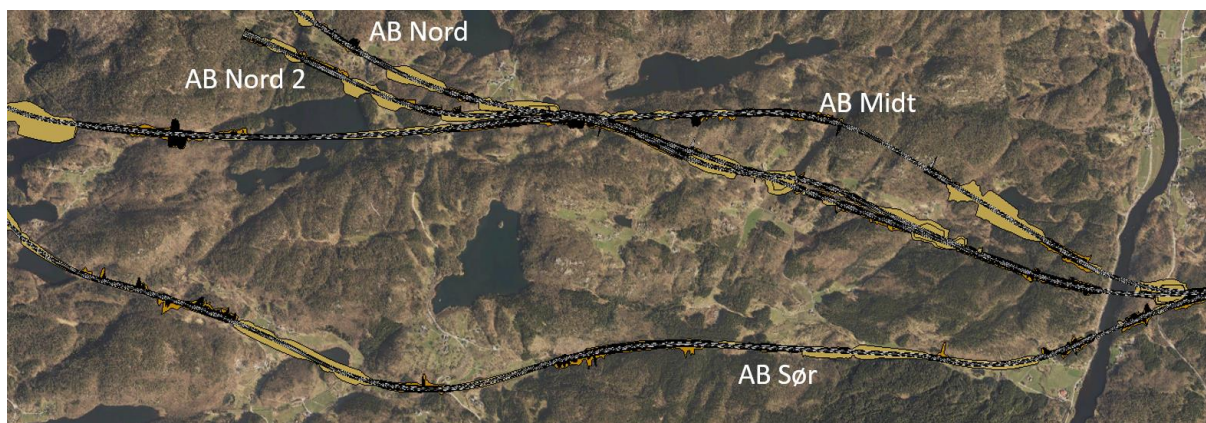
5.5.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

AB Nord: Traseen medfører negative konsekvenser i form av at Vråvatet må sies å bli ødelagt som fiskevann. Barriereeffekten mellom nord og sør vurderes å ha noe mindre negative enn trasé midt som går tvers gjennom Vråheia.

AB Nord 2: Traseen medfører negative konsekvenser i form av at Vråvatnet må sies å bli sterkt forringet som fiskevann. Tunnel under nordlige deler av Vråheia reduserer barriereeffekten og dermed samlede negative konsekvensen sammenlignet med de andre alternativene.

AB Midt: Traseen vil medføre betydelige negative konsekvenser for friluftslivet ved at sørlige deler av Vråheia blir delt i to av av E39. Videre blir Ommundsvatnet og Utjordsvannet mindre attraktive som fiskevann når veien skjærer gjennom eller delvis uti vannene og medfører trafikkstøy og luftforurensning.

AB Sør: Den sørlige traseen får direkte negativ konsekvens ved at skisenteret trolig må flyttes, at veien danner en barriere der det bl.a. går blåmerket sti mellom Sjølingstad og Vråheia. For de som bor ved Vassåkervatnet og Stuvatnet vil konsekvensen bli negativ når vannene blir mindre attraktivt for bading og båtliv ved at E39 legges gjennom en del av vannene.



Figur 5-7 Veialternativene AB Midt, nord, nord 2 og sør illustrert i Novapointmodell presentasjonsmodell..

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
AB Nord			▲				
AB Nord 2				▲			
AB Midt			▲				
AB Sør			▲				

5.6 Delområde FB06 Postveien og Tredalstemmen

5.6.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Delområdet er aktuelt for ny tilførselsvei mellom eksisterende og ny E39. Den lille grenda Tredal har gårdsbruk, bolighus og et næringsbygg. Postveien går gjennom grenda. Postveien er en del av Norges sykkelrute nr 1 (Nordsjøruta). Veien benyttes av både lokale, regionale og nasjonale brukere til sykling og fotturer. Postveien har lang historie og er et kulturhistorisk friluftselement. Veien er registrert som et regionalt svært viktig friluftsområde.

Tredalstemmen (Slåttelona) er i fylkeskommunes kart registrert som svært viktig friluftsområde. Området oppgis å ha middels bruksfrekvens. Vannet Slåttelona opplyses i folkemøte i oktober 2018 å benyttes til badevann, særlig av ungdommer. Videre opplyses det å være et bra fiskevann.

5.6.2 Vurdering av delområdets verdi

Postveien brukes av mange, har regional til nasjonal betydning, vurderes å være svært attraktiv og har særlig gode kvaliteter. Tredalstemmen har noe mindre verdi. Posttvegen vektes høyest, og området gis i *stor verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB05				▲	

5.6.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

Tilførselsveien mellom dagens E39 og ny E39 vil krysse Postveien ved Tredal og kan bli en barriere eller øke risiko for trafikkuulykker. Tilførselsveien vil langs Tredalstemmen og kan i noen grad forringe området for friluftsliv og aktivitet som følge av trafikkstøy og luftforurensning.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
Tilførselsvei Tredal			▲		

5.6.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

Konsekvensen for Postveien avhenger av hvordan trafiksikker kryssing mellom tilførselsveien og Postveien ivaretas. Kryssingen berører bare en liten del av selve Postveien, men for de som ferdes der er det en fordel at det ikke legges opp til omvei og for syklister som kommer i stor fart. Det blir viktig med god oversikt og trafiksikker kryssing. I utgangspunktet vurderes konsekvensen noe negativ.

For Tredalstemmen avhenger konsekvensen av hvordan tilførselsveien planlegges i terrenget og i hvilken grad området som friluftsliv- og aktivitetsområde kan ivaretas. Konsekvensen vil uansett bli noe negativ ved at området blir utsatt for inngrep, og utsettes for mer støy og luftforurensning fra vei enn i dag.

I sum vurderes konsekvensen til å bli noe negativ for delområde FB06.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
Tilførselsvei Tredal				▲			

5.7 Delområde FB07 Gampeheia

5.7.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Gampeheia er et sentrumsnært friluftsområde ved Vigeland med et godt utviklet stinett tilknyttet Eventyrskogen naturreservat. Heia er nærområde til boligområdet Tredalslia, skoler i Vigeland, og brukes også av tilreisende. Heia er av fylkeskommunen klassifisert som et svært viktig regionalt friluftsområde.

5.7.2 Vurdering av delområdets verdi

Gampeheia omegn brukes av mange, har regional betydning, vurderes å være svært attraktiv og har særlig gode kvaliteter. Området gis *stor verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB07				▲	

5.7.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

Gampeheia blir ikke direkte berørt av ny tilførselsvei. Noe støy fra den nye veien kan nå nedre deler av heia, men på den annen side vil området få betydelig mindre støy når storparten av trafikken på dagens E39 blir flyttet fra sørsiden av heia til områder langt nord for heia.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
Tilførselsvei Tredal				▲	

5.7.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

Konsekvensen for Gampeheia av ny tilførselsvei mellom ny og eksisterende E39, og endring av trafikken på eksisterende E39 vurderes i sum å bli ubetydelig.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
Tilførselsvei Tredal					▲		

5.8 Delområde FB08 Grundelandsvatnet med omegn

5.8.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Mellom Blørstad og Audnadalen ligger Grundelandsvatnet, utmarksområder, gårdsbruk og noe spredt bebyggelse. Grundelandsvannet brukes bl.a. til innlandsfiske. I området vestover mot Audnadalen er det enkelte stier og langs Kårstøveien noen bolighus. Området er registrert som hensynssone for friluftsliv i Lindesnes kommunes arealdel (2011-2022).

