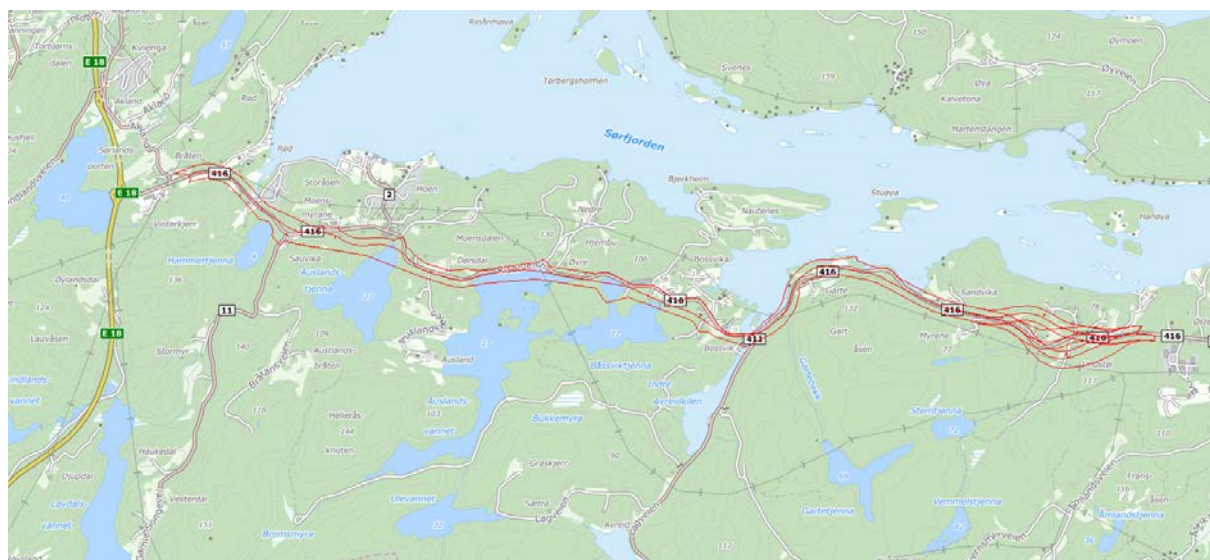


Fv. 416 Risørveien, kommuneplan

Grunnlagsnotat til konsekvensutredning



Statens vegvesen region sør

2.5.2019.

1 Forord

Grunnlagsnotat for konsekvensutredning av ny fv. 416 Risørveien. Notatet utdyper oversiktsvurderinger som er lagt inn i KU-skjemaene.

Innhold

1	Forord	2
2	Landskap	9
2.1	Datagrunnlag og kilder	9
2.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet	9
2.2.1	Røed	10
2.2.2	Moen – Auslandstjenna	10
2.2.3	Konklusjon	11
2.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet – Lagveien	12
2.3.1	Auslandsvannet	12
2.3.2	Blautmyr	12
2.3.3	Bossvik	13
2.3.4	Konklusjon	14
2.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl (utenom Lindstøl)	15
2.4.1	Lagveien – Garthe	15
2.4.2	Garthe	15
2.4.3	Konklusjon	16
2.5	Delstrekning 4: Lindstøl	16
2.5.1	Delstrekning 4 A Lindstøl	18
2.5.2	Delstrekning 4 B Lindstøl	18
2.5.3	Delstrekning 4 C Lindstøl	18
2.6	Nødvendig utredningsarbeid	19
3	Klimatilpasning	20
3.1	Datagrunnlag og kilder	20
3.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet	20
3.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	20
3.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	20
3.5	Delstrekning 4: Lindstøl	20
3.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl	20
3.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl	21
3.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl	21
3.6	Nødvendig utredningsarbeid	21
4	Forurensning	22

4.1	Datagrunnlag og kilder	22
4.1.1	Forurensset grunn.....	22
4.1.2	Drikkevann.....	23
4.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet.....	24
4.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	25
4.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	25
4.5	Delstrekning 4: Lindstøl (A, B og C)	25
4.6	Nødvendig utredningsarbeid drikkevann (gjelder delstrekning 1 og 2).....	25
4.7	Nødvendig utredningsarbeid forurensset grunn (gjelder delstrekning 3).....	26
5	Støy.....	27
5.1	Datagrunnlag og kilder	27
5.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet.....	27
5.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	28
5.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	29
5.5	Delstrekning 4: Lindstøl.....	30
5.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl.....	30
5.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl.....	30
5.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl.....	31
5.6	Nødvendig utredningsarbeid.....	31
6	Landbruk.....	32
6.1	Datagrunnlag og kilder	32
6.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet.....	32
6.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	33
6.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	34
6.5	Delstrekning 4: Lindstøl.....	35
6.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl.....	35
6.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl.....	35
6.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl.....	35
6.6	Nødvendig utredningsarbeid.....	36
7	Naturmangfold	37
7.1	Datagrunnlag og kilder	37
7.1.1	Naturkartlegging i Risør.....	37
7.1.2	Kilder.....	38
7.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet.....	39

7.2.1	Viktige naturverdier, eksisterende informasjon:.....	39
7.2.2	Viktige naturverdier, ny informasjon 2019:	40
7.2.3	Konsekvenser innenfor kommuneplanens korridor.....	42
7.2.4	Konsekvenser, kortversjon (til konsekvensskjema).....	43
7.2.5	Foto, delstrekning 1.....	43
7.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	46
7.3.1	Viktige naturverdier, eksisterende informasjon:.....	46
7.3.2	Viktige naturverdier, ny informasjon 2019:	47
7.3.3	Konsekvenser innenfor kommuneplanens korridor.....	48
7.3.4	Konsekvenser, kortversjon (til konsekvensskjema).....	49
7.3.5	Foto, delstrekning 2.....	50
7.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	52
7.4.1	Viktige naturverdier, eksisterende informasjon:.....	52
7.4.2	Viktige naturverdier, ny informasjon 2019:	52
7.4.3	Konsekvenser innenfor kommuneplanens korridor Lagveien til Lindstøl.....	55
7.4.4	Konsekvenser, kortversjon (til konsekvensskjema).....	55
7.4.5	Foto, delstrekning 3.....	56
7.5	Delstrekning 4: Lindstøl.....	58
7.5.1	Viktige naturverdier, eksisterende informasjon:.....	58
7.5.2	Viktige naturverdier, ny informasjon 2019:	58
7.5.3	Konsekvenser innenfor kommuneplanens korridor Lindstøl	59
7.5.4	Konsekvenser, samlet vurdering	60
7.5.5	Foto, delstrekning 4:.....	61
7.6	Nødvendig utredningsarbeid.....	62
8	Kulturminner og kulturmiljø.....	63
8.1	Datagrunnlag og kilder	63
8.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet.....	63
8.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	64
8.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	65
8.5	Delstrekning 4: Lindstøl.....	66
8.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl.....	66
8.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl.....	66
8.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl.....	67
8.6	Nødvendig utredningsarbeid.....	68

9	Friluftsliv, grønnstruktur og nærmiljø	69
9.1	Datagrunnlag og kilder	69
9.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet	69
9.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	70
9.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	71
9.5	Delstrekning 4: Lindstøl	72
9.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl	72
9.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl	73
9.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl	73
9.6	Nødvendig utredningsarbeid	74
10	Transportbehov og trafiksikkerhet	75
10.1	Datagrunnlag og kilder	75
10.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet	75
10.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	76
10.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	76
10.5	Delstrekning 4: Lindstøl	77
10.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl	78
10.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl	78
10.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl	78
10.6	Nødvendig utredningsarbeid	78
11	Teknisk infrastruktur	79
11.1	Datagrunnlag og kilder	79
11.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet	79
11.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	79
11.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	80
11.5	Delstrekning 4: Lindstøl	81
11.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl	81
11.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl	81
11.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl	81
11.6	Nødvendig utredningsarbeid	82
12	Sosial infrastruktur	82
12.1	Datagrunnlag og kilder	82
12.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet	82
12.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	82

12.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	82
12.5	Delstrekning 4: Lindstøl	82
12.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl	82
12.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl	82
12.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl	82
12.6	Nødvendig utredningsarbeid	82
13	Samfunnssikkerhet, risiko og sårbarhet	83
13.1	Datagrunnlag og kilder	83
13.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet	83
13.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	83
13.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	84
13.5	Delstrekning 4: Lindstøl	84
13.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl	84
13.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl	84
13.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl	84
13.6	Nødvendig utredningsarbeid	84
14	Folkehelse	85
14.1	Datagrunnlag og kilder	85
14.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet	85
14.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	85
14.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	85
14.5	Delstrekning 4: Lindstøl	85
14.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl	85
14.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl	85
14.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl	85
14.6	Nødvendig utredningsarbeid	86
15	Samsvar med planprogram og målsettinger i kommuneplanen	87
15.1	Datagrunnlag og kilder	87
15.2	Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet	87
15.3	Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien	87
15.4	Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl	87
15.5	Delstrekning 4: Lindstøl	87
15.5.1	Delstrekning 4 A: Lindstøl	87
15.5.2	Delstrekning 4 B: Lindstøl	88

15.5.3	Delstrekning 4 C: Lindstøl.....	88
15.6	Nødvendig utredningsarbeid.....	88

2 Landskap

Landskapsbildet vurderes ut fra omgivelsenes visuelle kvaliteter, hvordan tiltaket er tilpasset disse og hvor stort omfang terrenginngrepene vil få.

I mulighetsstudiet (silingsrapporten) er det gjennomført en generell vurdering av konfliktnivå. For valgt korridor, dvs. utbygging langs dagens fv. 416, er det gitt følgende beskrivelse av konflikter for temaet landskapsbilde:

Småkupert terreng vil gi en del fyllinger og skjæringer, men på denne traseen er det stort sett en videreføring av inngrep som allerede er gjort i terrenget. Noen steder går linja lenger inn i terrenget og vil medføre noe høyere skjæringer enn i dag. På delstrekninger går linja gjennom urørt terreng, og vil gi nye terrenginngrep. Ved finjustering av linja vil denne imidlertid kunne legges relativt godt tilpasset landskapet. Hovedutfordringen med denne linja er flere utfyllinger i vann. Vegtraseen berører Bossviktjenna, Auslandsvannet og Auslandstjenna. Traseen ligger i utkanten av disse vannene så den visuelle kvaliteten/opplevelsen, spesielt sett fra vannet vil bli redusert. For reiseopplevelsen for trafikanter på vegen kan imidlertid nærføringen til vann telle positivt, hvis tiltaket blir bygget med en naturlig terrengforming ut mot vannet.

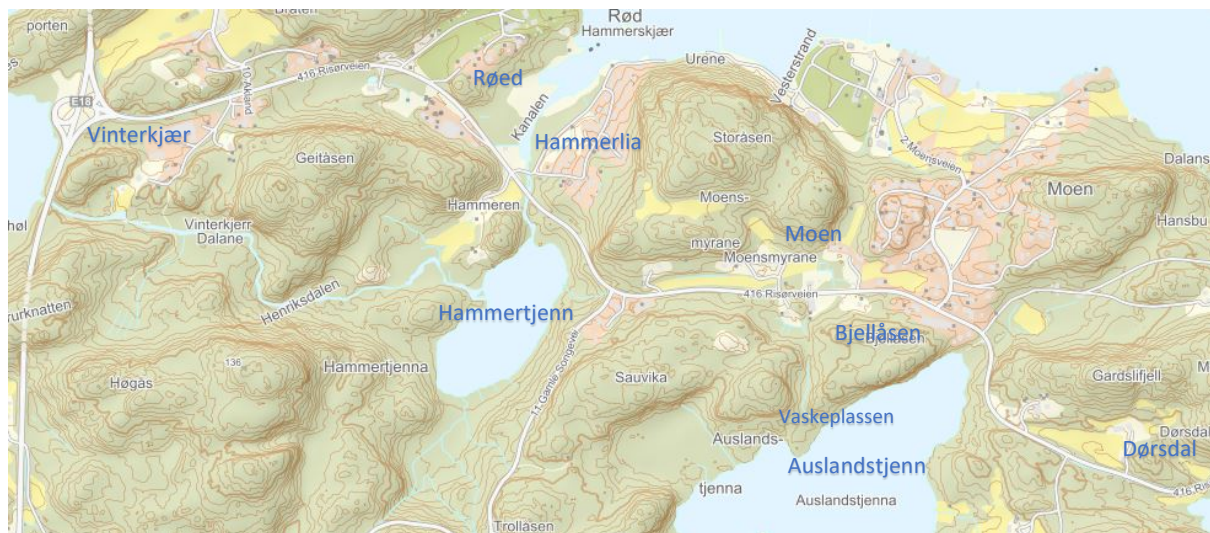
«Konfliktgraden» som er beskrevet i silingsrapporten er ingen konsekvensvurdering. Det er en overordnet konfliktvurdering, en prognose for konsekvens.

2.1 Datagrunnlag og kilder

Temaet landskapsbilde er vurdert ut ifra kart, ortofoto, 3d-modeller av landskapet, befaringer, fotografier, lokalkunnskap, gatevisninger og planfaglige vurderinger om landskap og estetikk. I tillegg gir Nasjonalt referansesystem for landskap og NiN Landskap (Naturtyper i Norge) overordnet informasjon om landskapet.

Det er gjennomført to befaringer av landskapsarkitekt den 5. februar og 24. mars 2019.

2.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet



Figur 1: Kart: NiN Landskap Vinterkjær Auslandsvannet

2.2.1 Røed

Fra Vinterkjærkrysset, forbi Røed og opp bakkene mot Moen følger korridoren stort sett eksisterende trase. Ved Hammertjenn rettes veien ut for å få god kurvatur. Dette vil ha konsekvenser for landskapsbildet ved at en går inn i den eksisterende skjæringen og får en noe høyere skjæring på innsiden av veien. En utvidelse av dagens skjæring vil være det mest synlige tiltaket for de veifarende.



Figur 2: Fotografiet viser Hammerlia hyttefelt og veien slik den ligger opp mot Moen. Foto: Statens vegvesen

2.2.2 Moen – Auslandstjenna

På toppen av den lange bakken opp mot Moen skjærer veien inn i terrenget mot sør. Dette kan gi store inngrep i urørt terreng over et lengre strekk avhengig av hvor langt inn i terrenget veien legges. Korridoren ligger i kanten av landskapet de første hundre meterne. Der korridoren krysser stien, som går inn mot «Vaskeplassen» legger den seg i daldraget bak Bjellåsen. Inngrepene her gir store tosidige skjæringer sør for denne åsen. Skjæringene vil bli svært synlige fra nordøstsiden av Auslandstjenna. Der korridoren kommer ut av skjæringa blir den liggende høyt over indre del av tjenna før den kommer inn på eksisterende vei litt før Dørsdal. Over Auslandstjenna vil det sannsynligvis bli en løsning med en kombinasjon av store fyllinger og bru. Forbi Dørsdal ligger korridoren hovedsakelig i dagens trase.



Figur 3: Utsikt fra Bjellåsen over Auslandstjenna. Moen ligger mot venstre. Foto: Statens vegvesen

Korridoren gir utfordringer i forhold til at det må velges mellom forholdsvis store skjæringer eller store fyllinger i vann, samt at den går igjennom et svært kupert landskap. Generelt vil det være lettere å gjenskape et pent landskap ved å lage en fylling.

Der korridoren går inn i terrenget mellom Hammertjenn og Bjellåsen kan det bli forholdsvis store skjæringer. For landskapsbildet vil det være positivt om ny vei legges så nær eksisterende vei som mulig for å unngå å gå unødvendig dypt inn i terrenget men heller legge seg i det forholdsvis slake terrenget som ligger mot eksisterende vei.