5.8.2 Vurdering av delområdets verdi

Området vurderes å ha lokal betydning og er attraktiv for flere grupper, bl.a. som turområde for enkelte regionale brukere, for de som bor i området og til jakt og fiske. Området gis *middels verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB08			▲		

5.8.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

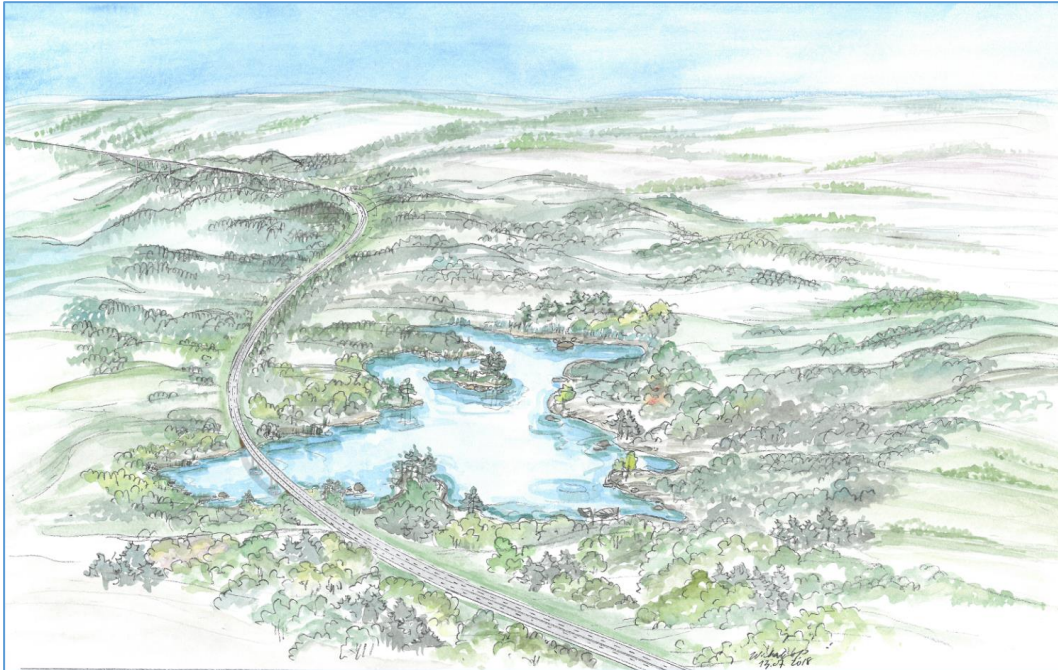
Alle veialternativene AB går gjennom hensynssone for friluftsliv og vil danne en betydelig barriere for ferdsel mellom nord og sør i friluftsrområdet. Alle alternativene berører også Grundelandsvatnet, men AB Sør i minst grad. Særlig sørvestsida av vannet vil bli mindre attraktivt for opphold og fiske som følge av veitrafikk og visuelle inngrep, og friluftsarealene i nærheten vil få reduserte kvaliteter som følge av støy og luftforurensning.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
AB Nord		▲			
AB Nord 2		▲			
AB Midt		▲			
AB Sør		▲			

5.8.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

Konsekvensen for delområdet vurderes å bli betydelig negativ for friluftsliv for alle alternativer som følge av ny, trafikkert vei gjennom en hensynssone friluftsliv og nærføring til et attraktivt fiskevann.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
AB Nord			▲				
AB Nord 2			▲				
AB Midt			▲				
AB Sør			▲				



Figur 5-8 Illustrasjon av ny E39 forbi Grundelandsvatnet. Akvarell av W. Trepoonpoon, Sweco, 2018.

5.9 Delområde FB09 Skofteland med omegn

5.9.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Skofteland er ei lita grend med gårdsbruk og eneboliger på østsiden av Audna. Fra grenda går det en landbruksvei og merka sti opp i marka i øst. Skofteland jaktlag opplyser at de bruker området til jakt. Barn i lokalmiljøet opplyser at de går tur, sykler, går på ski og telter innover marka fra Skofteland. Marka er svært kupert, og utover denne landbruksveien og stien er det ikke registrert stier eller vesentlig bruk utover den lokale til nærturterreng for barn, unge og voksne og jakt.



Figur 5-9 Utsikt utover Audnedalen, med elva Audna og bygda Skofteland. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

5.9.2 Vurdering av delområdets verdi

Området vurderes å ha lokal betydning. Området gis *noe verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB09		▲			

5.9.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

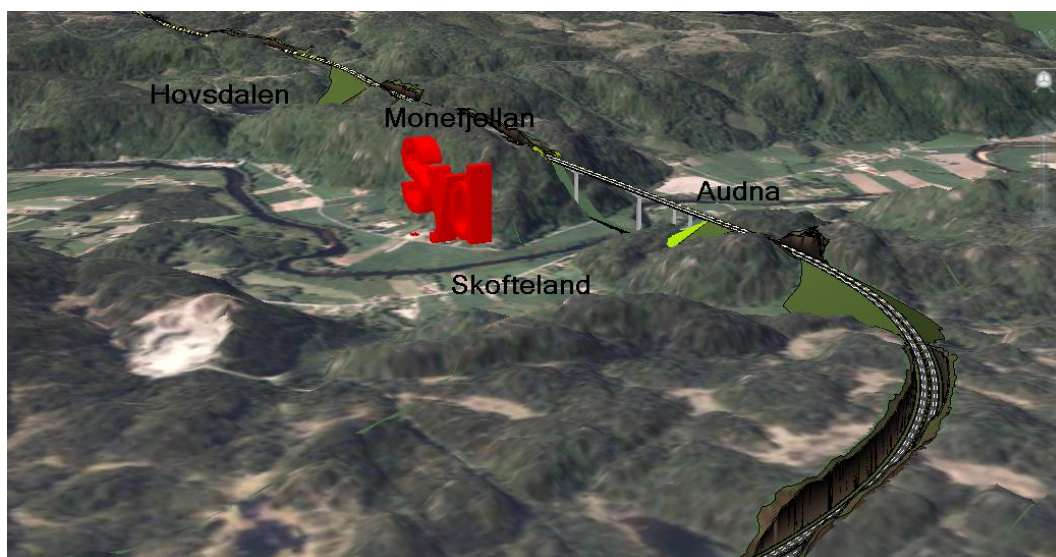
Traséalternativene BC og BC 2 går i samme linje gjennom delområdet. Påvirkningen blir en høy skjæring gjennom høyden mellom Kårstøveien og dalen opp fra Skofteland, og en stor fylling i dalen opp fra Skofteland. Både skjæringa og fyllinga vil danne en stor barriere for ferdsel og området vurderes å bli sterkt forringet.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
BC	▲				
BC 2	▲				

5.9.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

Påvirkningen blir stor, mens verdien av delområdet for friluftsliv vurderes å være begrenset til lokal. Konsekvensen vurderes å bli noe negativ.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
BC				▲			
BC 2				▲			



Figur 5-10 Veitrasé BC over Audnedalen illustrert i Novapointmodell presentasjonsmodell.

5.10 Delområde FB10 Audna

5.10.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Audna er registrert som et svært viktig regionalt friluftsområde. Elva byr på varierte fiskemuligheter fra sjøen og ca. 35 km opp til og med Ytre Øydnevaan der laksens ferd ender. I tillegg til laksefiske kan elva by på fiske etter brunørret (inatur.no) Ved Vallemoen sør for utredningsområdet er det opparbeidet en offentlig tilgjengelig badeplass, og ved Melhusfossen oppstrøms utredningsområdet er det etablert gapahuk for fiskere. Elva brukes også til rekreasjon og til båtliv i nedstrøms utredningsområdet.

5.10.2 Vurdering av delområdets verdi

Elva brukes av mange, har regional betydning, vurderes å være svært attraktivt og har særlig gode kvaliteter. Området gis *stor verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB10				▲	

5.10.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

Traséalternativene BC og BC 2 går i samme linje gjennom delområdet og krysser Audna i svært høy bro over elva. Det tas utgangspunkt i at brukryssinga ikke vil bli en barriere som hindrer ferdsel langs selve elvekanten. Eventuell brufot eller pilarer i elva vil i noen grad kunne forringe selve elva. Det vurderes at tiltaket kan forringe opplevelsen noe for de som benytter elva til rekreasjon, fiske og bading under og nært inntil brua. Påvirkningen vil imidlertid bare gjelde en avgrenset del av Audna.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
BC				▲	
BC 2				▲	

5.10.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

Brua over Audna vurderes å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv og bygdeliv ved at opphold rett under og nær brua oppleves noe mindre attraktivt.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
BC				▲			
BC 2				▲			

5.11 Delområde FB1 Hovsdalen - Monefjellan

5.11.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Området ligger mellom Audna og Faksevanna. Øverst i Hovsdalen ligger en nedlagt skytebane. Banen er gjengrodd og synes ikke å ha vært i bruk på mange år. Fra bebyggelsen nede ved Audna er det bratt opp til høydene, bl.a. Monefjellan, men det går et par stier/driftsveier opp. Foss jaktlag opplyser at det jaktes i deler av området.