Det største konfliktpunktet på delstrekningen er skjæringa inn i Bjellåsen og hvordan veien skal føres over Auslandstjenna før den kommer inn på eksisterende vei ved Dørsdal. De tosidige skjæringene gjennom åsen vil ødelegge silhuetten i landskapet ved at det blir et unaturlig hakk i åsen. Åsen slik den ligger i dag har bratte sider rett ned i vannet, som er karakteristiske for området. Et dominerende inngrep i denne fjellveggen gir negative konsekvenser for landskapsbildet. For å redusere den visuelle skaden må det vurderes om det skal velges en løsning med noe større inngrep i åsen for å få til slakere og jevnere overganger mot eksisterende terreng. Det må også vurderes hvor høyt veien bør ligge i overgangen mot Auslandstjenna.

Over Auslandstjenna vil det bli en løsning med fylling eller bru. Dersom det velges en løsning som er dominert av fyllinger vil dette slå negativt ut for temaet landskapsbilde. En bru over Auslandstjenna vil kunne gi et penere resultat enn fylling.

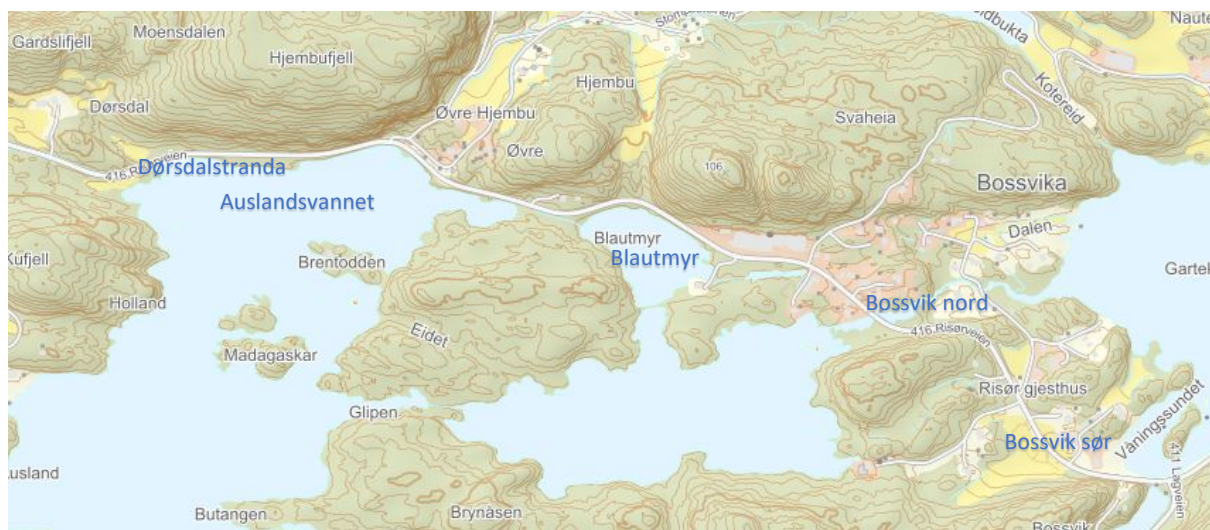
Det må påpekes at korridoren som er landet gir en bedre løsning enn om man skulle lagt veien enda lengre inn i turområdene ved Auslandstjenna, noe som også har vært vurdert. Nærheten til eksisterende vei og at korridoren ligger i kanten av Auslandstjenna, er positivt.

2.2.3 Konklusjon

Første del av strekningen (forbi Røed) følger eksisterende vei og vil ikke gi store endringer med tanke på landskapets karakter. Ved Hammertjenn vil det enten bli en større fylling eller en større skjæring, men siden eksisterende vei ligger gjennom området i dag, gis inngrepene kun noe negativ konsekvens. På toppen av bakkene ved Moen skjærer veien inn i terrenget mot sør. I første del kan veien bli liggende i høye skjæringer, men i kanten av landskapet, slik at det kun blir skjæringer mot sør. Videre går korridoren på sørsiden av Bjellåsen. Det blir høye tosidige skjæringer og en brå overgang til fylling eller bru i Auslandstjenna. Dette inngrepet vil være negativt for temaet landskapsbilde, siden det gir varige sår i terrenget og et synlig brudd i landskapets silhuett. Inngrepet i Bjellåsen og Auslandstjenna vurderes til middels negativ konsekvens for landskapsbildet.

Totalvurderingen for hele strekningen settes til noe-middels negativ konsekvens.

2.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet – Lagveien



Figur 4: Kart: NiN Landskap Auslandsfjell-Lagveien

2.3.1 Auslandsfjell

Korridoren følger Auslandsfjell, mye på eksisterende vei, men også en god del på fylling. Disse kan komme et godt stykke ut i vannet. Dørsdalsstranda, en rasteplass rett ved vannet, kan bli berørt av tiltaket. Alternativt vil veien måtte gå inn i skjæring i åsen mot nord (Hjembufjell), noe som vil gi inngrep i landskapet i form av høye skjæringer. I forhold til landskapsbildet vil veien kunne ligge godt forankret i landskapet på denne delen av strekningen, siden den følger vannet og ligger i kanten av et større landskapsrom. Dette er forutsatt at det gjøres tiltak for å gjenskape strandsonen og evt. kvalitetene i den omtalte rasteplassen. For reiseopplevelsen er veiføringen nær vann, positivt.



Figur 5: Dørsdalsstranda. Foto: Statens vegvesen

2.3.2 Blautmyr

Korridoren ligger midt over Blautmyr og vil i større eller mindre grad gjøre at deler av myra fylles igjen. Med tanke på landskapsbildet vil det være en fordel om veien legges så nær den eksisterende veien som mulig, slik at oppdelingen av landskapet blir minst mulig og veien får en forankring i kanten av landskapet. Dette vil se mest naturlig ut og også være det mest skånsomme i forhold til inngrepets størrelse. Dersom veien blir liggende midt i myrområdet, vil dette gi noe større negativ konsekvens for landskapsbildet.



Figur 6: Blautmyr. Foto: Statens vegvesen

2.3.3 Bossvik

Inn mot Bossvik er korridoren vist med god bredde. Den tar med seg alt fra eksisterende vei til et godt stykke ut i mer urørte landskapsområder. I forhold til temaet landskapsbilde vil det beste være om veien legger seg nærmest mulig eksisterende vei på den første delen av strekningen. Da unngår man for store inngrep i landskapsområdene rundt Bossviktjenna.



Figur 7: Bossviktjenna sett fra Bossvik nord. Foto: Statens vegvesen

Uavhengig av løsning vil veien gå igjennom åsen øst for Bossviktjenna. Dette vil gi store inngrep i urørt terreng og varige sår i landskapet. Det forsøkes å plassere veien på en mest mulig skånsom måte mellom de to tydelige toppene i denne åsen. Førning av veilinje gjennom åsene vil kunne gi tosidige skjæringer med betydelig høyde. Der veien kommer ut på sørsiden av åsen vil den kunne følge terrenget og etter hvert komme inn på eksisterende vei. I forhold til landskapsbildet er det ønskelig at veien blir liggende så nær eksisterende vei som mulig for å unngå å fragmentere landskapet for mye.



Figur 8: Bossvik sør. Foto: Statens vegvesen

Ved veien til Laget vil det bli noe utvidelse av eksisterende skjæringer for å unngå den vernede bebyggelsen i Bossvik sør og utfylling i sjøen ved Bossvik.

2.3.4 Konklusjon

Langs Auslandsvannet og Blautmyr er situasjonen med fylling i vann forholdsvis lik. I landskapsvurderingene tas det utgangspunkt i at det allerede ligger en vei i strandsonen med nærføring til disse to vannene. Forutsatt at veien forsøkes lagt så langt inn mot eksisterende vei som mulig og at det gjøres tiltak for å pusse opp kantsoner og evt. inneklemte vannområder på en god måte, vurderes konsekvensen av tiltaket til noe negativ konsekvens for landskapsbildet langs Auslandsvannet og over Blautmyr.

For nordre del av Bossvik er det negativt dersom veien legges forholdsvis langt ut i Bossviktjenna. Det vil være bedre med mest mulig nærføring til eksisterende vei, selv om også en slik løsning vil medføre inngrep i naturområder.

Inngrepene i åsen vil bidra til store sår i landskapet. For søndre del av Bossvik vil veien ligge på landbruksmark før den går inn på eksisterende vei. De samlede konsekvensene for Bossvik er vurdert til noe-middels negativ konsekvens. Inngrepet i åsen trekker konsekvensgraden opp, men her vil det være mulig å bøte på skadene i inngrepet ved å se på utformingen av skjæringer, for å unngå følelsen av å kjøre gjennom en tunnel.

Korridoren ligger i kanten av Auslandsvannet og veien følger til dels eksisterende vei. Det vil bli en god del nye fyllinger i både Auslandsvannet og Blautmyr, men forutsatt at kantsonene reetableres med stedegen vegetasjon og en god landskapstilpasning er ikke strekningen vurdert til å få mer en noe negativ konsekvens. For temaet landskapsbilde er det ønskelig at veien legges så langt inn mot eksisterende vei som mulig. Dette for å unngå oppdeling av et definert landskapsrom. Det mest naturlige vil være at veien ligger i kanten av vannet og myrområdet. Dersom veien blir liggende et godt stykke ut i Auslandsvannet og midt igjennom Blautmyr vil dette få noe-middels negativ konsekvens pga. dårlig forankring i landskapet.

Gjennom Bossvik er korridoren forholdsvis bred. Det er sannsynlig at veilinja blir liggende et sted i midten av denne og vurderingene er gjort med dette utgangspunktet. Veilinja kan bli liggende et stykke inn i Bossviktjenna. Dette er negativt for landskapsbildet, siden det vil være med på å dele opp det tydelige landskapsrommet som dette vannet utgjør. Konsekvensen blir mindre negativ jo nærmere eksisterende vei ny vei blir plassert. Avhengig av endelig linjevalg vurderes tiltaket å gi noe-middels negativ konsekvens.

Videre vil veien skjære seg kraftig gjennom den store åsen som skiller nordre del av Bossvik fra søndre del av Bossvik. Her kan det bli høye tosidige skjæringer eller en løsning der en velger et større uttak av fjellmasser mot øst for å lage et «nytt» landskap. Det vil føre til store endringer i landskapets karakter i området, men kan samtidig bidra med nye kvaliteter i form av et slakere, beplantet terreng og at den trange dalen Risørveien ligger i blir mer åpen.

Sør for åsen lander veien tilpasset landskapet i søndre del av Bossvik. Skjæringa gjennom åsen bidrar til at korridoren kommer noe dårligere ut for temaet landskapsbilde.

Samlet vurdering for Auslandsvannet - Lagveien settes til middels negativ konsekvens.

2.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl (utenom Lindstøl)



Figur 9: Kart: NiN Landskap Lagveien-Lindstøl

2.4.1 Lagveien – Garthe

Fra Lagveien mot Garthe følger korridoren eksisterende vei. For å få til god kurvatur blir det en god del skjæringer og fyllinger. Disse vil bli synlige fra sjøen og omgivelsene rundt, og også noe høyere enn dagens skjæringer. Ved Garthe legges veien over eksisterende arealer med dyrka mark, som i dag ligger omgitt av små og mellomstore koller. Det er sannsynlig at veien vil berøre den største kollen i dette landskapet. Kollen vil fungere som buffer mot innsyn fra sjøen inn på deler av veien. Det er derfor viktig at kollen i hovedsak får stå. Øst for denne kollen er det en gammel søppelfylling.



Figur 10: Kolle og dyrka mark ved Garthe Foto: Statens vegvesen

2.4.2 Garthe

Etter avkjøringen til plantesenteret ved Garthe, rettes veien ut og skjærer inn i terrenget. Her blir veien liggende i et daldrag; nedenfor høye skrenter og med en naturlig buffer mot sjøen. Det ligger en skogsbilvei fra tidligere i denne traseen. Veien blir sannsynligvis liggende så lavt i terrenget på denne strekningen at det vil bli middels høye tosidige skjæringer gjennom denne dalen.

I bakkene opp mot Lindstøl følger korridoren eksisterende vei, men utvidelsen av veien gjør at det vil bli en god del skjæringer og fyllinger på strekningen. Seljåsen vil skjerme noe for innsyn fra sjøen, men for de som kjører vil skjæringene sannsynligvis bli markante. Alternativet til høye skjæringer er at veien legges noe mer på fylling. Dette vil være negativt for strandsonen og den etablerte bebyggelsen i Sandvikbukta.

Strekningen er mindre konfliktfylt enn de øvrige siden den ikke ligger nær større tettsteder, men det kan bli vesentlig størrelse på en del fyllinger og skjæringer. Det er allerede i dag en del skjæringer i

forbindelse med eksisterende vei, noe som trekker konsekvensgraden noe ned, men innsynet fra sjøen gjør at dette vil ha en negativ påvirkning på omgivelsene over lange avstander. Strekningen er den mest synlige fra sjøsiden av alle de omtalte parsellene. Inngrepene i landbruksmarka og den markerte kollen ved Garthe er uheldige for landskapsbildet. Siden korridoren ligger i eksisterende veilinje og det derfor i stor grad er snakk om å utvide allerede eksisterende fyllinger og skjæringer vurderes samlet konsekvens for området til noe-middels negativ.

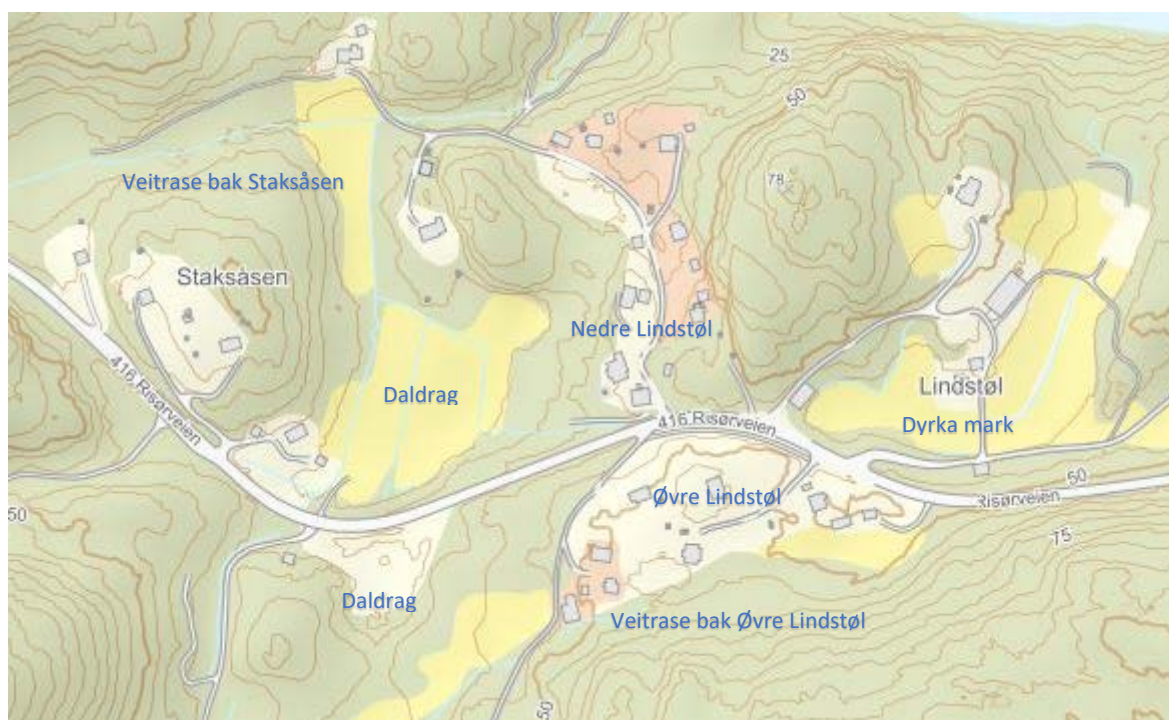
Korridoren ligger hovedsakelig langs eksisterende vei, men for å oppnå tilstrekkelig bredde og god kurvatur på veien vil inngrepene inn i eksisterende terreng bli mange jevnt over hele strekningen. Dette betyr at det kan bli en del skjæringer langs hele innsiden av veien og noen større fyllinger.