5.11.2 Vurdering av delområdets verdi

Området vurderes i hovedsak å ha lokal betydning og gis *noe verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB11		▲			

5.11.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

Traséalternativene BC og BC 2 går i tilnærmet lik linje gjennom delområdet. Påvirkningen blir ei høy skjæring gjennom Monefjellan, og ei stor fylling øverst i Hovsdalen. Skjæringa vil danne en barriere for ferdsel mellom nord og sør på Monefjellan. Her er det imidlertid ikke registrert stor ferdsel med unntak av jakt og av å være nærturterreng for beboere langs Farmoveien. Det forutsettes at framkommelighet på Stilandsveien ivaretas. Fra Stilandsveien går traktorvei/sti til speiderhytte ved Stemmen.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
BC	▲				
BC 2	▲				

5.11.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

Konsekvensen vurderes å bli noe negativ ved at Monefjellan nærmest deles i to av høy skjæring med ny, trafikkert vei og dermed blir mindre brukbar for jakt og som turterreng for nærmiljøet. Ny E39 går delvis i, delvis langsmed traktorveien/stien til speiderhytta.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
BC				▲			
BC 2				▲			

5.12 Delområde FB12 Osestadvatnet - Høyland - Stiland

5.12.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Et stort areal i utredningsområdet, sør for Gåsland, er registrert som hensynssone for friluftsliv i Lindesnes kommuneplan. Arealet omfatter Osestadvatnet, Høyland, Stiland og mindre vann som Faksevatnet, Lille Faksevatn og Stemmen. På et nes i vannet Stemmen ligger ei speiderhytte som tilhører Lindesnes KFUK/KFUM Speiderne. Det opplyses at hytta er mye i bruk i barmarkssesongen). På folkemøte i oktober 2018 opplyses det å være stor ørret i Stemmen, og vannet brukes til fiske.

Delområdet utgjør østlig del av et stort sammenhengende friluftsområde som både er statlig sikra og registrert å ha regional betydning, Gåsland – Mjåsundodden.

Delområdet brukes til jakt, bl.a. av Østbygda jaktlag, Stenslan – Sandnes jaktlag og Roland, Ås og Stiland jaktlag. Delområdet framstår imidlertid å ha noe lavere bruksfrekvens enn de sentrale delene av Gåslandområdet ettersom denne delen ikke er registrert som regionalt viktig.



Figur 5-11 KFUK/KFUK speiderhytte ved Stemmen i Lindesnes kommune. Foto: F. Løset, sommer 2018.

5.12.2 Vurdering av delområdets verdi

Delområdet er registrert som hensynssone for friluftsliv, benyttes bl.a. av speidere og jaktlag, men framstår å ha lavere bruksfrekvens enn de sentrale delene av Gåslandområdet. Delområdet gis *middels verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB12			▲		

5.12.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

Veialternativene BC og BC 2 går gjennom de østlige delene av delområdet, og begge alternativene CD midt og CD sør går gjennom vestlige deler av delområdet. I tillegg er det foreslått en tilkoblingsvei mellom ny og eksisterende E39 innenfor delområdet med påkobling ved Udland.

Alle veitraseene for E39 vil danne en barriere for ferdsel mellom nord og sør i friluftsområdet, og vil gjøre delene av området nærmest ny E39 mindre attraktivt som følge av støy og luftforurensning. Tilsvarende vil tilførselsveien danne en helt ny, trafikkert barriere mellom øst og vest i delområdet og de sørlige delene av et større friluftslivsområde.

BC berører de tre vanna Stemmen, Lille Faksevatn og Faksevatnet i form av direkte fylling/bro eller nærføring, og gjør opphold ved vannene mindre attraktivt. Speiderhytta ved Stemmen vil kunne gå tapt til veiformål.

BC 2 går lenger nord enn BC, og berører ikke fysisk vannene eller speiderhytta.

Nærområdet til boligene ved Udland vil få ny tilførselsvei, men samtidig blir det vesentlig redusert trafikkbelastning fra dagens E39 når gjennomgangstrafikken legges utenfor rekkevidde. Også tilførselsveien vil danne en barriere for ferdsel og jakt i området.

Osestadvantet vil ikke bli berørt av noen av alternativene.

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
BC	▲				
BC 2		▲			
CD Midt		▲			
CD Sør		▲			
Tilførselsvei Udland			▲		

5.12.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

Konsekvensen for delområdet som friluftsområde vurderes å bli betydelig både for alle alternativene som følge av barrierevirkning, støy og luftforurensning. Selv om konsekvensgraden rent teknisk blir den samme for BS og BC 2, er imidlertid BC 2 mer skånsom ved at den ikke går gjennom vann eller berører speiderhytta.

Tilførselsveien vil også gi noe negativ konsekvens, men i mindre grad enn europaveien, da både veitrafikken er mindre og farten er lavere.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
BC			▲				
BC 2			▲				
CD Midt			▲				
CD Sør			▲				
Tilførselsvei				▲			
Udland							

5.13 Delområde FB13 Gåseland sør

5.13.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Gåseland er et høytliggende heiområde (220-300 moh.) som er et attraktivt turområde med muligheter for fiske, bærplukking og naturopplevelser. Storparten av arealet som er statlig sikra og mest brukt, ligger nord for utredningsområdet. Gåseland er en svært gammel landbrukseiendom med fine kulturlandskap og flere automatisk fredete kulturminner. Gården har ikke vært i bruk siden på 50-tallet, men Lindesnes jeger og fiskerforening (LJFF) har forvaltet eiendommen siden 1980-tallet. Foreningen har renoverert våningshuset, bygd nytt HC-toalett, og har anlagt en jegertrapbane/lerduebane som er i aktiv bruk og egner seg for jegeropplæring. I tillegg har LJFF fått anledning til å drive småviltjakt som en del av praktisk opplæring på eiendommen. Eiendommen inngår i jaktlaget Grislebygda som er en del av storviltvaldet «Viltvald vest».

Området er ifølge faktaark i Naturbase snøsikkert, og store deler av terrenget egner for skigåing. På folkemøte i oktober 2018 opplyses det imidlertid at området ikke kjøres opp med skiløyper. Området er utsatt for vind og vannene skal ha usikker is vinterstid. Veien inn til Gåseland nordfra brøytes ved behov. Området ligger avsides, og har ypperlig turterreng sommer og vinter. Fiskevannene på eiendommen er kultivert og det er tilrettelagt for kortsalg. Det er ryddet turløyper i nærområdet rundt gården. Området har regionale brukergrupper.

Et stort areal rundt de statlig sikra delene av Gåseland i både Lindesnes og Lyngdal kommuner er av fylkeskommunen registrert som regionalt svært viktig friluftsområde. Hele området strekker seg fra dagens E39, fra vestsiden av Osestadvatnet, over Eikeråsheia og langt nordover forbi Gåseland. Lyngdal kommune opplyser at området som ligger på deres side av kommunegrensa er lite brukt som turområde av befolkningen i Lyngdal, men benyttes til jakt (Torild H. Eikeland, plansjef Lyngdal, pers medd.).

5.13.2 Vurdering av delområdets verdi

Bare sørlige deler av det store Gåselandområdet ligger i utredningsområdet, bruken her vurderes å være noe mindre enn de sentrale og statlig sikra delene, men delområdet gis likevel *stor verdi* fordi det utgjør en del av et stort, sammenhengende, regionalt friluftsområde.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB13				▲	



Figur 5-12 Kano og båter på stranda lengst sør i Storevatnet. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

5.13.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

CD midt: Traseen skjærer gjennom landskapet med fyllinger og skjæringer i et regionalt viktig friluftsområde og kommer i nærføring med en del av området, Mjåsundodden, som er statlig sikra for friluftsliv. Europaveien vil bli en barriere for ferdsel mellom Gåsland og sørlige deler av heiene. Noen hytter/fritidsboliger blir berørt av veien i form av nærføring som gir reduserte visuelle opplevelseskvaliteter, støy og luftforurensning.

CD sør: Størestedelen av denne traseen gjennom dette delområdet er foreslått lagt i tunnel, og ny E39 vil derfor ikke medføre noen barriere oppe på heiene slik som alternativ CD midt. Mellom Bjelland og Haugdal vil det bli en tunnelmunning som vil kunne generere ekstra støy og luftforurensning, og veien vil bli en barriere for ferdsel langs ferdselsåra inn til Haugdal og stien videre nordover mot Haugdalsvatnet. Denne ferdselsveien ser imidlertid ikke ut til å være veldig mye brukt (F. Løset, pers. medd).

Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
CD Midt	▲				
CD Sør			▲		

5.13.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

CD midt: Traseen vurderes å gi alvorlig negativ konsekvens for friluftsliv ved å danne en barriere, og tilføre støy og luftforurensning i et regionalt viktig friluftsområde og nært inntil et statlig sikra friluftsområde.

CD sør: Traseen går i hovedsak i tunnel og er vesentlig bedre for friluftslivet enn trasé CD Midt. Traseen vurderes likevel å ha noe negativ konsekvens ved tunnelmunningen lengst øst i delområdet.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/+	++/+++
CD Midt		▲					
CD Sør				▲			



Figur 5-13 Veitrasé CD Midt illustrert i Novapointmodell presentasjonsmodell.

5.14 Delområde FB14 Grummedal – Lene – Herdal

5.14.1 Situasjonsbeskrivelse av delområdet

Vest i utredningsområdet går terrenget bratt ned til Lenefjorden. På Lene, Flaten, Optedal og Herdal er det grender/bebyggelse. Den stupbratte og svingete Haddelandsveien forbi Grummedal er adkomst fra dagens E39 sørfra til hytter og friluftsområder ved Storevatnet og Mjåsundvatnet.

Innerst i Lenefjorden er det ei lita småbåthavn og badestrand. Fra Lene opp til Grubbevatnet går det en merka sti i bekkedalen langs Lenesbekken, og det er enkelte andre stier fra boligområdene ved Flaten og Optedal.

Littleåna krysser utredningsområdet og renner videre til Lyngdal sentrum. På sørsida av dagens E39, utenfor utredningsområdet, er Åna registrert som hensynssone fordi den er lakseførende (plansjef i Lyngdal pers. medd.).

På høydene mellom Optedal og Herdal er det enkelte stier, og en del av den gamle Postveien går gjennom delområdet.

Deler av området nærmest dagens E39 er i dag påvirket av trafikkstøy.



Figur 5-14 Bolig og terreng i grenda Flaten nord for Lenefjorden i Lyngdal kommune. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

5.14.2 Vurdering av delområdets verdi

Området har en del kvaliteter for friluftsliv men i hovedsak til lokal bruk. Dagens E39 går gjennom delområdet og trekker verdien på områdene nærmest veien ned. Delområdet gis *noe verdi*.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FB15		▲			

5.14.3 Vurdering av tiltakets påvirkning

CD midt: Traseen går gjennom terrenget høyt oppe i dalsida over Lenefjorden. Traseen medfører store terrenginngrep i form av skjæringer som danner en barriere mellom dalen og høydene opp mot Gåsland. Med bro i stedet for fylling over bekkedalen der det går blåmerka tursti, blir stien fortsatt framkommelig. Traseen går gjennom grenda Flaten.

Opplevelsen av rekreasjon innerst i Lenefjorden vil bli forbedret sammenlignet med dagens situasjon, da trafikken på E39 ikke lenger vil influere området. Trafikken vil reduseres betraktelig som følge av at ny E39 etableres lengre nord.

Mellom Optedal og Herdal går traseen i skjæringer og fyllinger som vil danne en barriere mellom bebyggelsen på Herdal og høydene ovenfor, og forringe nærområdene som turterreng. Traseen går midt gjennom grenda Herdal.

Påvirkningen vurderes samlet å sterkt forringe delområdet for friluftsliv i form av at ny E39 medfører barriere over store deler av strekningen, og at de store terrenginngrepene forringer opplevelseskvaliteten for de som ferdes i området.

CD sør: Traseen går i tunnel i den østlige delen av delområdet med tunnelåpning ved Grummedal. Traseen videre vestover medfører store terrenginngrep i form av skjæringer som danner en barriere mellom dalen og høydene opp mot Gåsland. Bekkedalen opp fra Lene blir framkommelig så lenge E39 legges på bro. Boligområdet i Flatenveien vil bli direkte berørt av ny E39 ved at traseen går midt gjennom grenda.

Opplevelsen av rekreasjon innerst i Lenefjorden vil bli noe forbedret sammenlignet med dagens situasjon, da trafikken på E39 vil ligge lenger unna.

Mellom Optedal og Herdal går traseen nærmere dagens E39 enn alternativ CD midt, og legger dermed noe mindre beslag på utmarksterreng. Også denne traseen går midt gjennom grenda Herdal.

Påvirkningen vurderes samlet å forringe delområdet for friluftsliv i form av at ny E39 medfører barriere over store deler av strekningen, og at terrenginngrepene forringer opplevelseskvaliteten for de som ferdes i området.



Figur 5-15 Litleåna og fv. 554 Opsalveien krysser utredningsområdet i Lyngdal kommune. Foto: A. Myrmæl, Sweco, juli 2018.

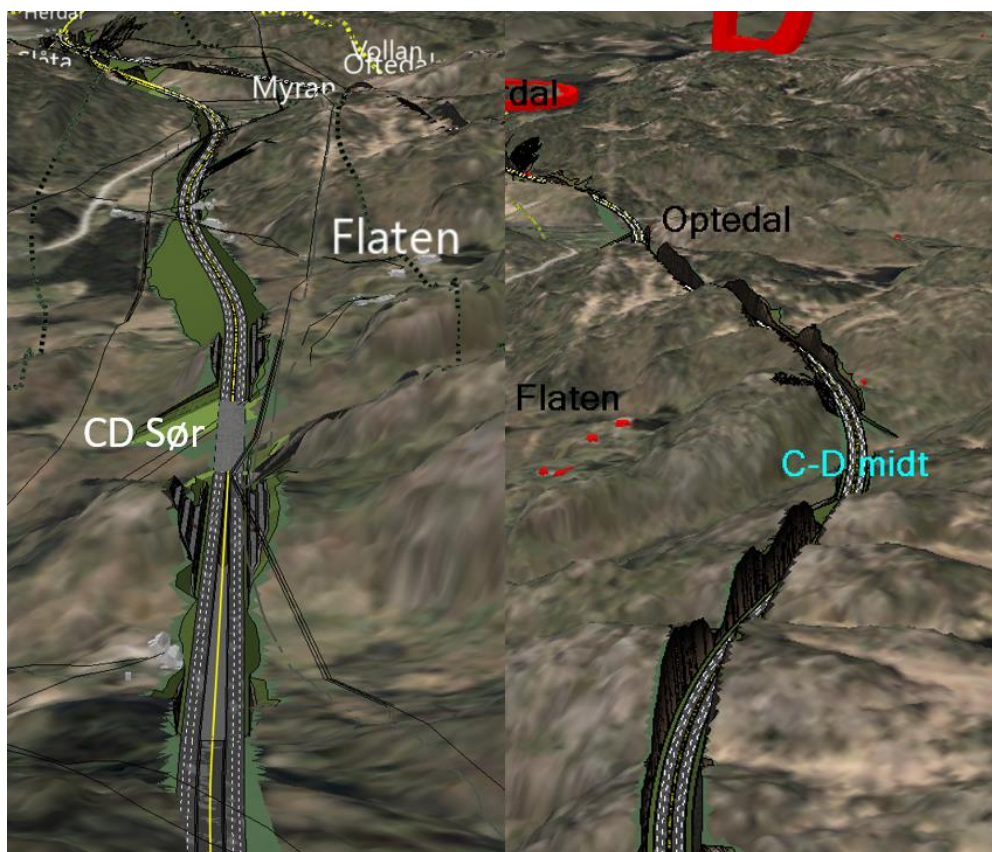
Alternativ	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetyd. endring	Forbedret
CD Midt	▲				
CD Sør		▲			

5.14.4 Vurdering av konsekvens for delområdet

CD midt: Konsekvensen av ny E39 gjennom dette delområdet vurderes å bli negativ for utredningstemaet fordi de store terrenginngrepene blir en barriere og veien medfører trafikkstøy og luftforurensning.