2.4.3 Konklusjon

Siden strekningen ligger nær sjøen vil dette ha en negativ konsekvens for temaet landskapsbilde, men den settes ikke veldig høyt pga. at det allerede i dag ligger vei i området og tiltaket mest sannsynlig blir en utvidelse av eksisterende vei.

Samlet konsekvens vurderes til noe-middels negativ.

2.5 Delstrekning 4: Lindstøl



Figur 11: Kart: NiN Landskap

Lindstøl er et mindre tettsted med spredt bebyggelse på begge sider av veien – i dette notatet omtalt som øvre Lindstøl (mot sør) og nedre Lindstøl (mot nord). Eksisterende vei går ned i en dump før den går opp mot bebyggelsen på Lindstøl. De tre korridorene berører ulike områder på Lindstøl.



Figur 12: Eksisterende vei går ned i daldraget før den går opp igjen mot bebyggelsen på Lindstøl. Foto: Statens vegvesen

Landskapet er preget av at det er et markert daldrag på tvers av der den eksisterende veien ligger. Den tydelige retningen på daldraget er til dels ødelagt av den eksisterende veien. Bebyggelsen ligger tett inntil veien på begge sider. På nordsiden av veien er landskapet mer småkupert, mens det på sørsiden er større åser og til dels ganske bratte partier i lesidene, spesielt sør for øvre Lindstøl.



Figur 13: Markert dalformasjon øst for Staksåsen. Foto: Statens vegvesen

På sørsiden av eksisterende veg er det en samling av eldre gårdsbebyggelse samlet i ulike tun.



Figur 14: Øvre Lindstøl Foto: Statens vegvesen

2.5.1 Delstrekning 4 A Lindstøl

Korridoren går inn bak Staksåsen og følger et naturlig daldrag på nordsiden av åsen før den krysser over dalen med åpne områder/kulturlandskap. Videre kommer korridoren inn på eksisterende vei. Korridoren er greit forankret i landskapet på den første delen av strekningen, men krysser daldraget lenger nord enn hva dagens vei gjør. Konsekvensene for landskapsbildet er at det blir inngrep i urørt naturmark med tosidige fyllinger på tvers av dalens retning. Fyllingene over kulturlandskapet er av betydelig størrelse og vil være negative for landskapsbildet ved at de deler opp kulturlandskapet i området. Det blir noen skjæringer inn i terrenget i Staksåsen. Korridoren ligner mye på korridor B, men ødelegger mer urørt natur. Gjennom Lindstøl vil dagens vei utvides og gå noe inn i terrenget på nedre Lindstøl. Inngrepene her blir ikke store, men områder nærmest veien blir rammet. I området øst for Lindstøl blir det noe større fyllinger mot dyrka mark og en større skjæring på sørsiden av veien.

Konsekvensen av denne korridoren er satt til noe-middels negativ.

2.5.2 Delstrekning 4 B Lindstøl

Delstrekning B følger i hovedsak dagens vei, men med mindre stigning og slakere kurvatur vil veien ligge mye høyere i landskapet enn dagens vei. Dette medfører større fyllinger enn de som er der i dag. Det vil kunne bli inngrep i form av skjæring i åsen sørvest for Staksåsen. Gjennom bebyggelsen på Lindstøl går korridoren inn i skjæring mot øvre Lindstøl. Korridoren er forholdsvis lik som korridor A på den siste delen. For både delstrekning A og B gjelder at dimensjonen på en 80-sone vei er bredere enn dagens vei.

Konsekvensen av korridoren er satt til noe negativ.

2.5.3 Delstrekning 4 C Lindstøl

Korridoren legger seg inn i skjæring i åsen sørvest for Staksåsen, slik at de eksisterende skjæringene i området blir noe utvidet. Deretter legger den seg på tosidige fyllinger over kulturlandskapet sør for eksisterende vei. Disse vil som i de andre alternativene, dele opp retningen på det naturlige daldraget i området i tillegg til at det visuelt vil virke dominerende. Det vil være en fordel for temaet landskapsbilde om veien legges så nær eksisterende vei som mulig før den svinger inn bak bebyggelsen på øvre Lindstøl.

Korridoren ligger i bakkant av bebyggelsen på øvre Lindstøl og vil påvirke dette landskapsrommet negativt. Positivt er at veien kan legges forholdsvis lavt i terrenget, slik at den skåner deler av bygda for støy, men skjæringene på innsiden av veien blir dominerende og vil endre landskapet på stedet. Veien vil ligge i kanten av landskapet og har mulighet for bedre linjeføring sammenlignet med de øvrige tre alternativene. Den er også noe bedre forankret mot kanten av landskapet enn de øvrige korridorene på Lindstøl. Til tross for en del kvaliteter med denne linja bidrar store fyllinger, høye skjæringer og inngrepet i miljøet på øvre Lindstøl til at konsekvensen blir mest negativ av de tre korridorene. Det er viktig at det for dette alternativet arbeides videre med voll eller annen form for skjerming mot bebyggelsen.

Konsekvensen settes til middels negativ.

2.6 Nødvendig utredningsarbeid

Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

- I reguleringsplanen må det sees spesielt på løsninger for å minimere skjæringen mot sør i fremføringen av veien frem mot Bjellåsen og igjennom denne.
- Silhuettvirkning mot Auslandstjenna vurderes i forhold til størrelsen på inngrepet i åsen.
- Avklare løsning (bru eller fylling) for kryssing over Auslandstjenna.

Delstrekning 2: Auslandsvannet - Lagveien

- Veiens beliggenhet mot Auslandsvannet. Det må jobbes med gode kantsoner.
- Plasseringen av veien over Blautmyr må det jobbes mer med. Det bør tilstrebes nærføring til eksisterende vei, slik at inngrepene i myrområdene blir så små som mulig og veien blir best mulig forankret i kanten av landskapet.
- Det må jobbes med å få til best mulig avbøtende tiltak for å minske skadene av inngrepene i åsen mellom Bossvik nord og sør.

Delstrekning 3: Lagveien - Lindstøl

- Det må vurderes om det er mulig å legge veien noe høyere i daldraget øst for Garthe for å unngå unødvendig store inngrep i kolle og landbruksjord.

Delstrekning 4: Lindstøl

- Uavhengig av valgt løsning vil det være behov for å jobbe med å tilpasse veien til landskapet på en best mulig måte. For alle alternativer må det sees på avbøtende tiltak i forhold til nærføring til bebyggelsen og store fyllinger/skjæringer.

3 Klimatilpasning

Norge har et nasjonalt mål om at en skal forberede samfunnet for tilpasning til fremtidige klimaendringer. Frem mot år 2100 vil landet kunne få et varmere klima, mer nedbør. Kortere snøsesong, endret flommønster og stigende havnivå. Det å tilpasse samfunnet til klimaet, betyr at en er i stand til å begrense eller unngå ulemper som klimaendringer kan forårsake.

Klimaendringer krever kunnskap. Tilpasninger handler om å øke forståelsen for dagens og fremtidens klima samt vite hvordan man kan gjøre tiltak for å hindre ulempene av klimaendringer.

Klimaendringer kan endre forutsetningene og rammene for mange av kommunens oppgaver, som hvor det kan bygges, hvilke helsetjenester befolkningen vil behøve, hvilke bedrifter og næringsliv kommunen bør legge til rette for og forvaltning av naturen. God og helhetlig planlegging, som tar hensyn til dagens og fremtidens klimaendringer, står helt sentralt på veien mot et klimatilpasset samfunn.

3.1 Datagrunnlag og kilder

Informasjon er hentet ut fra ROS-Analysen, kommunekart, lokalkunnskap og topografi, skredfarekart fra Norges Geologiske Undersøkelse (NGU), klimatilpasning.no, miljøkommune.no og klimaprofil Agder 2100.

3.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

Delstrekning 1 vurderes ikke påvirket av havnivåstigning, men deler av strekningen ligger innenfor aktsomhet for skred/steinsprang ved Hjembu. Hammertjenn ligger innenfor aktsomhet for flom ved sitt utløp.

Samlet konsekvens for denne delstrekningen vil være noe negativ.

3.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

Delstrekning 2 kan være utsatt for havnivåstigning avhengig av kotehøyde ved Bossvik og ved avkjøringen til Laget. Blautmyr og Bossviktjenna med utløp, er registrert med aktsomhet for flom.

Samlet konsekvens for denne delstrekning vil være noe negativ.

3.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

Veistrekningen på delstrekning 3 vil ikke være utsatt for havnivåstigning. Utløpet ved Garthebekken og området ved sandvikbukta er registrert som aktsomhet for flomskred. Ved fjellskjæringa opp Sanvikbakken har det vært tilfeller av steinsprang og isnedfall.

Samlet konsekvens for denne delstrekning vil være noe negativ.

3.5 Delstrekning 4: Lindstøl

3.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

Ved Lindstølbekken er det registrert aktsomhet for flom. Vannveien går nedover fra Stemmtjenn, over jordet og ut i sjøen. Det er dårlig drenering ved jordet. Korridor A ved Lindstøl er ikke utsatt for havnivåstigning eller andre sårbarhetsfaktorer.

Samlet konsekvensgrad for korridor A er ingen/ubetydelig konsekvens.

3.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

For korridor B er det også registrert aktsomhet for flom ved Lindstølbekken. Vannveien går nedover fra Stemmtjenn, over jordet og ut i sjøen. Det er dårlig drenering ved jordet. Korridor B ved Lindstøl er ikke utsatt for havnivåstigning eller andre sårbarhetsfaktorer.

Samlet konsekvensgrad for korridor B er ingen/ubetydelig konsekvens.

3.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

Det er registrert aktsomhet for flom ved Lindstølbekken. Vannveien går nedover fra Stemmtjenn, over jordet og ut i sjøen. Det er dårlig drenering ved jordet. Korridor C ved Lindstøl er ikke utsatt for havnivåstigning eller andre sårbarhetsfaktorer.

Samlet konsekvensgrad for korridor C er ingen/ubetydelig konsekvens.

3.6 Nødvendig utredningsarbeid

Det er her viktig at en håndterer endringer i klimaet som blant annet får økende risiko for flom og skred, økt havnivå, mer overvann og økt påvirkning på naturmiljøet. Mange av tiltakene bør ivaretas i kommuneplanens arealdel og følges opp ved detaljering og konkretisering i reguleringsplaner.

For delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet er håndtering av økte nedbørsmengder et viktig punkt for reguleringsplanen. Ved delstrekning 2: Auslandsvannet – Lagveien trengs det økt fokus på demning og forhold til flomutsatte områder. For delstrekning 3: Lagveien – Lindstøl er det viktig å se på flomskred, steinsprang, og isnedfall for videre vurdering.

4 Forurensning

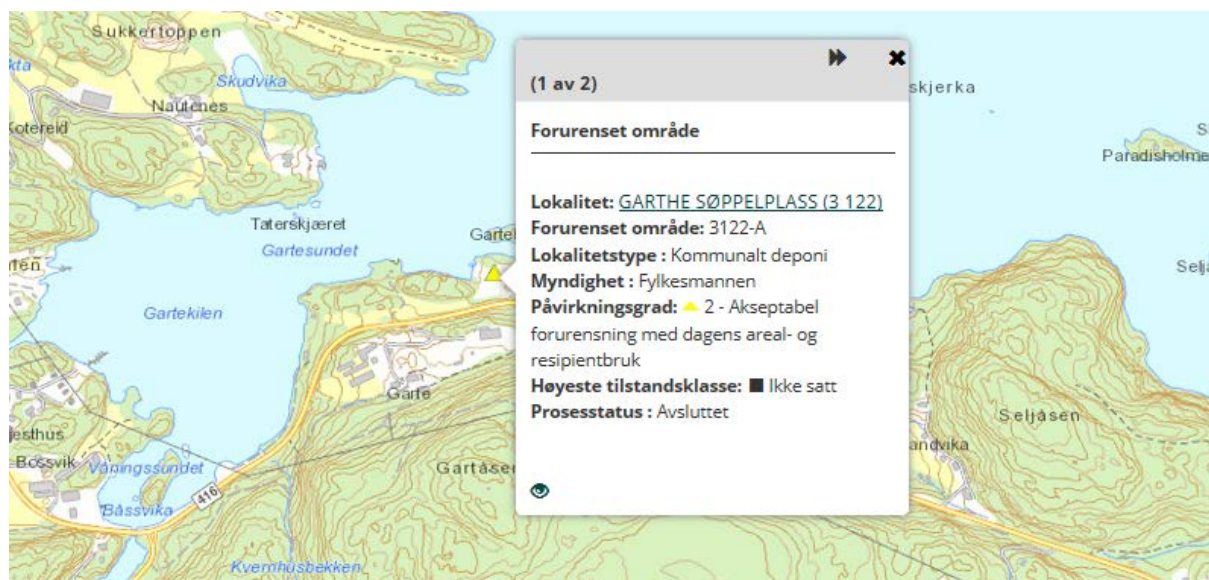
Forurensning er spredning av stoffer til luft, vann eller jord som fører til ulempe eller skade på helse eller trivsel for mennesker, dyr og planter, eller skade på dødt materiale. Begrepet omfatter også plagsom støy, rystelser, nedfall som gir radioaktiv stråling og utslipp av oppvarmet vann (kjølevann). I Norge er det forurensningsloven som skal verne miljøet og naturen mot forurensning.

4.1 Datagrunnlag og kilder

Kart fra Norges Geologiske Undersøkelse (NGU), Nasjonal veileder for støy, Miljøkommune.no og ROS-analyse for Risør kommune.

4.1.1 Forurensset grunn

I grunnforurensningsbasen er det to områder som ligger ved/nær utredningskorridoren. Den ene er «Sollia bilsenter», id. 3128-A. Denne ligger nord for utredningskorridoren i Bossvik og er ikke omtalt nærmere. Den andre er Garthe søppelplass, id. 3122-A, som ligger nord for fv. 416 og tett på fjorden (se utklipp fra <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/> under). Søppeldeponiet har ukjent innhold.



Figur 15: Kart fra grunnforurensningsbasen

Iht. grunnforurensningsdatabasen er det vurdert å være akseptabel forurensning med dagens areal- og resipientbruk. En framtidig veilinje kan komme til å berøre dette området. Det er kommunen som er ansvarlig for å rydde opp på gamle kommunale søppelplasser.

Evt. kostnader ved sanering av deponiet kan være relevant for valg av veiløsning i området. Det må derfor gjennomføres en analyse som vurderer omfanget av deponiet, sammensetningen av fremmedstoffer i området og evt. metode for sanering. Det er ikke akseptabelt med spredning av forurensning fra området. Konsekvensen for ny fv. 416 i dette området er derfor i første rekke knyttet til kostnad, og ikke til negative miljøkonsekvenser. Tidsaspekt og framtidig arealbruk i området er relevant for vurderingen.

4.1.2 Drikkevann

Ansvar og aktuelle resipienter

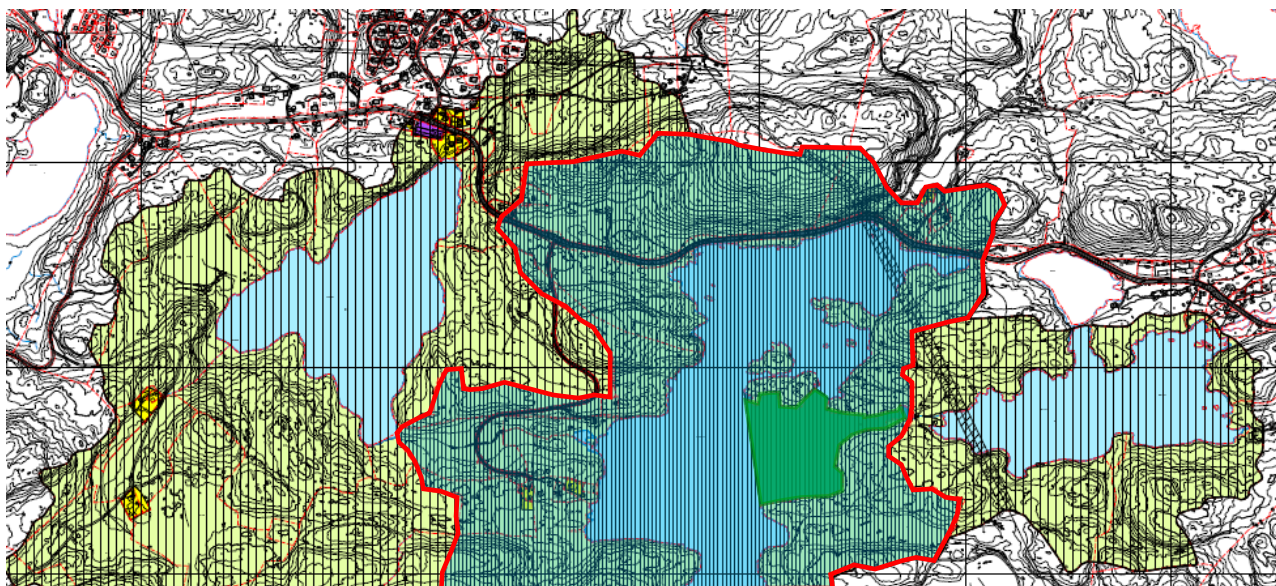
Vanninntak for drikkevann i Auslandsvannet ligger 18m under vannoverflaten, godt over bunnen. Råvannet føres i relativt nytt rørsystem fra Auslandsvannet, gjennom Bossviktjenna og inn i renseanlegg ved Bossvik. I tillegg er det et inntak i Bossviktjenna, og vann herfra benyttes som spylevann til filter. Steindemning mellom Blautmyr og Bossviktjenna er ikke tett. Evt. Forurensning i Blautmyr kan dermed påvirke vannkvalitet i Bossviktjenna, men ikke i Auslandsvannet. Auslandstjenna renner til Auslandsvannet gjennom en bekk.

Det er med andre ord relevant og nødvendig å vurdere alle de nevnte ferskvannene, selv om arealene oppstrøms vanninntaket (se reguleringssoner som er omtalt under) naturlignok har den høyeste risikoen.

Flere lovverk er relevante med tanke på beskyttelse av drikkevann. Det kommunale ansvaret for drikkevann i arealforvaltningen framkommer klart av § 26 i drikkevannsforskriften. Kommunen skal levere trygt og nok vann til befolkningen. Kvalitet på vann v/inntak, men også renseløsning er faktorer som spiller inn på drikkevannskvaliteten.

Reguleringsstatus

Reguleringsplan for nedbørfelt for Risør vannverk viser graden av restriksjoner i nedbørsfeltet. Se utklipp under, som viser utsnitt omkring Risørveien. De strengeste restriksjonene er knyttet til primærnedbørfeltet (lokalnedbørfeltet) til selve Auslandsvannet unntatt nedbørsfeltet til Bromsmyra, se tett loddrett skravur med rød avgrensning i kartet under. Det strengeste restriksjonsområdet fortsetter utenfor kartutsnittet, mot sør. Øvrig område som vil berøres av vei, ved Bossvik og nordenden av Auslandstjenna, ligger innenfor område med «mindre strenge restriksjoner» iht. reguleringsplanen (øvrig loddrett skravur i kartet). Grønn markering innenfor strengeste sone markerer område for vanninntak.



Figur 16: Utsnitt av plankart, Reguleringsplan for nedbørfelt for Risør vannverk. Den strengeste restriksjonssonen er innrammet i rødt. Se for øvrig forklaringer i tekst.

Reguleringsbestemmelsene knyttet til planen angir restriksjoner for områdene. Det strengeste restriksjonsområdet har omfattende restriksjoner som bl.a. generelle forbud mot lagring av

petroleumsprodukter i større tanker, forbud mot anleggelse av nye veier, kjørerestriksjoner på private veier, forbud mot vannklosett med avrenning til nedbørsfeltet, forbud mot oppføring av nye bolighus og hytter, forbud mot å avholde større idrettsarrangementer, forbud mot bading langs fv. 416 og ved vanninntaket og restriksjoner for inngjerding av husdyr på innmark (se bestemmelsene for fullstendig opplisting).

Framføring av vei

Mattilsynets Temaveileder for «Drikkevannshensyn i kommunalt, regionalt og statlig planarbeid» (2018) beskriver nye veianlegg og forholdet til drikkevann på følgende måte:

Nye veianlegg vil i enkelte situasjoner kunne påvirke vannforsyningen i området. Det gjelder både for enkelthus langs veien, men også der veien krysser grunnvannsforekomster eller innsjøer som benyttes som vannkilde for grender eller byer. Påvirkningen kan skyldes flere forhold, som f.eks.:

- *Avrenning fra vei under normale forhold.*
- *Uhell på veien som resulterer i utslipp av forurensende stoffer.*
- *Redusert tilførsel av vann til vannkilden pga. grøfting eller på annen måte endret naturlig vannføring.*

Det må fremskaffes oversikt over eksisterende uttak av drikkevann med tilhørende arealrestriksjoner og klausuleringer. Innvirkningen på disse må konsekvensvurderes.

Der veien krysser en innsjø som benyttes som vannkilde for et vannverk må det sørges for at avrenningsvann fra veibanen ikke forurensar drikkevannet, f.eks. ved at det ledes vekk fra innsjøen.

En viktig grunnvannsressurs som ligger under et veianlegg må beskyttes mot forurensning, f.eks. ved bruk av tett duk under veianlegget. Avrenningsvann må ledes ut av feltet.

Dessuten er det viktig å forsikre seg om at entreprenører og leverandører får nødvendig informasjon om hvor det foreligger uttak av drikkevann, slik at det kan tas nødvendig hensyn til at vannforsyningen fra disse uttakene ikke blir forringet. Dette gjelder både private og kommunale vannforsyninger.

4.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

Det er ikke akseptabelt med forurensning av drikkevannskilden som hindrer at befolkningen forsynes med vann av riktig kvalitet. Se "nødvendig utredningsarbeid". Delstrekning 1 berører en forholdsvis liten del av det strengeste restriksjonsområde i nedbørsfeltet, og et litt større areal i sonen med mindre strenge restriksjoner. Sikker konsekvensvurdering er først mulig når det nevnte utredningsarbeidet er fullført. Foreløpig må derfor konsekvens for drikkevann gis som et spenn.

"Ingen/ubetydelig konsekvens" gjelder dersom utredningsarbeid viser at utbyggingsfasen og driftsfasen kan gjennomføres uten risiko for påvirkning for vannforsyningen. Konsekvensgraden "stor negativ konsekvens" tilsier at tiltaket ikke er byggbart. "Middels negativ konsekvens" er derfor angitt som høyeste vurdering. Dette svarer til en situasjon som er komplisert og utfordrende og som introduserer risiko som må håndteres. Risiko vurderes som noe mindre i delstrekning 1 enn delstrekning 2. Det er først og fremst anleggsfasen som er kritisk for forurensning av drikkevannet. Den nye permanente situasjonen vurderes å gi forbedret behandling av overvann fra vei og gi mindre sannsynlighet for akutte uhellshendelser.

Konsekvensgraden for forurensning for delstrekning 2 vurderes å befinne seg innenfor spennet ingen/ubetydelig til middels negativ, og kan ikke beskrives korrekt før nødvendig utredningsarbeid er gjennomført.

4.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

Det er ikke akseptabelt med forurensning av drikkevannskilden som hindrer at befolkningen forsynes med vann av riktig kvalitet. Se "nødvendig utredningsarbeid". Delstrekning 2 berører en stor del av det strengeste restriksjonsområdet i nedbørsfeltet. Sikker konsekvensvurdering er først mulig når det nevnte utredningsarbeidet er fullført. Foreløpig må derfor konsekvens for drikkevann gis som et spenn. "Ubetydelig konsekvens" gjelder dersom utredningsarbeid viser at utbyggingsfasen og driftsfasen kan gjennomføres uten risiko for påvirkning av vannforsyningen. Konsekvensgraden "stor negativ konsekvens" tilsier at tiltaket ikke er byggbart. "Middels negativ konsekvens" er derfor angitt som høyeste vurdering. Dette svarer til en situasjon som er komplisert og utfordrende og som introduserer risiko som må håndteres. Risiko vurderes som høyere for delstrekning 2 enn delstrekning 1. Det er først og fremst anleggsfasen som er kritisk for forurensning av drikkevannet. Den nye permanente situasjonen vurderes å gi forbedret behandling av overvann fra vei og gi mindre sannsynlighet for akutte uhellshendelser.

Konsekvensgraden for forurensning for delstrekning 2 vurderes å befinne seg innenfor spennet ingen/ubetydelig til middels negativ, og kan ikke beskrives korrekt før nødvendig utredningsarbeid er gjennomført.

4.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

En framtidig veilinje kan komme til å berøre det gamle avfallsdeponiet på Garthe, med ukjent innhold. Evt. kostnader ved sanering av deponiet kan være relevant for valg av veiløsning i området. Ulempe for prosjekt ny fv. 416 er i første rekke knyttet til kostnad, og det er ikke negative miljøkonsekvenser knyttet til dette arbeidet. Dersom deponiet saneres som del av planen vil dette være et positivt bidrag til miljøtilstanden i kommunen.

For delstrekning 3 vurderes konsekvens for tema forurensning som ingen/ubetydelig.

4.5 Delstrekning 4: Lindstøl (A, B og C)

Ingen spesielle utfordringer knyttet til forurenset grunn eller overflatevann. For disse temaene vurderes konsekvensen som ingen/ubetydelig.

4.6 Nødvendig utredningsarbeid drikkevann (gjelder delstrekning 1 og 2)

Drikkevannskilder skal beskyttes mot forurensning slik at behovet for vannbehandling blir minst mulig. Tiltak i terreng gir større risiko for endring av vannkvalitet for overflatevann (som i dette tilfellet) enn for grunnvann. En framføring som forringer drikkevannskvaliteten er ikke akseptabelt, og det kan ikke legges til grunn at planen gjennomføres med negative konsekvenser for drikkevannskvalitet. Det er derfor nødvendig å belyse hvilke vilkår som ligger til grunn for en utbygging gjennom nedbørsfeltet til drikkevannskilden, jf. omtalen av «framføring av vei» i Mattilsynets temaveileder over.

På grunn av framdrift har det ikke vært mulig å gjennomføre de nødvendige undersøkelsene og utredninger som skal ligge til grunn for en konsekvensutredning til kommuneplanen.

Utbyggingen vil føre til tunge tekniske inngrep i deler av nedbørsfeltet, og det må gjennomføres nødvendige utredninger på reguleringsplannivå. Følgende forhold må utredes:

Utbyggingsfasen:

Dette omfatter den fasen hvor veien er under utbygging, til anlegget er ferdig etablert.

Dette kan gjelde påvirkninger som oljesøl, og/eller andre utslipp fra riggområde, drensvann fra deponerte masser og sprengsteinsfyllinger, avrenning fra avdekte anleggsområder og avdrift av sedimenter fra innsjøbunn. Eventuelt innhold av stoffer i sedimenter må klargjøres, og geoteknikk i forhold til mektighet av masser må undersøkes. Nitrogenforbindelser fra sprengstoff, potensial for pH-endringer og påvirkning av eventuell sulfidholdig berggrunn skal utredes.

Konsekvenser ved inngrep i vann med utlegging av fyllinger med mer er en del av denne utredningen. Vurderinger knyttet til utslippstillatelse/anleggskonsesjon for byggefasen gjennomføres. Evt. førundersøkelser påbegynnes.

Drift/normal bruk/vedlikehold:

Dette omfatter avrenning av overvann fra vei og trafikk. Stofftransport til resipient som følger av dekkslitasje, forbrenning med mer. Stofftilførsel som følger av oppgaver som snørydding, vask av konstruksjoner/ skilt, eventuelt bruvedlikehold med mer er også en del av dette.

Dette omfatter også en utredning av behov for, eventuelt gevinst, ved bortledning av avrenningsvann fra veibanen i nedslagsfeltet til primært Auslandsvannet. I dagens situasjon renner «veivannet» diffust fra veien og til resipienten.

Vurderinger knyttet til utslippstillatelse/anleggskonsesjon for den permanente fasen gjennomføres.

Akutte ulykkeshendelser:

Konsekvenser ved ulykkeshendelser for ny vei må vurderes og sammenliknes med dagens vurdering av beredskap og risiko. Uhellsfrekvens og type farlig gods må vurderes som del av dette. Analysen må ta hensyn til sted, fase, type uhell, årsak, konsekvens og sannsynlighet. Forhold som stoffenes vannløselighet, om stoffene er overflateaktive, om de brytes ned, om de kan bioakkumuleres og hvilke helseeffekter de har er en del av denne vurderingen

Sekundæreffekter:

Med dette tenkes det på endret bruk i nedslagsfeltet som følger av veibygging. Det må vurderes om temaet er relevant.

Tiltak for kommunens drikkevannsforsyning:

Utredningen må belyse eventuelle behov for justering av renseløsninger, sett i sammenheng med relevant risiko. Reserveløsninger for vannforsyning vurderes.

4.7 Nødvendig utredningsarbeid forurenset grunn (gjelder delstrekning 3)

Det må derfor gjennomføres en analyse som vurderer omfanget av deponiet på Garthe, sammen-setningen av fremmedstoffer i området og eventuell metode for sanering. Tidsaspekt og framtidig arealbruk i området er relevant for vurderingen.

5 Støy

Støy er et miljøproblem som rammer svært mange mennesker. Støy bidrar til redusert velvære og mistriksel, og påvirker derfor folks helsetilstand. Støy kan også bidra til søvnproblemer og stressrelaterte sykdommer. Kraftig støy kan forårsake hørselsskade. Støy fra trafikkårer er i liten grad en utfordring i Risør kommune i dag. Statens vegvesen kartlegger utendørsstøy langs de mest trafikkerte veistrekningene, og ingen av disse går gjennom Aust-Agder.

Risør kommunes arealstrategi sier at nye boligfelt skal plasseres langs kollektivaksene. Boliger bygges fortrinnsvis utenfor rød og gul sone i støyvarselkartet slik at behov for støyskjerming unngås.

For støy langs eksisterende vei, gjelder Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften). Forskriften har som mål å redusere støyplage for de som er mest plaget av støy fra veitrafikk. Boliger som har et gjennomsnittlig innendørs støyinnivå gjennom døgnet over 42 dB, har krav på tiltak. Grenseverdien på 42 dB gjelder i rom som er godkjent for varig opphold; det vil si stue, kjøkken og soverom.