CD sør: Konsekvensen av ny E39 gjennom dette delområdet vurderes å bli noe negativ for utredningstemaet fordi veien blir en barriere, og medfører trafikkstøy og luftforurensning. Barrieren i friluftsområder blir mindre i dette alternativet fordi den østlige delen av traseen går i tunnel.

Alternativ	----	---	--	-	0	+/++	+++ /++++
CD Midt				▲			
CD Sør				▲			

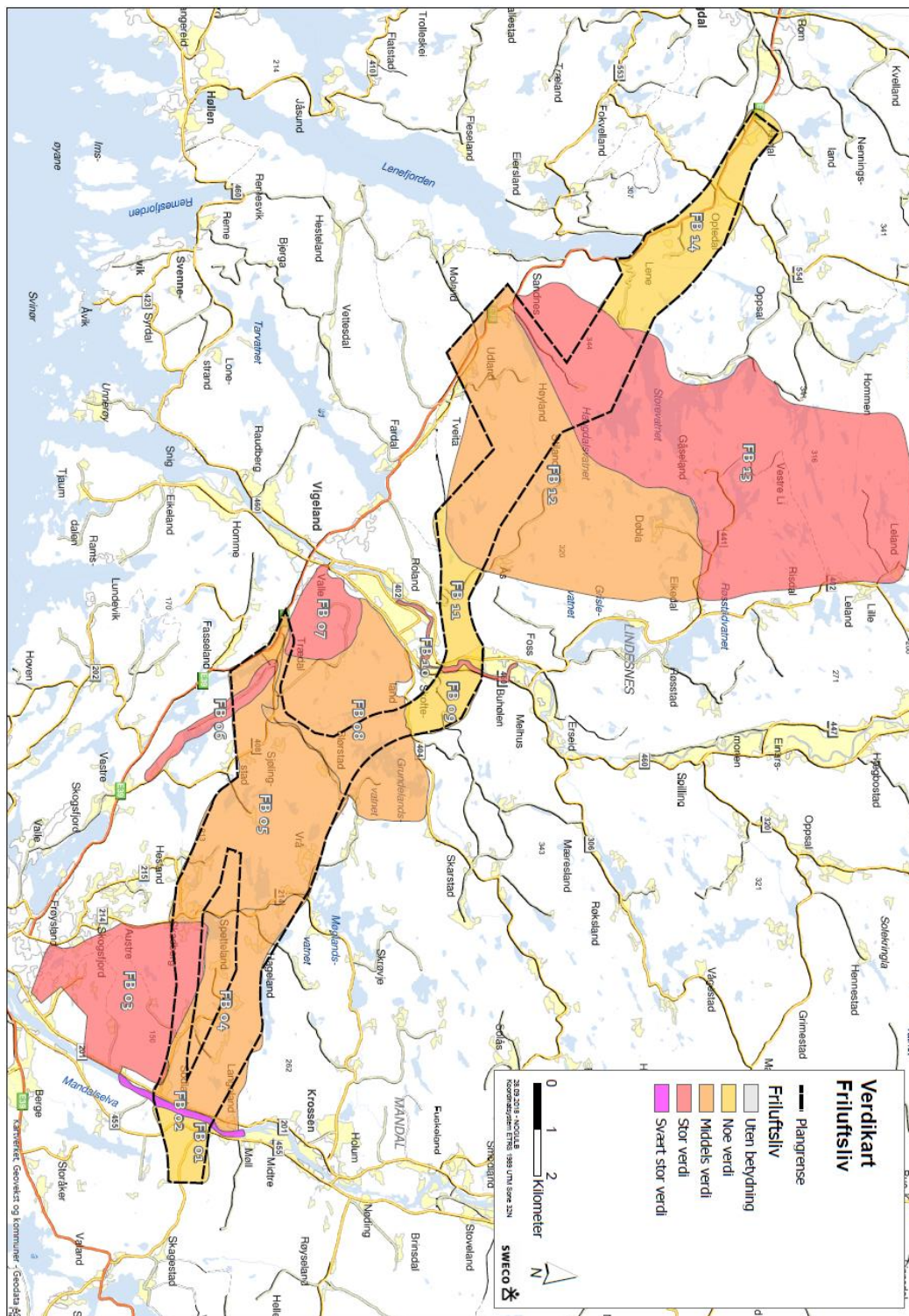


Figur 5-16 Veitrasé CD Midt illustrert i Novapointmodell presentasjonsmodell.



Figur 5-17 Illustrasjon av alt. CD Sør med tunnel. Akvarell av W. Trepoonpoon, Sweco, 2018.

5.15 Verdikart



Figur 5-18 Kartet viser verdier for de ulike delområdene

6 Trinn 2: Konsekvens av alternativer

6.1 Samletabell med konsekvenser for delområder og alternativer

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

Strekning	AB				BC		CD		Tilførselsvei	
Delområder	AB Nord	AB Nord 2	AB Midt	AB Sør	BC	BC 2	CD Midt	CD Sør	Tredal	Udland
FB01 Lindland - Stusvik	-	-	-	-						
FB02 Mandalselva	-	-	-	-						
FB03 Hålandsheia				-						
FB04 Mosland – Langeland - Sodland	--	--	--	-						
FB05 Områdene mellom Gjervoldstadveien og Blørstadveien	--	-	--	--						
FB06 Postveien og Tredalstemmen									-	
FB07 Gampeheia									0	
FB08 Grundelandsvannet med omegn	--	--	--	--						
FB09 Skofteland med omegn					-	-				
FB10 Audna					-	-				
FB11 Hovsdalen - Monefjellan					-	-				
FB12 Osestadvatnet – Høyland - Stiland					--	--	--	--		-
FB13 Gåseland sør							---	-		
FB14 Grummedal – Lene - Herdal							-	-		
Samlet vurdering	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering	2	1	4	3	2	1	2	1		

6.2 Samlet vurdering av delstrekning AB

6.2.1 Vurdering av alternativ AB Nord

Alternativet vil gi noe negative konsekvenser for nærområdene til Lindland og Stusvik, i form av å danne en barriere gjennom nærturterreng, og gjøre uteområder langs elva og skogsterreng noe mindre attraktive som følge av støy og luftforurensning fra europaveitrafikk.

Brukryssing over Mandalselva vurderes å gi noe negativ konsekvens ved at elva kan bli noe mindre attraktiv til rekreasjon, fiske og bading under og nært inntil brua. Konsekvensen vil imidlertid bare gjelde en avgrenset del av Mandalselva. Brukryssinga forutsettes å ikke bli en barriere som hindrer ferdsel langs selve elvekanten. Eventuell brufot eller pilarer i elva vil kunne gi ytterligere noe negativ konsekvens for opplevelsen i selve elva.

Veialternativ AB Nord vil ikke berøre Hålandsheia.

AB Nord vil medføre betydelig negativ konsekvens for friluftsområdet Mosland – Langeland i form av å danne barriere med store skjæringer og fyllinger mellom nærturterrenget Mosland – Langeland og tiliggende område på sørsiden, og ved at veien vil medføre støy og luftforurensning inn i nærturterreng.

AB Nord medfører negative konsekvenser i form av at Vråvatet med stor sannsynlighet vil bli ødelagt som fiskevann.

Konsekvensen for Grundelandsvannet med omegn vurderes å bli betydelig negativ som følge av ny, trafikkert vei gjennom en hensynssone friluftsliv og nærføring til et attraktivt fiskevann.

Samlet vurdering er at alternativ AB Nord gir *middels negativ konsekvens*.

6.2.2 Vurdering av alternativ AB Nord 2

Alternativ AB Nord 2 vil, på samme måte som AB Nord, gi noe negative konsekvenser for nærområdene til Lindland og Stutsvik. Brukryssing over Mandalselva vurderes å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv og bygdeliv tilsvarende som for AB Nord. Veialternativ AB Nord 2 vil heller ikke berøre Hålandsheia. Som for AB Nord vil AB Nord 2 medføre betydelig negativ konsekvens for friluftsområdet Mosland –Langeland.

Traseen medfører negative konsekvenser i form av at Vråvatet må sies å bli forringet som fiskevann. Tunnel under nordlige deler av Vråheia reduserer barrierereffekten og framstår noe bedre enn de øvrige alternativene, selv om konsekvensgraden teknisk sett blir lik.