Grenseverdien er et høyt gjennomsnittlig støyinnivå, og mange vil føle seg plaget ved et lavere støyinnivå. Siden dette gjelder gjennomsnittlig nivå, vil man kunne utføre enkeltmålinger langt høyere enn 42 dB, uten å ha krav på tiltak.

Forskriftens krav gjelder innendørs, og det vil derfor ikke være aktuelt å foreta tiltak for støyskjerming av utearealer. Boliger nyere enn 1997 (etter at teknisk forskrift trådte i kraft) skal ha tilfredsstillende innendørs støyinnivå etter forskriften, og Statens vegvesen tilbyr ikke tiltak for å redusere innendørs støyinnivå for disse boligene.

Ved planlegging av nye veiprosjekt og ved større utbedringsprosjekter, skal Statens vegvesen vurdere støytiltak for berørte boliger i henhold til regelverket fastsatt i Retningslinje for behandling av støy i arealplaner (T-1442) og tilhørende Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (M-128).

Retningslinjen skal forebygge støy og gjelder kun for utendørsstøy. Retningslinjen anbefaler at utendørs støyinnivå skal reduseres til under 55 dB og støyinnivået innendørs skal reduseres til under 30 dB. Støyy vurderingene knyttes til godkjent reguleringsplan for prosjektet.

Retningslinjen (T-1442) er en anbefaling som ikke er juridisk bindende, med mindre det blir satt inn bindende krav til støy og tiltak mot støy i reguleringsplanen. Det er kommunen som er ansvarlig for at krav blir stilt, og det er utbygger som skal gjennomføre og bekoste eventuelle tiltak. Eksempel på krav kan være grenseverdier for utearealer.

5.1 Datagrunnlag og kilder

Nasjonal veileder om støy danner grunnlaget for utredning av støy. Dagens trafikkstøysituasjon er vurdert ut fra støykart for riks- og fylkesveier tilgjengelig på Statens vegvesens nettsider og føringer for videre arbeid er hentet ut fra Folkehelseoversikten Risør kommune 2015.

5.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

Støyvarselkart med fremskrevet trafikk langs eksisterende fv. 416 gir at bebyggelse langs eksisterende fv. 416 ligger under gul sone, med noe rød sone for fasader mot vei for bebyggelse nærmest vei.

Frem til Røed ligger korridoren over eksisterende vei. Støykildens plassering forutsettes å være tilnærmet lik, støynivået kan øke på grunn av økt hastighet. For Moen vil vei i ny korridor trekkes bort fra bebyggelse og plassering til støykilde vil endres. Støy fra trafikk på ny fylkesvei mot bebyggelse langs eksisterende fylkesvei vil kunne reduseres, mens det vil bli økt støy for fremtidig nærliggende områder til ny vei. Under reguleringsplan vil det utføres støyvurderinger som vil kunne gi grunnlag for vurdering av støytiltak for støyutsatte boliger.



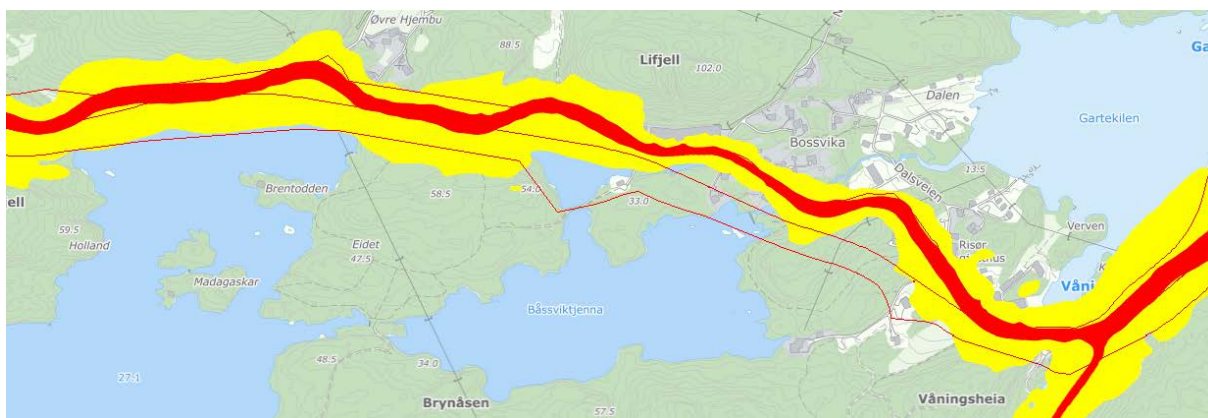
Figur 17: Støykart

Innspillet vil for noen områder kunne gi økt forurensing i form av støy, men avbøtende tiltak er ukomplisert og vil kunne gi tilnærmet lik situasjon som dagens eller forbedret situasjon. Det er lagt inn ekstra bredde i korridor for støytiltak.

Gitt gjenstående utredning vurderes innspillet for delstrekning 1 å gi noe negativ konsekvens.

5.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

Støyvarselkart med fremskrevet trafikk langs eksisterende fv. 416 gir at bebyggelse langs eksisterende fv. 416 ligger under gul sone, med noe rød sone for fasader mot vei for bebyggelse nærmest vei. Korridor ligger delvis over eksisterende vei. For Bossvik vil veien legges bort fra bebyggelse i nord og plassering av støykilde vil endres. Støy fra trafikk på ny fylkesvei mot bebyggelse langs eksisterende fylkesvei vil kunne reduseres, mens det vil bli økt støy for nærliggende områder til ny vei. Under reguleringsplan vil det utføres støyvurderinger som vil kunne gi grunnlag for vurdering av støytiltak for støyutsatte boliger.



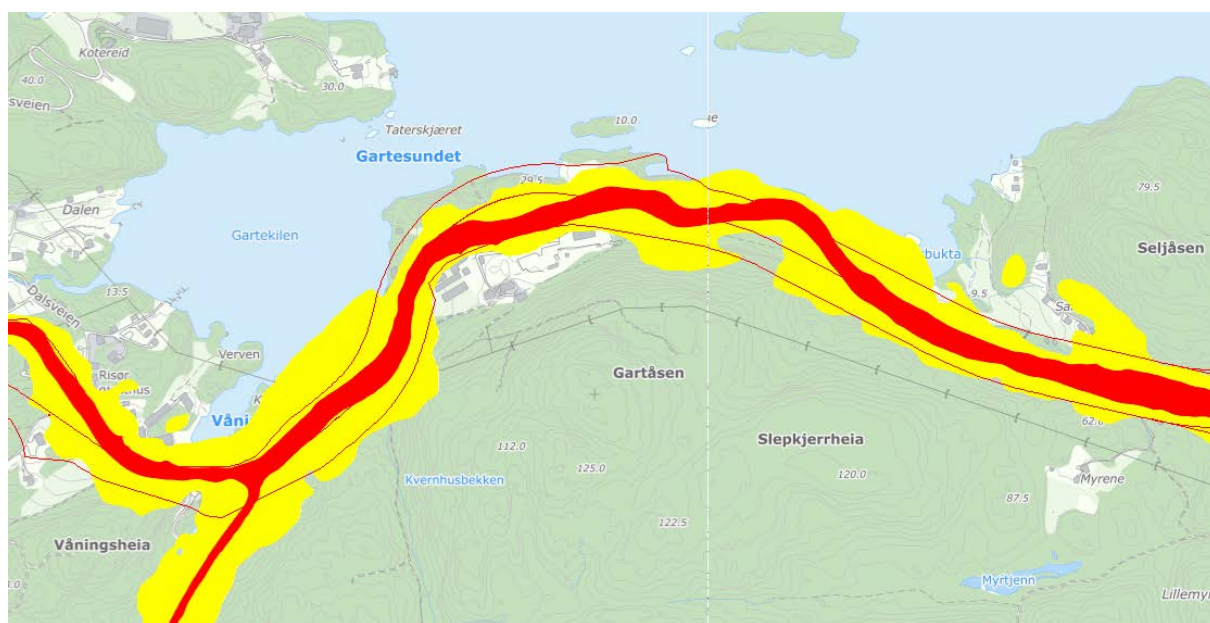
Figur 18: Støykart

Innspillet vil for noen områder kunne gi økt forurensing i form av støy, men avbøtende tiltak er ukomplisert og vil kunne gi tilnærmet lik situasjon som dagen eller forbedret situasjon. Det er lagt inn ekstra bredde i korridor for støytiltak.

Gitt gjenstående utredning vurderes innspillet for delstrekning 2 å gi noe negativ konsekvens.

5.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

Støyvarselkart med fremskrevet trafikk langs eksisterende fv. 416 gir at bebyggelse langs eksisterende fv. 416 ligger under gul sone. Korridor ligger i hovedsak over eksisterende vei, men med utvidelse og høyere hastighet vil støysituasjon endres. Under reguleringsplan vil det utføres støyvurderinger som vil kunne gi grunnlag for vurdering av støytiltak for støyutsatte boliger.



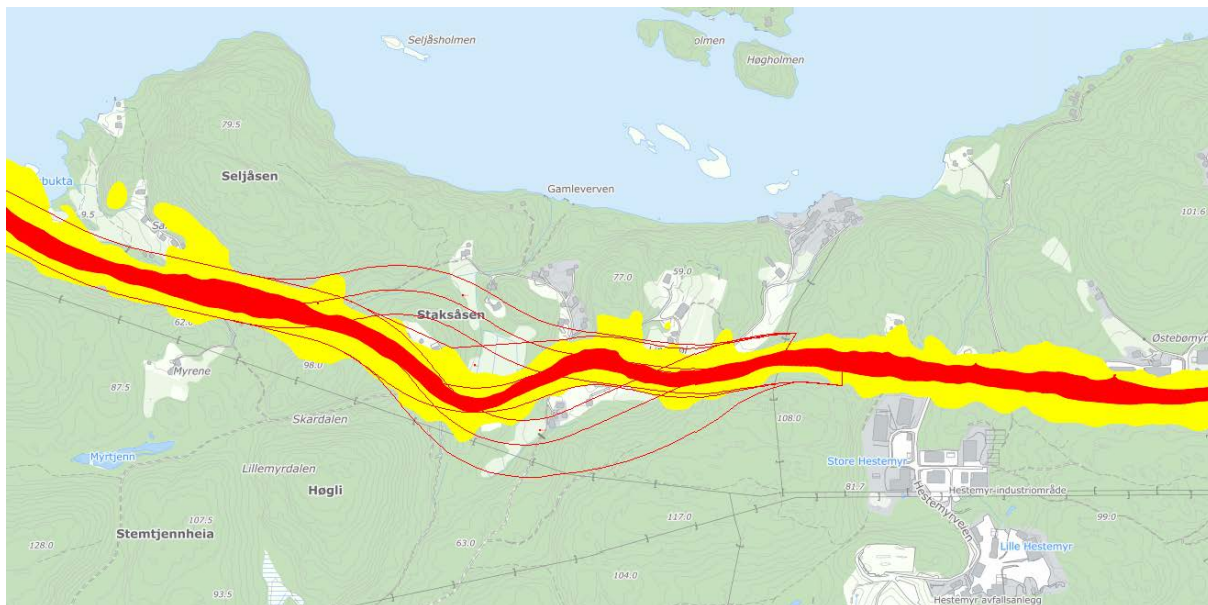
Figur 19: Støykart

Innspillet vil for noen områder kunne gi økt forurensing i form av støy, men avbøtende tiltak er ukomplisert og vil kunne gi tilnærmet lik situasjon som dagens eller forbedret situasjon. Det er lagt inn ekstra bredde i korridor for støytiltak.

Gitt gjenstående utredning vurderes innspillet for delstrekning 3 å gi noe negativ konsekvens.

5.5 Delstrekning 4: Lindstøl

Støyvarselkart med fremskrevet trafikk langs eksisterende fv. 416 gir at bebyggelse langs eksisterende fv. 416 ligger under gul sone, med noe rød sone for fasader mot vei for bebyggelse nærmest vei.



Figur 20: Støykart

5.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

Gjennom Lindstøl legges korridor bort fra bebyggelse i sør og inn mot bebyggelse i nord. Støysituasjon vil endres. Støy fra trafikk på ny fylkesvei mot bebyggelse langs eksisterende fylkesvei vil kunne reduseres, mens det vil bli økt støy for nærliggende områder til ny vei i nord. Under reguleringsplan vil det utføres støyvurderinger som vil kunne gi grunnlag for vurdering av støytiltak for støyutsatte boliger.

Innspillet vil for noen områder kunne gi økt forurensing i form av støy, men avbøtende tiltak vurderes som mulig. Det er lagt inn ekstra bredde i korridor for støytiltak langs veilinje, men det vil kunne bli behov for lokale tiltak. Konsekvens delstrekning vurderes til ingen/ubetydelig for bebyggelse i sørvest, noe negativ for bebyggelse i øst og middels negativ for bebyggelse i nord.

Gitt gjenstående utredning vurderes innspillet for delstrekning 4 A å gi noe-middels negativ konsekvens.

5.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

Korridor ligger i hovedsak over eksisterende vei, men med utvidelse og høyere hastighet vil støysituasjon endres. Under reguleringsplan vil det utføres støyvurderinger som vil kunne gi grunnlag for vurdering av støytiltak for støyutsatte boliger.

Innspillet vil for noen områder kunne gi økt forurensing i form av støy, men avbøtende tiltak er mulig og vurderes å kunne gi tilnærmet lik situasjon som dagens. Det er lagt inn ekstra bredde i korridor for støytiltak, men det vil kunne bli behov for lokale tiltak for deler av strekning med nærliggende bebyggelse.

Gitt gjenstående utredning støy og usikkerhet med hensyn til tiltak vurderes innspillet for delstrekning 4B å gi middels negativ konsekvens.

5.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

Gjennom Lindstøl legges korridor bort fra bebyggelse og støysituasjon vil endres. Støy fra trafikk på ny fylkesvei mot bebyggelse langs eksisterende fylkesvei vil kunne reduseres, mens det vil bli økt støy for nærliggende områder til ny vei i sør. Under reguleringsplan vil det utføres støyvurderinger som vil kunne gi grunnlag for vurdering av støytiltak for støyutsatte boliger.

Innspillet vil for noen områder kunne gi økt forurensing i form av støy, men avbøtende tiltak er ukomplisert og vil kunne gi forbedret eller tilnærmet lik situasjon som dagens. Det er lagt inn ekstra bredde i korridor for støytiltak langs veilinje.

Gitt gjenstående utredning vurderes innspillet for delstrekning 4 C å gi noe negativ konsekvens.

5.6 Nødvendig utredningsarbeid

Det må i reguleringsplanen utføres støyvurderinger for eksisterende situasjon og fremtidig situasjon slik at en kan vurdere behov for støydempende tiltak for nærliggende boliger og uteområder.

6 Landbruk

Landbruk omfatter jordbruk, skogbruk, hagebruk og gartneri. Husdyrbruket regnes dels som en gren av jordbruket, dels som selvstendig gren.

6.1 Datagrunnlag og kilder

Analysen tar utgangspunkt i informasjon fra «kilden», Nibios innsynsløsning. I forbindelse med revisjonen av Statens vegvesens håndbok V712 (konsekvensanalyser) ble det laget et innsyn i kilden som gir verdiklasser til bruk i nettopp slike arbeider.

Ingen arealer i det aktuelle området har verdiklasser basert på jordsmonnkart i denne løsningen. Det er derfor de to lagene «Verdiklasser basert på AR5 og DMK» samt «Verdiklasser for dyrkbar jord» som er benyttet.

Iht. håndbok V712 er høye verdier delt i to, «stor verdi» og «svært stor verdi». Opplysningene fra AR5 og DMK gir på generelt grunnlag ikke grunnlag for å identifisere jordbruksareal i klassen «Svært stor verdi». Svært stor verdi tilsier unike kvaliteter, og skal beholdes den beste fulldyrka jord. I vurderingsområde langs Risørveien er det ikke slike områder.

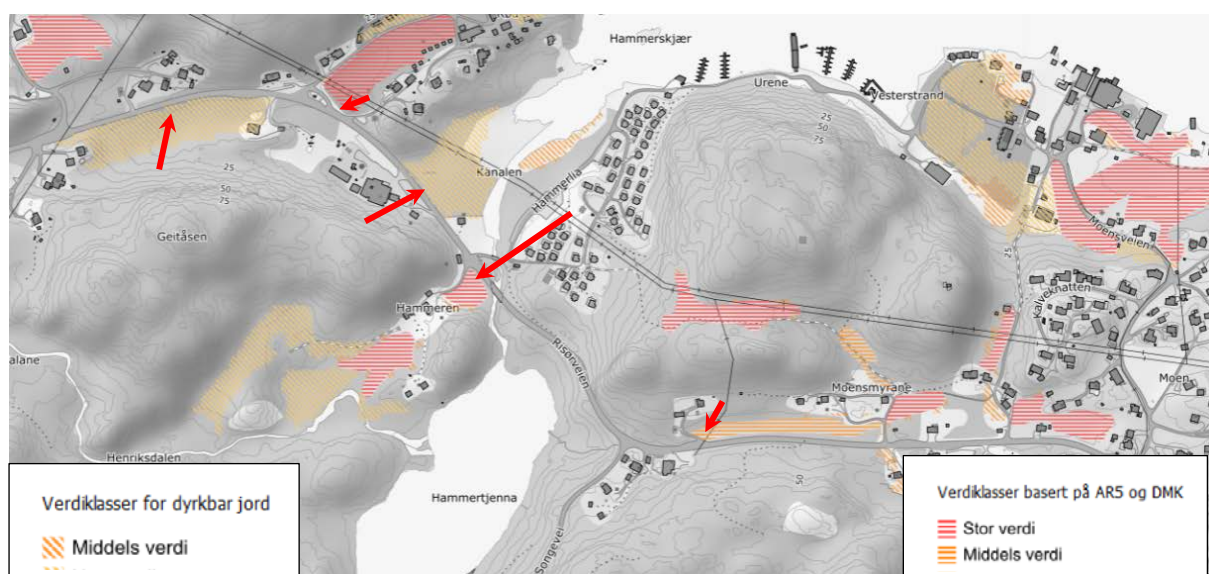
Dyrkbar jord har samme lovmessige vern som dyrka jord i Jordlova. I Nibios innsyn for verdiklasser for jordbruksareal er dyrkbar jord plasseres i kategoriene «middels» eller «noe» verdi.

I tillegg til informasjon fra «kilden» har Risør kommune bidratt med noe lokalkunnskap.

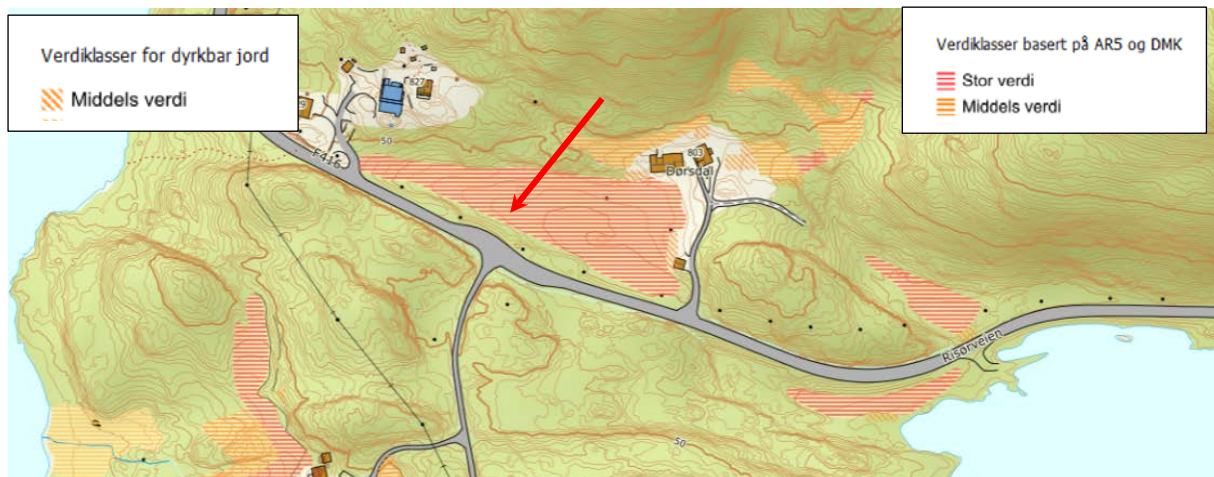
6.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

Dyrka mark av stor verdi innenfor korridoren på delstrekning 1 ligger som små, spredte jordlapper flere steder. Framføring av vei må antas å medføre tap av noen få daa dyrka mark, fra flere mindre enheter. Omfanget av omdisponering er lite og vurderes å forringe den samlede ressursen i denne delen av kommunen i liten grad, men kan i verste fall berøre enkelteiendommer og deres samlede ressurser i større grad, for eksempel ved Dørdsal.

Samlet vurderes konsekvensen for landbruk som ubetydelig-noe negativ for delstrekning 1.



Figur 21: Dyrka mark og dyrkbar jord, verdiklassifisering for strekningen Vinterkjær-Auslandsvannet. Piler viser det arealet som bidrar tyngst inn i vurderingen av påvirkning (liten pil bidrar minst).



Figur 22: Dyrka mark og dyrkbar jord, verdiklassifisering for strekningen Vinterkjær-Auslandsvannet. Piler viser det arealet som bidrar tyngst inn i vurderingen av påvirkning.

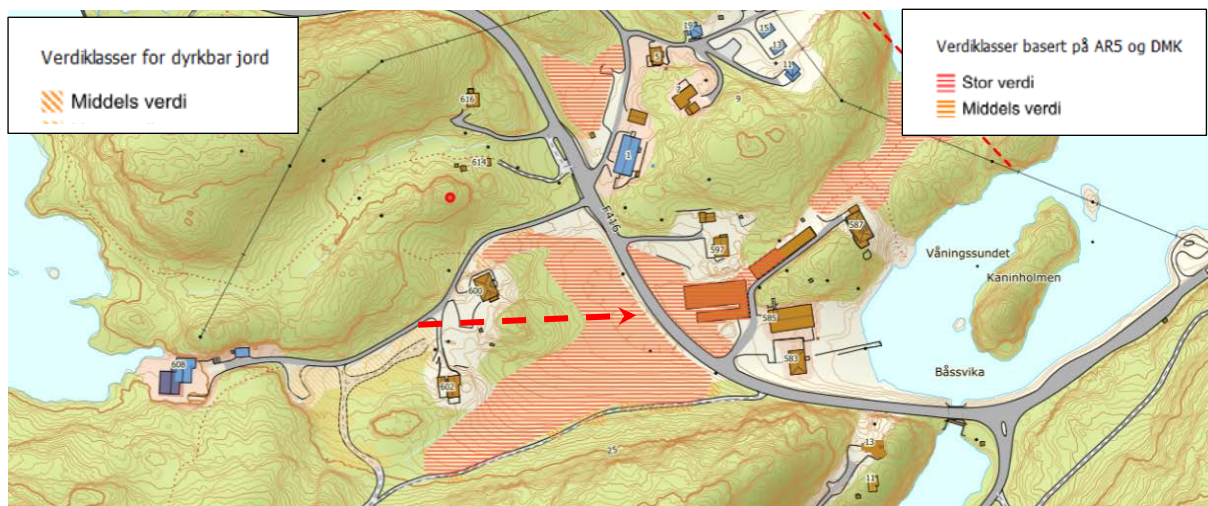
6.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

I vestenden av Auslandsvannet, ved Dørsdalsstranda (se kart under delstrekning 1), vil tiltaket potensielt berøre to små jordstykker med stor verdi, det ene på ca. 1 daa (nordsiden) og det andre på ca. 1,5 daa (sørsiden). Alt etter hvilket prinsipp som blir valgt (fylling i vann eller skjæring inn i Moensåsen), vil omfanget av arealtap bli ulikt. En må regne med et arealtap i alle fall på sørsiden. Det er lite sannsynlig at begge disse går tapt.

Dyrka mark på vestsida av fv. 416 gjennom Bossvik berøres. Her ligger det et areal på ca. 13 daa dyrka mark på vestsida av veien. Dette jordstykket utgjør et høykvalitets jordbruksareal i denne delen av kommunen. I størrelsesorden 5 daa av dette, i den sentrale og lettest drivbare delen, går tapt. Dette arealet foreslås regulert til næring/kontor/tjenesteyting i reguleringsplanforslaget for Bossvik gård. Denne reguleringsplanen er ikke vedtatt, og nedbygging kan i tradisjonell KU-metodikk ikke legges til grunn i sammenlikningsalternativet, jf. Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 og DFØ sin veileder til rundskrivet. Imidlertid har Risør kommune, uavhengig av reguleringsplanen for Bossvik gard, besluttet å omdisponere arealet. Arealet vurderes på dette grunnlag ikke som en jord-ressurs.

Utbygging av ny fv. 416 på strekningen Auslandsvannet-Lagveien vil føre til et tap på ca. 7 daa dyrka mark, hvorav arealene i Bossvik bidrar med den største negative virkningen (ca. 5 daa). Øvrig jordtap er ubetydelig. I sannsynlig framtidssituasjon (sammenlikningsalternativet) har Risør kommune vurdert at jordbruksareal i Bossvik er omdisponert og uten verdi for temaet. Med denne forutsetningen blir konsekvensen for temaet ingen/ubetydelig.

Samlet vurderes konsekvensen for landbruk som ingen/ubetydelig for delstrekning 2.

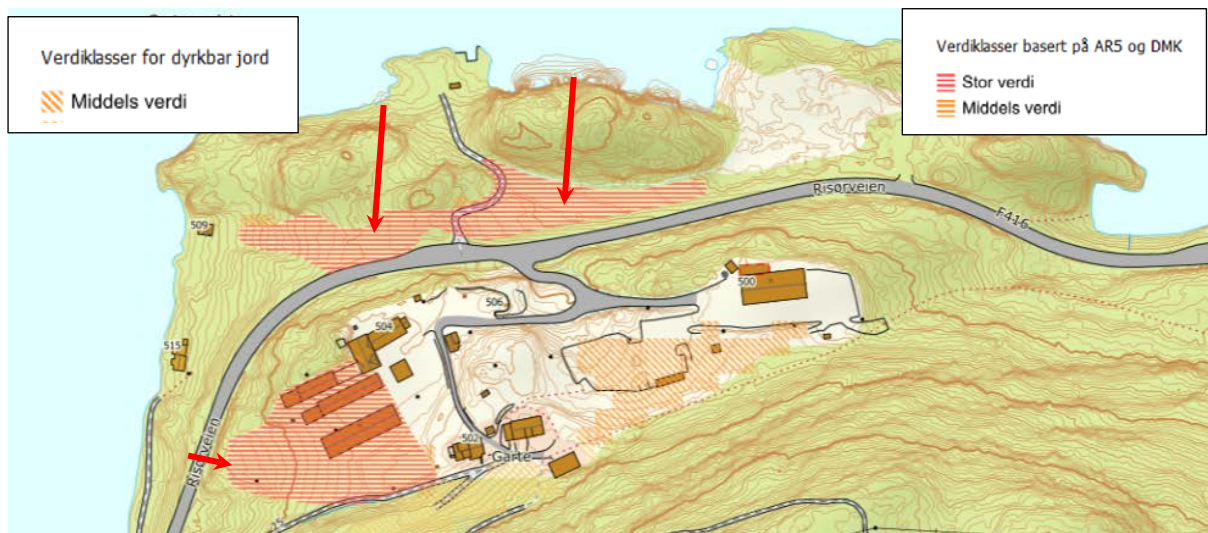


Figur 23: Dyrka mark og dyrkbar jord, verdiklassifisering for Båssvik. Piler viser det arealet som bidrar tyngst inn i vurderingen av påvirkning.

6.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

Det tas høyde for at nye veiskråninger ikke slår ut på dyrka mark vest i Sandvika-området. På denne delstrekningen er det lagt til grunn at påvirkning av dyrka mark kun gjelder Garthe-området. Det meste av den dyrka marka nord for Garthe (totalt 5 daa) vil kunne gå tapt ved utbygging av ny Risørvei, i tillegg til minimale arealtap av dyrka marka rett vest for hagesenteret, hvis veien utvides ved skjæring i dette området. Jord-ressursene i denne delen av kommunen vurderes som noe forringet som følge tiltaket. Det må også nevnes ukjent miljøpåvirkning fra nærliggende søppelfylling (se tema forurensning).

Konsekvensen for landbruk vurderes som noe negativ for delstrekning 3.



Figur 24: Dyrka mark og dyrkbar jord, verdiklassifisering for Garthe. Piler viser det arealet som bidrar tyngst inn i vurderingen av påvirkning (liten pil bidrar minst).

6.5 Delstrekning 4: Lindstøl



Figur 25: Dyrka mark og dyrkbar jord, verdiklassifisering for Lindstøl. Piler viser det arealet som bidrar tyngst inn i vurderingen av påvirkning (liten pil bidrar minst).

6.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

I verste fall vil korridor A beslaglegge anslagsvis 15 daa dyrka mark, i tillegg til 8 daa dyrkbar jord. Det er dyrka mark av høy kvalitet som yter det største bidraget til konsekvensvurderingen. Da er det særlig tap av i verste fall 7 daa dyrka mark i området øst i området (på nordsiden av eksisterende vei) som dominerer vurderingen. I tillegg går et areal på maks 6 daa dyrka mark av "dumpa" langs Lindstølbekken tapt. Det oppgis at dette arealet har problemer med drenering og dermed er av redusert kvalitet. Likevel er arealet vurdert som en ressurs av stor verdi. Alternativet berører også et areal på 8 daa dyrkbar jord. Det er ikke inngrep i kjerneområder for landbruk eller store sammenhengende jordbruksområder. Det er derfor ikke aktuelt å bruke den høyeste konsekvensgraden. Den ganske store omdisponeringen vil imidlertid hindre effektiv utnyttelse av jordbruksareal i en lokal målestokk, og berører dyrka mark i denne delen av kommunen i ganske stor grad.

Konsekvensen for landbruk vurderes som middels negativ, på grensa til stor negativ for delstrekning 4A. Dette er den dårligste løsningen for landbruk på delstrekning 4.

6.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

I korridor B vil i verste fall anslagsvis 11-12 daa dyrka mark gå tapt, i tillegg til 1 daa dyrkbar jord. Konsekvensene likner korridor A (se beskrivelse av denne), men med den forskjellen at inngrepet i øst er et par daa mindre i omfang og traséen vil ikke splitte jordbruksarealene i «dumpa» nord for veien. Den store enheten med dyrkbar mark i vest vil heller ikke berøres. Den ganske store omdisponeringen vil hindre effektiv utnyttelse av jordbruksareal i en lokal målestokk, og representerer et ganske stort inngrep i dyrka mark i denne delen av kommunen.

Konsekvensen for landbruk vurderes som middels negativ for delstrekning 4B. Konsekvensen er noe mindre negativ enn korridor 4A.