Samlet vurdering er at alternativ AB Nord 2 gir *middels negativ konsekvens*.

6.2.3 Vurdering av alternativ AB Midt

Alternativ AB Midt vil, på samme måte som AB Nord og AB Nord 2, gi noe negative konsekvenser for nærområdene til Lindland og Stutsvik. Brukryssing over Mandalselva vurderes å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv og bygdeliv tilsvarende som for AB Nord og A-B Nord 2. Veialternativ AB Midt vil heller ikke berøre Hålandsheia.

Traseen vil medføre betydelig negativ konsekvens for friluftsliv ved at den danner en barriere med store skjæringer og fyllinger gjennom det registrerte nærfriluftsområdet Mosland – Langeland. Den negative konsekvensen reduseres noe ved at traseen går i tunnel et stykke under Tollakshei. Området ved Unndalstjønna blir lite attraktiv for friluftsliv og rekreasjon som følge av veifylling, støy og luftforurensning fra europaveitrafikk.

AB Midt vil medføre betydelige negative konsekvenser for friluftslivet ved at sørlige deler av Vråheia blir delt i to av ny E39. Videre blir Ommundsvatnet og Utjordsvannet mindre attraktive som fiskevann når veien skjærer gjennom eller delvis fylles ut vannene og medfører trafikkstøy og luftforurensning.

Konsekvensen for Grundelandsvannet med omegn vurderes å bli betydelig negativ som følge av ny, trafikkert vei gjennom en hensynssone friluftsliv og nærføring til et attraktivt fiskevann.

Samlet vurdering er at alternativ AB Midt gir middels negativ konsekvens.

6.2.4 Samlet vurdering av alternativ AB Sør

Alternativet vil, tilsvarende som for AB Nord, AB Nord 2 og AB Midt, gi noe negative konsekvenser for nærområdene til Lindland og Stusvik.

AB Sør krysser Mandalselva ca. 20 meter over elva. Brukryssing over Mandalselva vurderes å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv og bygdeliv i form av at elva kan bli noe mindre attraktiv til rekreasjon, fiske og bading under og nært inntil brua. Konsekvensen vil imidlertid bare gjelde en avgrenset del av Mandalselva. Det tas utgangspunkt i at brukryssinga ikke vil bli en barriere som hindrer ferdsel langs selve elvekanten. Eventuell brufot eller pilarer i elva vil i noen grad kunne forringe selve elva.

Veialternativ AB Sør vil gå gjennom bygda Sodland. Nordlige deler av Hålandsheia vil bli forringet ved at ny E39 danner en barriere til friluftsområder nord for selve heia og dagens adkomst fra Skogen. Sentrale deler av Hålandsheia vil imidlertid ikke bli berørt og konsekvensen som helhet for Hålandsheia vurderes å bli noe negativt.

Alternativ AB Sør vurderes å få liten konsekvens for friluftsområdet Mosland – Langeland og tiliggende turområder.

Den sørlige traseen får direkte negativ konsekvens ved at Lia skisenter kan måtte flyttes og at veien danner en barriere mellom boliger i Sjølingstad og omegn og friluftsområdet Vråheia. For de som bor ved Stuvatnet og Vassåkervatnet vil konsekvensen bli negativ ved at vannene blir mindre attraktive for bading og båtliv hvis E39 kommer gjennom deler av vannene.

Konsekvensen for Grundelandsvannet med omegn vurderes å bli betydelig negativ som følge av ny, trafikkert vei gjennom en hensynssone friluftsliv og nærføring til et attraktivt fiskevann.

Samlet vurdering er at alternativ AB Sør gir middels negativ konsekvens.

6.3 Samlet vurdering av delstrekning BC

6.3.1 Vurdering av alternativ BC

Konsekvensen for Skofteland med omegn vurderes å bli noe negativ. Veitraseen vil medføre en høy skjæring gjennom høyden mellom Kårstølveien og dalen opp fra Skofteland, og ei stor fylling i dalen opp fra Skofteland. Både skjæringa og fyllinga vil danne en betydelig barriere for ferdsel.

Trasé BC krysser Audna i svært høy bro over elva. Tiltaket kan gjøre det noe mindre attraktivt å benytte elva til rekreasjon, fiske og bading under og nært inntil brua. Påvirkningen vil imidlertid bare gjelde en avgrenset del av Audna og konsekvensen vurderes å bli noe negativ. Det tas utgangspunkt i at brukryssinga ikke vil bli en barriere som hindrer ferdsel langs selve elvekanten. Eventuell brufot eller pilarer i elva vil i noen grad kunne forringe selve elva.

Konsekvensen på Monefjellan blir noe negativ ved at høyden nærmest deles i to av ny, trafikkert vei med høye fjellskjæringer og dermed blir mindre attraktiv for jakt og som turterreng for nærmiljøet.

Traseen går delvis i, delvis langs med traktorveien/stien til KFUM/KFUK speiderhytte ved Stemmen. Hytta kan gå tapt til veiformål. Opphold ved Stemmen, Lille Faksevatn og Faksevatnet blir mindre attraktivt som følge av fylling, bro, nærføring og trafikkstøy.

BC gir betydelig negativ konsekvens i form av å danne barriere for ferdsel nord-sør i hensynssone friluftsliv sørøst for Gåslandområdet.

Alt. BC vurderes i sum å gi middels negativ konsekvens.

6.3.2 Vurdering av alternativ BC 2

Alternativet BC 2 vil, på samme måte som BC, gi noe negative konsekvenser for Skofteland, Audna og Hovsdalen-Monefjellan og betydelig negativ konsekvens for friluftsområdet sørvest for Gåsland.

Til forskjell fra BC, vil BC 2 ikke fysisk berøre vannene Stemmen, Lille Faksevatn, Faksevatnet og speiderhytta ved Stemmen.

Alt. BC 2 vurderes i sum å gi middels negativ konsekvens, men alternativet er bedre enn BC.

6.4 Samlet vurdering av delstrekning CD

6.4.1 Vurdering av alternativ CD Midt

CD Midt går gjennom et stort areal som er registrert som hensynssone for friluftsliv i Lindesnes kommuneplan. Veitraseene for E39 vil danne en barriere for ferdsel mellom nord og sør i friluftsområdet, og vil gjøre delene av området nærmest ny E39 mindre attraktive. Konsekvensen her er betydelig negativ.

CD midt vurderes å gi alvorlig negativ konsekvens for friluftsliv ved å danne en barriere for friluftsliv, jakt og hytteliv, og tilføre støy og luftforurensning i et regionalt viktig friluftsområde Gåseland sør, og nært inntil det statlig sikra friluftsområdet Mjåsundodden.

Traseen går gjennom terrenget høyt oppe i dalsida over Lenefjorden der det blir store terrenginngrep i form av skjæringer som vil danne en barriere mellom dalen og høydene opp mot Gåsland. Bru for ny E39 over bekkedalen opp fra Lene vil imidlertid redusere barrieren i denne delen av traseen. Opplevelsen av rekreasjon innest i Lenefjorden vil bli forbedret sammenlignet med dagen situasjon, da trafikken på dagens E39 ikke lenger vil influere området.

Mellom Optedal og Herdal går traseen i skjæringer og fyllinger som vil danne en barriere mellom bebyggelsen på Herdal og høydene ovenfor, og forringe nærområdene som turterreng. Traseen går gjennom grenda Herdal.

Trasé CD midt vurderes samlet å gi stor negativ konsekvens for friluftliv.

6.4.2 Vurdering av alternativ CD Sør

Traseen går gjennom samme område registrert som hensynssone friluftsliv sørøst for Gåsland som CD midt. Veitraseene for E39 vil danne en barriere for ferdsel mellom nord og sør i friluftsområdet, og vil gjøre delene av området nærmest ny E39 mindre attraktivt. Bru for ny E39 over bekkedalen opp fra Lene vil imidlertid redusere barrieren i denne delen av traseen.

CD sør går i hovedsak i tunnel under Gåsland sør og er i dette området vesentlig bedre for friluftslivet enn trasé CD midt. Traseen vurderes likevel å ha noe negativ konsekvens i form av støy og luftforurensning ved tunnelåpningene.