6.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

I alternativ C vil i verste fall to enheter med dyrka mark av stor verdi gå tapt. Dette innebærer et tap av dyrka mark på ca. 7 daa, i tillegg til et ubetydelig areal dyrkbar mark (ca. 0,5 daa). Teigene som

berøres er noe dårligere arrondert enn jordbruksarealene på nordsiden av veien, og er pr. 2019 ikke i aktiv bruk. Verdien vurderes likevel som oppgitt i arealressurskartet (stor). Alternativets arealbeslag vil i begrenset grad bidra til å redusere den samla jordbruksproduksjonen i denne delen av kommunen.

Konsekvensen for landbruk for delstrekning 4C vurderes som noe negativ.

6.6 Nødvendig utredningsarbeid

I reguleringsplanfasen må det arbeides med å optimalisere linja med tanke på å minimalisere jordtapet i valgt løsning.

7 Naturmangfold

På grunn av leveransetidspunkt og årstid har det ikke vært mulig å gjøre fullstendig kartlegging av naturmangfold, slik det vanligvis vil legges til grunn i en konsekvensanalyse etter Statens vegvesens håndbok V712. Det er da valgt følgende tilnærming:

- Det er gjort en grundig utsjekk av eksisterende data.
- Det er gjennomført befaringer som både har kartfestet nye og potensielle naturtypelokaliteter og som har blitt brukt som grunnlag for å vurdere konsekvenser.
- Nødvendig arbeid i neste planfase (reguleringsplan) er beskrevet.

Siden planen innebærer en del fyllinger i vann ble det tatt kontakt med Fylkesmannen for å avklare utredningsnivå med tanke på tema vannmiljø. Normalt ville det vært gjennomført nytt feltarbeid for å gi mer sikkert svar på naturverdier i aktuelle utfyllingsområder og dessuten risikovurdere prognoser for påvirkning av vanntilstand iht. vannforskriften. Dette var utenfor den tilgjengelige rammen i dette prosjektet. Kommunikasjonen med Fylkesmannen resulterte i følgende e-post fra Fylkesmiljøverndirektøren 18.01.2019:

Utredningsnivå skal som et utgangspunkt tilpasses plannivå og detaljeringsgrad. Plannivået er i dette tilfellet kommuneplan, og vi ser at det kan bli utfordrende å plassere bruer, fyllinger og deponi allerede nå. Vårt hovedanliggende mht. vannmiljø på aktuelle plannivå er at eventuelle uunngåelige konflikter mellom planområde for vei og viktige vannforekomster må belyses og vurderes som del av denne konsekvensutredningen. De faglige vurderingene som foretas må gi grunnlag for å kunne ta stilling til om antatt påvirkningsgrad for vannforekomstene vil være akseptabel. I den grad det er relevant usikkerhet knyttet til kunnskapsgrunnlaget for vannforekomstene hvor konflikt er uunngåelig, og det er usikkert hvilke vegløsninger som er aktuelle, mener vi at dette i aktuelle plan vil kunne løses ved planbestemmelser som angir utredningskrav for neste plannivå (som antas å bli reguleringsplan), jf. vårt innspill gitt under. Vi legger også til grunn at den regionale enigheten for valg av de planmessige løsningene, samt gitte fremdrifts krav, i denne saken innebærer et behov for noe rom til å utsette relevante utredninger til neste plannivå.

7.1 Datagrunnlag og kilder

Naturtypekartlegginger, artsbanken, naturbasen, miljøregistrering i skog (MIS) og temakart naturmangfold og vilt.

7.1.1 Naturkartlegging i Risør

Det er gjennomført naturtypekartlegging i kommunen i perioden 2000-2002 og supplerende kartlegging i perioden 2011-2014. Den supplerende kartleggingen var i stor grad fokusert mot å kartlegge nye lokaliteter, men også kvalitetssikring av førstegenerasjons kartlegging. Disse to arbeidene er hovedkildene til data som finnes om viktige naturtypelokaliteter i Risør i www.naturbase.no. Begge kartleggingene holder høyt faglig nivå, men pga. svært begrensa økonomiske rammer er de ikke heldekkende. Det konkluderes bl.a. med at det er størst mangler knyttet til hovednaturtypen skog. Da særlig rik edelløvskog, rik sumpskog, gammel lavlands-blandingsskog og til dels gammel sumpskog og gammel edelløvskog.

Disse rapportene beskriver viktige trekk ved naturen i Risør, og hvilke naturtyper som har særlig stor verdi for naturmangfold. I tillegg til mange skog-lokaliteter er det særlig mange verdifulle lokaliteter knyttet til havnære områder.

Risør kjennetegnes av småvassdrag med nedbørsfelt under marin grense betydelig påvirket av marine sedimenter. Her finnes en rekke innsjøer og småtjern med relativt høy pH, og som ikke har vært vesentlig rammet gjennom flaskehalsen med forsuring på Sørlandet. Disse vassdragene kan fungere som spredningssentra for forsuringfølsomme arter og flere av vannforekomstene inneholder sjeldent naturmangfold. I Risør kommune finnes slike innsjøer/småtjern i Åkvåg-området, dernest Molandsvannsdraget med Aklandstjern og Hammertjenn og i Auslandsvassdraget.

7.1.2 Kilder

Kartlegging

Feltbefaringer v/biolog Arne Heggland/SVV region sør, 5. februar 2019, 8. mars 2019, 18. mars 2019.

Naturbase (digitale kilde):

Følgende kartlagt er lastet ned fra Miljødirektoratets Naturbase 05.03.2019 (03.04.2019 for *Naturtyper etter miljødirektoratets instruks*):

- **Funksjonsområder for arter** (punkter og polygoner). Noen polygoner. Dette datasettet er ikke oppdatert, og vurderes å være lite relevant.
- **Foreslåtte verneområder** (ingen i korridoren)
- **Naturvernområder** (Hammartjønn NR er vurdert. Ingen inngrep i reservatet)
- **Utvalgte naturtyper**; kun én forekomst (hul eik, ligger inne i naturtypepolygon)
- **Viktige naturtyper** (mange relevante)
- **Naturtyper NiN (dvs. Naturtyper etter miljødirektoratets instruks)**: Et kartleggingsareal sør for fv. 416 dekker deler av utredningskorridoren. Flere av polygonene er relevante, men fordi kartleggingen har skjedd etter en utdatert instruks (2018) kan ikke dette kartlagte erstatte tradisjonell naturtypekartlegging som grunnlag for en konsekvensanalyse. Dataene er omtalt og vurdert der det er relevant.
- **Viktige kulturlandskap** (ingen i det aktuelle vurderingsområdet)
- **Arter av forvaltningsinteresse** (flere relevante, særlig rødlistearter. De fleste ligger inne i naturtypelokaliteter. Øvrige arter er brukt som grunnlag for å vurdere planvirkning, der det er relevant. Fremmede arter er viktig å håndtere i senere planfase og i anleggsperioden, men ikke tatt inn i vurderingen på dette tidspunktet, da det ikke vurderes som relevant for å fastsette korridoren).

Andre digitale kilder:

Oversikt over sjøørretbekker i Agder. Digitalt innsyn;

<http://aafk.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=072dc20d35064cd8a236a1ff618b3edf>

Forskrift om fiske utenfor vassdrag med laks og sjøaure og fiske etter innlandsfiske i vassdrag med laks og sjøaure, Aust-Agder; <https://lovdata.no/dokument/FV/forskrift/2014-02-11-178>

Skriftlige kilder

Heggland, A. 2012. Fv. 416-Risørveien. Østebømyra-Lindstøl. Befaring naturmiljø. Befaringsnotat, Arne Heggland Statens vegvesen region sør 1. juni 2012.

Brandrud, T.E. 2002. Kartlegging av verdifulle naturtyper for biologisk mangfold i Risør kommune.

Solvang, R, Holtan, D., Brandrud, T.E. & Michelsen, F. 2014. Naturtypekartlegging i Risør kommune i 2012-2014. Oppsummering av resultat og metode.

Heggland, A. 2019. Blautmyr v/Bossvik – vurderinger av naturtypeverdi 2013, oppsummering.

Fylkesmannen i Aust-Agder. Risør kommune – Høringsuttalelse til detaljreguleringsplan for Bossvik gård, gnr/bnr 39/01, 39/10, 39/14, 39/13, 39/19 og 600/416. Dato: 16.12.2015.

Muntlige kilder

Rune Solvang, Asplan viak: Muntlig informasjon ca. 01.03.2019. Opplysninger fra naturtypekartlegging i kommunen og diskusjonspartner ang. verdifastsettelse av forskriftseiker og andre naturverdier.

Frode Lindland, skogbrukssjef i Risør og Gjerstad. Informasjon om vilttrekk pr. e-post 25.03.2019.

7.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

Fra Vinterkjær til Rød ligger korridoren tett på dagens vei. Her er det noe industri og bebyggelse, for øvrig er det knauser med småvokst eikeskog og noe granskog i det veinære arealet. Generelt er det lite potensial for viktige miljøverdier i denne strekningen. I stigningene fra Rød til Moen, krysses Hammertjennbekken, og veien stiger i et bratt terreng med markerte skrenter på nordsiden (småvokst eike/ospeskog og blandingsskog) og Hammertjenn med tilhørende skogdekt våtmark og store naturverdier i søkket på nedsiden/sørsiden. Fra kryss med fv. 11 («Gamle Songevei») blir det nye terrenginngrep da korridoren legger seg på sørsiden av dagens vei. Her berøres et skogsterreng med småvokst og trolig fattig løvskog i begynnelsen, mens det går over til høyvokst granskog i dalsenkningen sør for Risørveien 900 og Mekonomen. Her er det ingen naturtypelokaliteter, men det er kjent et vilttrekk i søkket fra Auslandstjenna og over slette ved Moen. Videre forseres Bjellåsen, med småvokst blåbæreikeskog i søkket hvor veilinja ligger, men en skrent med en del eldre eik og svak/tydelig lavurtpreg i sørskrenten på Bjellåsens hovedrygg. Videre krysser korridoren den nordlige bukta på Auslandstjenna. Det er ikke verdifull sumpskog i søkket som leder ned til vannet fra nord, men hele vannet er registrert som naturtypelokalitet (se naturtypegjennomgang). Siste del av delstrekningen ligger tett på dagens vei forbi avkjøringene til Ausland og Dørsdal. Det er trekk for vilt over denne sletta.

7.2.1 Viktige naturverdier, eksisterende informasjon:

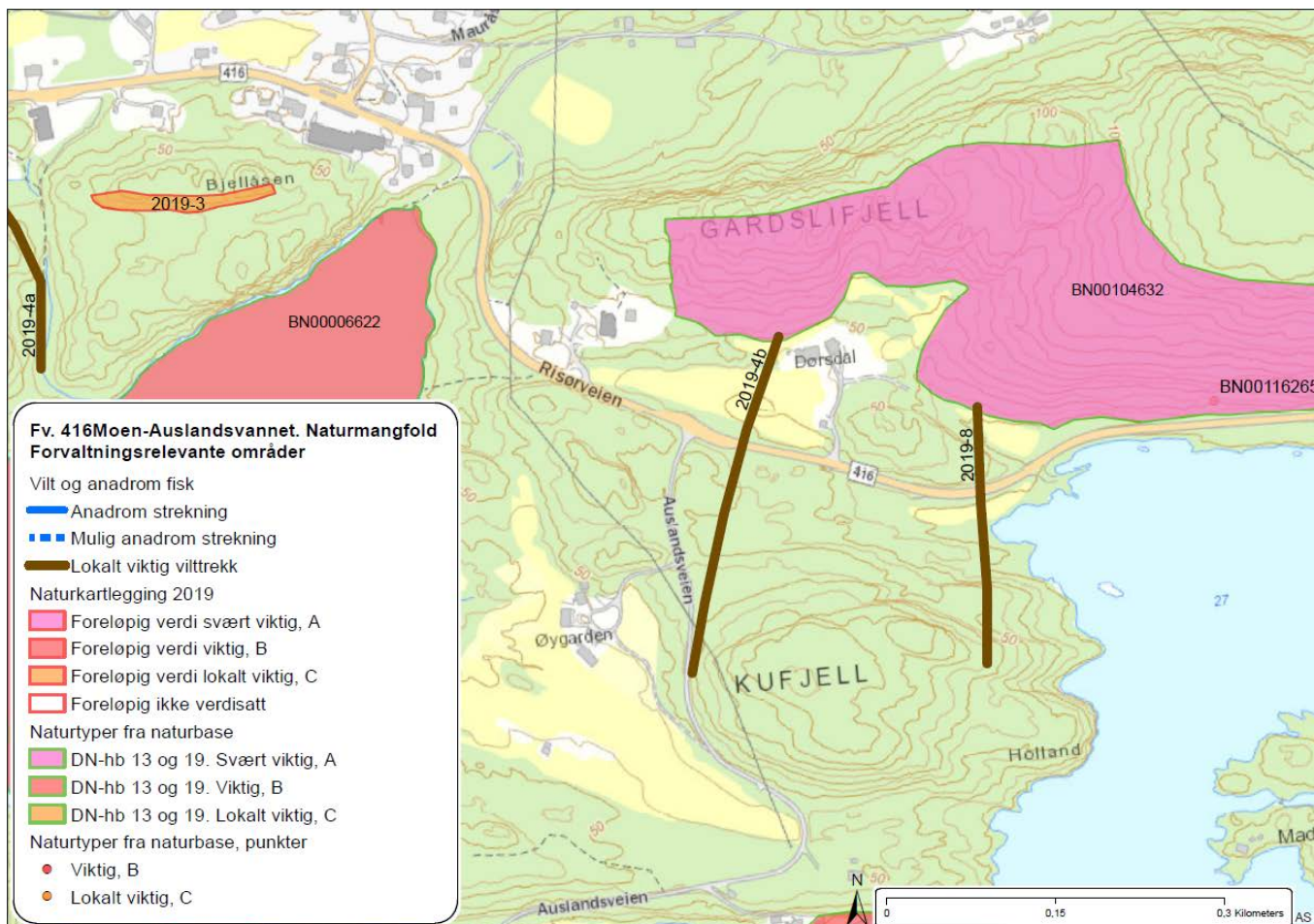
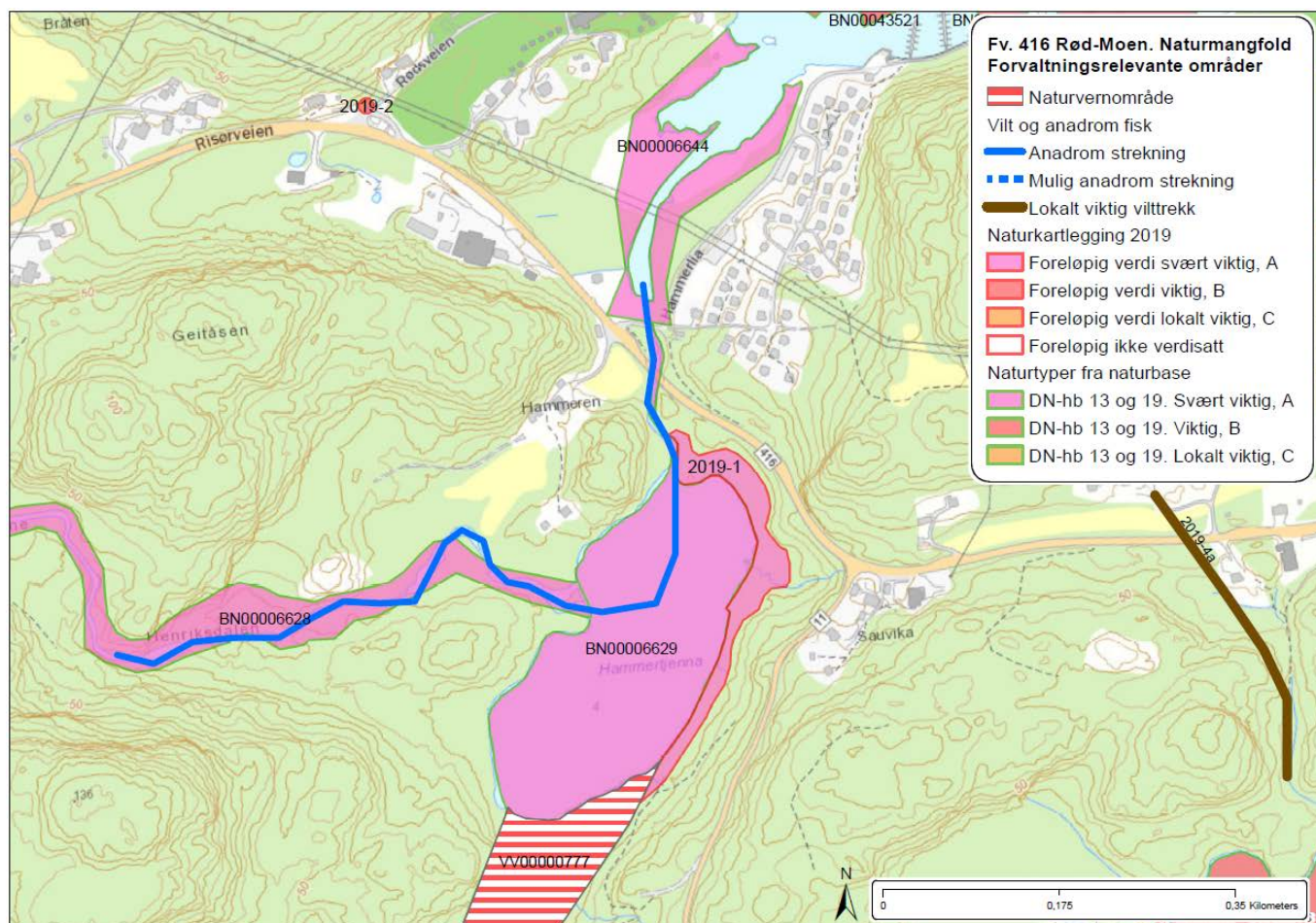
- **Naturtypelokaliteten** Rød. BN00006644 Strandeng og strandsump, verdi A, svært viktig. Stor og velutviklet lokalitet med strandeng/sump og rødlisteart.
- **Naturtypelokaliteten** Hammertjenn. BN00006629 (verdi A, svært viktig). Denne inkluderer selve tjernet og bekken mellom tjernet og havet. Godt dokumentert
- **Naturtypelokaliteten** Bekken Aklandstjern-Hammartjern. BN00006628. Ikke forsuret restområde, verdi A, svært viktig. En særlig verdifull bekkestrekning med godt dokumenterte og unike en intakt populasjon av laks og elvemusling. Berøres ikke direkte, men sees i sammenheng med resten av vassdraget. Det er forskriftsfestet en fredningssone for fiske etter laks og sjøaure utenfor Hammertjennbekken utløp *Innenfor ei linje tvers over bukta, 300 m utenfor Hammerskjær (fra 50400 650965 til 50350 651000)*.
- **Verneområdet** Hammartjønn naturreservat. VV00000777. Svartor-strandskog og svartor-sumpskog, velutviklet forekomst. Berøres ikke direkte, men sees i sammenheng med resten av vassdraget.