Delen av traseen i Lyngdal kommune medfører terrenginngrep i form av skjæringer og fyllinger i dalsida ovenfor Lenefjorden som danner en barriere mellom dalen og fjellet. Mellom Optedal og Herdal går traseen i skjæringer og fyllinger som vil forringe nærområdene som turterreng. Veilinja vil imidlertid ligge nærmere dagens E6 enn alt. CD midt, og dermed gripe noe mindre inn i skogsterreng. Traseen går gjennom grenda Herdal.

Konsekvensen av ny E39 gjennom dette delområdet vurderes i sum å bli middels negativ for utredningstemaet, fordi veien blir en barriere, medfører trafikkstøy, store terrenginngrep og luftforurensning i friluftsområder og nærturterreng. Tunnel under Gåsland sør er imidlertid positivt.

6.5 Samlet vurdering av konsekvens for tilførselsveier

6.5.1 Samlet vurdering av tilførselsvei Tredal

Konsekvensen for Postveien avhenger av hvordan trafiksikker kryssing mellom tilførselsveien og Postveien ivaretas. Kryssingen berører bare en liten del av selve Postveien, men for de som ferdes der er det en fordel at det ikke legges opp til omvei, og for syklistene som kommer i stor fart blir det viktig med god oversikt og trafiksikker kryssing. I utgangspunktet vurderes konsekvensen noe negativ.

For Tredalstemmen avhenger konsekvensen av hvordan tilførselsveien planlegges i terrenget og i hvilken grad området som friluftsliv- og aktivitetsområde ivaretas. Konsekvensen vil likevel bli negativ ved at området blir utsatt for inngrep, og får vesentlig mer støy og luftforurensning fra vei enn i dag. I sum vurderes konsekvensen til å bli noe negativ.

6.5.2 Samlet vurdering av tilførselsvei Udland

Tilførselsvei mellom ny E39 og eksisterende europavei vil danne en trafikkert barriere mellom øst og vest i den sørligste delen av et område registrert som hensynssone for friluftsliv i Lindesnes kommuneplan. Nærområdet til boligene ved Udland vil få ny tilførselsvei, men samtidig blir det vesentlig redusert trafikkbelastning fra dagens E39 når gjennomgangstrafikken legges utenfor rekkevidde. Konsekvensen av ny tilførselsvei vurderes i sum å bli noe negativ.

6.6 Konsekvenser i anleggsperioden

Anleggsperioden kan medføre dårlig framkommelighet og tilgjengelighet for friluftsliv og på ferdselsårer der folk ferdes for rekreasjon, friluftsliv, jakt og fiske. Støy og luftforurensning fra sprenging, pigging, steinknusing, lasting og lossing kan medføre midlertidig negative konsekvenser for bygdeliv og rekreasjon i nærområdene til anleggsarbeidene. Avrenning til vann og vassdrag kan medføre forringede fiske- og bade muligheter.

6.7 Skadeforebyggende tiltak

6.7.1 Skadeforebyggende tiltak som kan endringer i konsekvensgrad

- Framkommelighet fra Skofteland ved Audna oppover dalen nordøstover bør ivaretas (trasé BC og BC 2). Bru i stedet for fylling vil oppheve barriereeffekten og redusere den negative konsekvensen.
- Lange tunneler generelt vil kunne bedre konsekvensgraden for friluftsliv, bygdeliv og jaktbart vilt fordi tunneller gir framkommelighet, reduserer støy og luftforurensning og ivaretar opplevelseskvaliteten i terrenget over bakken.

6.7.2 Andre skadeforebyggende tiltak

Driftsperioden

- Broene over Mandalselva og Audna bør utformes slik at det er mulig for turgåere og fiskere å ferdes på begge sider langs elvene. Brokar og bropilarer i elva bør vurderes unngått av hensyn til framkommelighet og opplevelse av elvene som rekreasjonsområder.
- P-mulighet og adkomst til Skogen i Hålandsheia fra Haddelandsveien i nord må sikres.
- Lokalveier bør ivaretas for fri ferdsel på sykkel, til fots, og for adkomst til turområder nord og sør for veitraseen.

- Lia skisenter blir sterkt berørt av traséalternativ AB Sør, og muligheter for skjerming eller alternativ plassering av skisenteret kan vurderes.
- Adkomst til klatreområde ved Holte bør ivaretas i alternativ AB Sør.
- Trafikksikker framkommelighet på Postveien/nasjonal sykkelrute 1/Nordsjøruta må ivaretas der eventuell ny tilførselsvei mellom ny og eksisterende E39 skal etableres ved Tredal.
- Speiderhytte ved Stemmen i Lindesnes kan gå tapt til veiformål (trasé BC). Alternativ plassering bør vurderes. Om hytta kan bli stående bør det vurderes skjerming mot støy og luftforurensning, og adkomst til hytta må ivaretas. Det anbefales dialog med Speidergruppa i den videre detaljplanleggingen.
- Framkommelighet på blåmerka tursti opp bekkedalen fra Lene må ivaretas under bro for ny E39. Dette gjelder både CD Midt og CD Sør.
- Ny E39 vil mange steder danne barrierer for jakt og vilt. Gapahuker som kan bli direkte berørt, f.eks. ved Utjordsvatnet (trasé AB Midt) bør vurderes erstattet. Dialog med berørte grunneiere, ledere av viltvald, jeger og fiskeforeninger bør innledes for å finne hensiktsmessige avbøtende tiltak mht. jakt og fiske. For avbøtende tiltak mht. vilt, se også konsekvensutredning om naturmangfold.
- Adkomst til Mjåvatnet og Storevatnet og hyttene i dette området må ivaretas der veitrasé CD Midt krysser Haddelandsveien.
- For framkommelighet vil bruer og tunneler generelt være positivt for friluftslivet, for jaktbart vilt og for å ivareta korteste ferdselsårer mellom bygder og turområder/nærturterreng.
- Der ferdselsårer har tilgjengelighet for alle (universelt utformet), må det sikres fortsatt tilgjengelighet.
- For framkommelighet vil bruer og tunneler generelt være positivt for friluftslivet, for jaktbart vilt og for å ivareta korteste ferdselsårer mellom bygder og turområder/nærturterreng.

Anleggsperioden

- Det skal utarbeides en ytre miljø-plan (YM-plan) som beskriver miljømål, miljøkrav, miljørisiko og forebyggende og avbøtende tiltak til anleggsperioden. Trafikksikkerhet og framkommelighet forutsettes å ivaretas i detaljplanfase. Framkommelighet for gående og syklende på viktige ferdselsårer og merkede stier bør ivaretas i hele anleggsperioden. Om nødvendig må det skiltes og tilrettelegges for alternativ framkommelighet.

7 Konklusjon

7.1 Tiltakets generelle virkninger for friluftsliv og bygdeliv

Ny E39 gjennom utredningsområdet vurderes i det store og hele å medføre middels negative konsekvenser for friluftsliv og bygdeliv. Alternativkombinasjonene AB Nord 2 – BC 2 – CD Sør vurderes som minst negativ, mens kombinasjonen AB Midt – BC – CD Midt vurderes som mest negativ. Utslagsgivende for rangeringen av AB Nord 2 – BC 2 – CD Sør som minst negativ er at dette alternativet sparer en rekke vann som er viktig for friluftslivet og går i tunnel under friluftsområdene Vråheia og Gåseland sør. Mest negative alternativ AB Midt – BC – CD Midt går gjennom en rekke innlandsvann og friluftsområder viktige for friluftslivet.

Alle korridorene vil medføre en betydelig barriere gjennom og mellom turområder, nærturterreng og bygder. Terrenget er til dels svært kupert, og det vil bli store skjæringer og fyllinger, brei vei og høy fartsgrense.

Frilufs-, bygde- og utmarksområder som i dag ikke har, eller har svært begrenset trafikk, vil blir utsatt for støy og luftforurensning fra en ny, trafikkert europavei som forringer kvaliteten på opplevelse og rekreasjon.

Direkte inngrep i form av vei og fyllinger i eller gjennom enkelte vann vil forringe fiske-, bade og andre rekreasjonsopplevelser tilknyttet vannene.

For framkommelighet vil bruer og tunneler generelt være skadeforebyggende, både for å ivareta ferdsel for friluftslivet, for jakt og for ferdselsårer bl.a. mellom bygder og nærturterreng.

Tunnel gjennom Tollakshei (AB Midt), Vråheia (AB Nord 2) og Gåseland sør (CD sør) er positivt. For friluftsområder og bygder nær dagens E39 vil forholdene bli bedre som følge av mindre trafikk dersom E39 legges i utredningsområdet.

Barn og unge blir berørt av at Lia skisenter (AB Sør) og speiderhytte ved Stemmen BC) kan måtte flyttes eller blir sterkt berørt av veitrafikk. Videre blir barn og unge berørt der nærturterreng går tapt eller blir forringet.

7.2 Rangering av alternativkombinasjoner

Følgene har vært utslagsgivende for rangeringen mellom de ulike alternativene:

Delstrekning AB:

- Minst negativ: AB Nord 2: Sparer selve Unndalsvannet og Ommundsvatnet, går i tunnel under Vråheia.
- Mest negativ: AB Midt: Veitraseen går gjennom Unndalsvannet, Ommundsvatnet og Vråheia.

Delstrekning BC:

- Minst negativ: BC 2: Sparer Landåstjønna, Stemmen og speiderhytta ved Stemmen.
- Mest negativ: BC: Går gjennom Landåstjønna og Stemmen, og speiderhytta må trolig rives eller flyttes.

Delstrekning CD:

- Minst negativ: CD Sør: Lang tunnel under Gåseland sør.
- Mest negativ: CD Midt: Går gjennom regionalt viktig friluftsområde og har svært store skjæringer.

Tabell 7-1. Tabellen viser det beste og den dårligste alternativkombinasjonen for fagtema friluftsliv og bygdeliv. Kombinasjonen AB Nord 2 – BC 2 – CD Sør vurderes som minst negativ og AB Midt – BC – CD Midt vurderes som mest negativ.

Strekning / konsekvensgrad	AB				BC		CD	
	AB Nord	AB Nord 2	AB Midt	AB Sør	BC	BC 2	CD Midt	CD Sør
Stor positiv konsekvens								
Positiv konsekvens								
Ubetydelig konsekvens								
Noe negativ konsekvens								
Middels negativ konsekvens								
Stor negativ konsekvens								
Svært stor negativ konsekvens								
Kritisk negativ konsekvens								

Tabell 7-2. Tabellen viser rangering av alternativkombinasjoner med minst negative virkninger med utgangspunkt i delstrekningen AB.

Rangering	Alternativkombinasjon	Samlet konsekvensgrad
1	AB Nord 2 - BC 2 - CD Sør	Middels negativ konsekvens
2	AB Nord - BC 2 - CD Sør	Middels negativ konsekvens
3	AB Sør - BC 2 - CD Sør	Middels negativ konsekvens
4	AB Midt - BC 2 - CD Sør	Middels negativ konsekvens

7.3 Virkninger i forhold til avlastet E39

Situasjonen på og langs eksisterende E39, etter at tiltaket er gjennomført, vil forbedres som følge av redusert trafikkmengde. Redusert trafikk gir mindre støy og luftforurensning. Det betyr at friluftsområder nær inntil dagens E39 vil oppleve mindre forstyrrelser fra biltrafikk og det barriereeffekten reduseres som følge av at færre biler og vogntog bruker veien, når ny vei er etablert. For de som bruker gang- og sykkelveinettet langs eksisterende E39 vil det være betydelig reduksjon i støy og nivå av luftforurensninger.

8 Referanser

Rapporter, databaser og nettsider

- Miljødirektoratet Naturbase, statlig sikra friluftsområder, kart og faktaark
 - Hålandsheia (Tjortedal) Mandal (i grensa av utredningsområdet) <http://faktaark.naturbase.no/SikraFriluftsliv?id=FS00000960>
 - Mjåsundodden (Gåselandområdet) – Lindesnes <http://faktaark.naturbase.no/SikraFriluftsliv?id=FS00000834>
 - Gåseland – Mjåsund – Lindesnes <http://faktaark.naturbase.no/SikraFriluftsliv?id=FS00000835>
- Vest-Agder fylkeskommune, [viktige og svært viktige regionale friluftsområder, kart 17.02.2013](#).

Tidligere kommunedelplaner for ny E39:

- KDP E39 Døle bro – Livold, friluftslivutredning: https://www.vegvesen.no/_attachment/813284/binary/1021176?fast_title=Temara+pport+KU-N%C3%A6rmilj%C3%B8+og+friluftsliv.pdf
- KDP Vigeland – Lyngdal vest, friluftslivutredning: https://www.vegvesen.no/_attachment/1334292/binary/1105492?fast_title=Temarapport+N%C3%A6rmilj%C3%B8+og+friluftsliv.pdf
- Mandal kommune, kommuneplan, relevante [kommunedelplaner og nettsider](#)
 - Kommuneplanens arealdel 2015- 2027, hensynssoner friluftsliv
 - Kommunedelplan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet 2013 - 2016
 - Kommunedelplan for Mandalselva, kart og planbestemmelser
 - Kartlegging og verdisetting av friluftsområder (ikke vedtatt?) <https://innsyn.ddv.no/einnsynMAN/RegistryEntry/ShowDocument?registryEntryId=458050&documentId=643582>
 - Kart over skoler og barnehager
- Lindesnes kommune
 - [Kommuneplan 2011-2022, hensynssoner friluftsliv](#)
 - Fiskekart <http://www.lindesnes.kommune.no/services-lindesnes/kultur-lindesnes/1325-tur-og-natur/1103-ut-pa-tur>
 - Brosjyre om naturopplevelse <http://www2.lindesnes.kommune.no/om-kommunenfakta-om-kommunen/kultur-og-fritid/badeplasser>
 - Kart over skoler og barnehager
- Lyngdal kommune
 - KDP idrett og friluftsliv 2014-2025; [kart hensynssone friluftsliv](#)

- Badeplasser <https://www.lyngdal.kommune.no/no/kultur-og-fritid/idrett-og-friluftsliv/lyngdal-kommune---badeplasser/sjekk>
Kart over skoler og barnehager
- Visitnorway, Lindesnesregionen
 - <https://www.visitnorway.no/reisemal/sorlandet/lindesnesregionen/listings-lindesnes-region/topptur-til-h%C3%A5landsheia/18709/>
- Jakt og fiske m.m.
 - Mandal og Marnardal, <https://www.njff.no/fylkeslag/vest-agder/lokallag/marnardalogmandal/sider/Jakt.aspx>
 - Lindesnes jeger og fisk <https://www.njff.no/fylkeslag/vest-agder/lokallag/lindesnes>
 - Farsund og Lyngdal JFF https://www.njff.no/fylkeslag/vest-agder/lokallag/farsund_og_lyngdal
 - Jakt og fiske, Marnardal <https://www.marnardal.kommune.no/services-marnardal/kultur-marnardal/1538-tur-og-natur/660-fritidsfiske>
 - Lyngdal, Lygna og innerst i Lenefjorden, fiskeplasser
<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1RGPYxCi-iiFc1uzR4sEcJRzSsEs&ll=58.14105046689439%2C7.29158154789684&z=12>
 - Inatur.no, jakt og fiske, Mandalselva
<https://www.inatur.no/laksefiske/58a179bce4b0af1d2056b3c3>, Audna
<https://www.inatur.no/laksefiske/58a17c2ae4b0af1d2056b3d2>
- Godtur.no
 - Foturer <http://www.godtur.no/default.aspx?gui=1&lang=2>

Idrettsanlegg

- Lia skisenter <https://www.fnugg.no/liamandal/>

Sykling

- Nordsjøruta,
<https://www.bikemap.net/en/r/409512/#/z12/58.0861443,7.4002911/terrain>

Medvirkning

- DinE39, medvirkningsportal, innspill fra privatpersoner, lag og foreninger
https://www.cityplanneronline.com/sweco_norge/dine39

Kontaktpersoner

- Rolf Arne Holte, leder i Vilt Vald Vest.
- Torhild H. Eikeland, plansjef Lyngdal
- Arnar Christian Aas, Skogsbruksjef Marnardal/Mandal kommuner
- Ove Rolf Torland, Teknisk sjef Mandal kommune

9 Registreringskart