- **Naturtypelokaliteten** Auslandstjenna. BN00006622 Ikke forsuret restområde, verdi B, viktig. En av flere innsjøer med ikke-forsuret vannkvalitet. Rødlistearten skaftevejblom tidligere kartlagt på beitet strand og mudderbanker ned for Øygarden i øst. Av fisk finnes abbor, ørret, røye og ål (truet, VU).
- **Vannforekomsten** Hammarbekken inkl. bekkefelt (019-152-R). Elv. Middels kalkfattig, klar (TOC2-5). Økologisk tilstand moderat. Få gode data til klassifisering, svært viktig bekk for biologisk mangfold (se naturtypene BN00006629 og BN00006628). Kjemisk tilstand god. Risiko for å ikke nå mål. Påvirkning: Diffus-sur nedbør (liten grad) Diffus forurensning fra transport/infrastruktur (middels grad, bl.a. avrenning og salting fra vei). Introduerte arter (bekkerøye og suter begge lite grad, regnbueørret, middels grad). Tiltak: ...mot sur nedbør, mot veisalt, mot fremmede arter.
- **Vannforekomsten** Auslandsvannet, bekkefelt (018-153-R). Elv. Små, kalkfattig klar (TOC2-5). Økologisk tilstand god, kjemisk tilstand god. Ingen risiko for å ikke nå miljømål. Påvirkning: Diffus-sur nedbør (i liten grad). Tiltak: ingen.
- **Vannforekomsten** Sørfjorden vestre, (0120010201-C). Kystvann. Økologisk tilstand Moderat (renseanlegg og utslipp i fjorden reduserer kvaliteten), kjemisk tilstand ukjent. Risiko for å ikke nå miljømål. Påvirkning: Punktutslipp fra renseanlegg. Tiltak: utslippstillatelse og tilsyn.

7.2.2 Viktige naturverdier, ny informasjon 2019:

- **2019-1. Naturtypelokalitet** Hammertjenna, kantsone (svartorstrandskog, rik edelløvskog). Smal og (i nord) noe bredere kantsone med svartordominert kantsone. Også en del ask. Rike vekstbetingelser. Isolert sett trolig viktig (B). Sett i sammenheng med Hammartjønn, Hammartjønn naturreservat og Hammertjennbekken er det riktig å vurdere verdien som ennå høyere (A).
- **2019-2. Naturtypelokalitet** Risørveien 1001 (Rødsveien). Naturtype store gamle trær, utforming hule eiker (forskriftseik). Treet er grovt, med omkrets 240 cm. Trolig hult. Verdi B viktig. Ligger i artskart, kartlagt av Rune Solvang i Asplan Viak.
- **2019-3 Naturtypelokalitet** Bjellåsen, lavurteikeskog. Naturtype rik edelløvskog, utforming lavurteikeskog (nær truet naturtype). Omfatter kun en smal brem med rikere og noe grovvokst eikeskog, blåbæreikeskog små småvokst eikeskog og knauskog med furu i naboareal. Rødlistearten ruteskorpe (NT) er registrert her. Trolig verdi C, lokalt viktig.
- **2019-4. Vilttrekk:** lokalt viktig vilttrekk ved Moensmyra (a) og Dørsdal Ø (b). Vilttrekk av denne typen kan forekomme flere steder på strekningen.
- **(uten id.) Landskapsøkologiske sammenhenger:** De sammenhengende naturtypelokalitetene i Hammartjønnområdet omfatter vassdraget med tjernet, kantsoner, laks- og sjøørretvassdrag med elvemusling, strandenger og nærliggende skogområder. I prinsippet kan hele området, fra utløpsområde med strandenger til Aklandstjenna og med tilhørende fastmark sees på som en økologisk helhet. Området har svært store naturverdier.

Den største miljøverdien på strekningen knytter seg til Hammartjønn-området (se beskrivelse av landskapsøkologiske sammenhenger rett over).



7.2.3 Konsekvenser innenfor kommuneplanens korridor

Forskriftseika ved Rødsveien (Risørveien 1001) står et stykke unna fv. 416. Det er dessuten andre hensyn (terreng, bebyggelse) som tilsier at det ikke blir tunge inngrep i området helt tett innpå eika, selv om treet ligger innenfor utredningskorridoren. Det vurderes dermed som sannsynlig med ubetydelige konsekvenser for forekomsten. Det må arbeides for å bevare forskriftseika ved Rødsveien i reguleringsplanen.

Det kan bli et (trolig helt ubetydelig) arealinngrep i den delen av strandenga som nærmer seg veien (naturtypelokaliteten Rød). Et minimalt inngrep her vil ikke forringe lokaliteten nevneverdig. En skånsom kryssing av Hammertjennbekken, ved utvidelse av dagens bro, er ikke problematisk å prosjektere. Bekken har store verdier, og det forutsettes at dette har fokus i neste planfase. Korridoren tar høyde for at utvidelsen av Fv. 416 fra bekekryssingen og videre mot Moen skjer på motsatt siden av Hammertjenn, og påvirkningen av tjernet med kantsone vil da bli ubetydelig. Dette er en kritisk forutsetning, da eksisterende veifylling grenser direkte inn i en verdifull kantsone mot tjernet, med svartorstrandskog/rik edelløvkog. Det antas bløte grunnforhold og stor mektighet av løsmasser i dette området, og selv en liten utvidelse av steinfyllingen vil føre med seg tap av strandsone, og behov for masseutskiftninger med mulig påvirkninger også av tjernet og naturverdiene der. Et slikt inngrep ville i verste fall medføre stor negativ konsekvens for temaet. Korridoren tar høyde for inngrep på motsatt side (nordsiden). På denne sida er det skogsmark og skrenter uten store naturverdier. Inngrep her istedenfor mot tjernet senker med andre ord konsekvensgraden til nær ubetydelig.

Linjeføringen i Bjellåsen sør for Moen vil påvirke en naturtypelokalitet (lavurteikeskog) med (trolig) lokal verdi. Det er mulig deler av dette miljøet, i det minste noen av de viktige strukturene, kan spares ved en framføring gjennom Bjellåsen. Miljøer forringes likevel. Dette vurderes isolert som en noe-middels negativ konsekvens.

Kryssingen av den nordlige delen av Auslandstjenna er den miljøvirkningen det knytter seg størst usikkerhet til. Påvirkningsfaktorer for vannforekomsten Auslandstjenna framkommer i vann-nett, på overordnet nivå. Her nevnes kun forsuring i form av diffus påvirkning gjennom sur nedbør. Det vil ikke bli flere meter med vei i nedbørsfeltet til Auslandstjenna, slik at avrenningen av fremmedstoffer fra veien ikke vil øke som en følge av planen. Imidlertid vil veien ligge nærmere vannet. Det kan være aktuelt å samle opp og lede vannet til lokale løsninger for vannbehandling, siden Auslandstjenna inngår i nedbørsfeltet til drikkevannskilden (se også nødvendig utredningsarbeid og tema «forurensning»).

For å begrense konsekvensene for tjernet og tilhørende naturverdier er det ønskelig med en løsning som slår minst mulig ut i tjernet. Pga. kravet til kurvatur vil en tenkt veifylling likevel slå ut kanskje så mye som 75 meter ut i vannet. Inngrep fortsetter under vann, og kan bli omfattende hvis det velges fylling. I verste fall vil i størrelsesorden 10 daa (av totalt 180 daa) av tjernet forsvinne. Informasjon om dybde og løsmasser må framskaffes for å belyse konsekvensene i større detalj. Fra lokale kilder beskrives det et oppkomme i denne delen av vannet. Evt. verdier knyttet til et kildeframspring under vann må belyses. Trolig kan det være tykke løsmasser i innsjøbunnen, noe som tilsier behov for omfattende masseutskifting og/eller nedsprenkning av veifyllingen. En løsning med bru kan også kreve omfattende grunnarbeider under vann, litt avhengig av hvilken brutype som velges, hvor store fyllinger som anlegges ved forankringspunktene for brua og hvor brofundamenter/ søyler/landkar plasseres. Tap av kantsoner og vannvegetasjon i den aktuelle bukta er trolig ikke den mest alvorlige konsekvensen, da det tilsynelatende ikke er særlig artsrike strandsoner i området. Risiko for degradering av vannkvaliteten i Auslandstjenna, midlertidig eller permanent, vil derimot være en klar

negativ konsekvens (se avsnitt om videre utredningsarbeid). Fiskedød i anleggsperioden som følge av sprengningsarbeider kan også være en kort/langsiktig negativ konsekvens.

Det virker usannsynlig at en fylling permanent skal ødelegge Auslandstjenna som levested for viktig naturmangfold. På dette plannivået er det imidlertid usikkerhet knyttet til vurderingen. På føre-var basis vurderes konsekvensen som middels negativ for naturtypelokaliteten og vannforekomsten Auslandstjenna.

På denne strekningen ligger nye vei tett på dagens. Små leveområder for vilt vil gå tapt. Det finnes et par krysningspunkter for vilt. I disse avsnittene ligger veien «på terreng», dvs. uten store fyllinger eller skjæringer. Det er ikke sannsynlig at prosjektet introduserer landskapsøkologiske barrierer for vilt, men dødeligheten ved kryssing kan øke med økt hastighet. For vilt vurderes konsekvensene ubetydelige til noe negative.

7.2.4 Konsekvenser, kortversjon (til konsekvensskjema)

Konsekvensvurderingen forutsetter at Hammertjenn med kantsone ikke berøres av tiltaket. Dermed unngås en potensielt stor negativ konsekvens for det landskapsøkologiske funksjonsområdet «Hammertjennvassdraget», som inneholder viktige verdier knyttet til flere naturtyper. Mindre inngrep ved utvidelse av dagens vei over Hammertjennbekken og et antatt ubetydelig inngrep ved nærføring til strandenga ved Rød antas å medføre kun mindre negative konsekvenser.

For naturmangfold er det særlig påvirkning av Auslandstjenna som er krevende og som kan medføre negative konsekvenser. Det er små muligheter for å unngå midlertidig og/eller permanente inngrep i vannet. Det kan bli tap av strandsoner og noe av tjernets åpne vannspeil. Vurderingen er usikker, og vil avhenge av hvilken løsning som velges for framføring av vei i/over vann (se nødvendig utredningsarbeid). Det virker åpenbart at det blir en del negative konsekvenser for lokaliteten, trolig i størrelsesorden middels negativ konsekvens.

Det er negative konsekvenser gjennom tap av lokalt viktig naturområder i skog (også med et lite areal nær truet naturtype lavurteikeskog), mens én forskriftseik (utvalgt naturtype) ved Rødsveien antas å kunne bevares. Konsekvensene for vilt ansees som ubetydelige.

Konsekvensgraden settes til «middels negativ» for tema naturmangfold på delstrekning 1.

7.2.5 Foto, delstrekning 1



Figur 26: Fv. 416 forbi Hammertjenn. Kantsone (lokalitet 2019-1) til høyre i bildet.



Figur 27: Interiør fra kantsone (lokalitet 2019-1) og Hammertjenn.



Figur 28: En del av Auslandstjenna, med den nordlige delen, som vil bli berørt av korridoren, til venstre.



Figur 29: Bjellåsen. Skrent med lavurteikeskog (lokalitet 2019-3) til venstre, yngre blåbæreikeskog til høyre.



Figur 30: Bjellåsen. Eikelåg med fruktleger av eikemusling (arten er ikke truet).



Figur 31: Bjellåsen. Eikelåg med ruteskorpe (arten er rødlistet som nær truet).

7.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

I vest passerer kulturlandskapet ved Dørsdal, med kantsoner langs dagens vei. Ingen særlig viktige lokaliteter for naturmangfold er kjent her, men et par «rekrutteiker» med framtidig potensial som grove, gamle «forskriftseiker» står i vannkanten og veikanten her. Forbi Auslandsvannet ligger dagens vei «klemte» mellom vannspeilet og det bratte Hjembufjell på innsiden – med naturverdier både på innsiden og utsiden av veien (se lokalitetsomtaler under). Korridoren passerer deretter Blautmyr som er en delvis avsnørt del av Bossviktjenna (se lokalitetsbeskrivelse). Korridoren krysser nær utløpsområdet av Bossviktjenna. Både på vest- og østsiden av dette ligger mindre naturområder uten naturtypelokaliteter. Med unntak av området forbi Bossvik «sentrum» ligger korridoren tett på dagens vei.

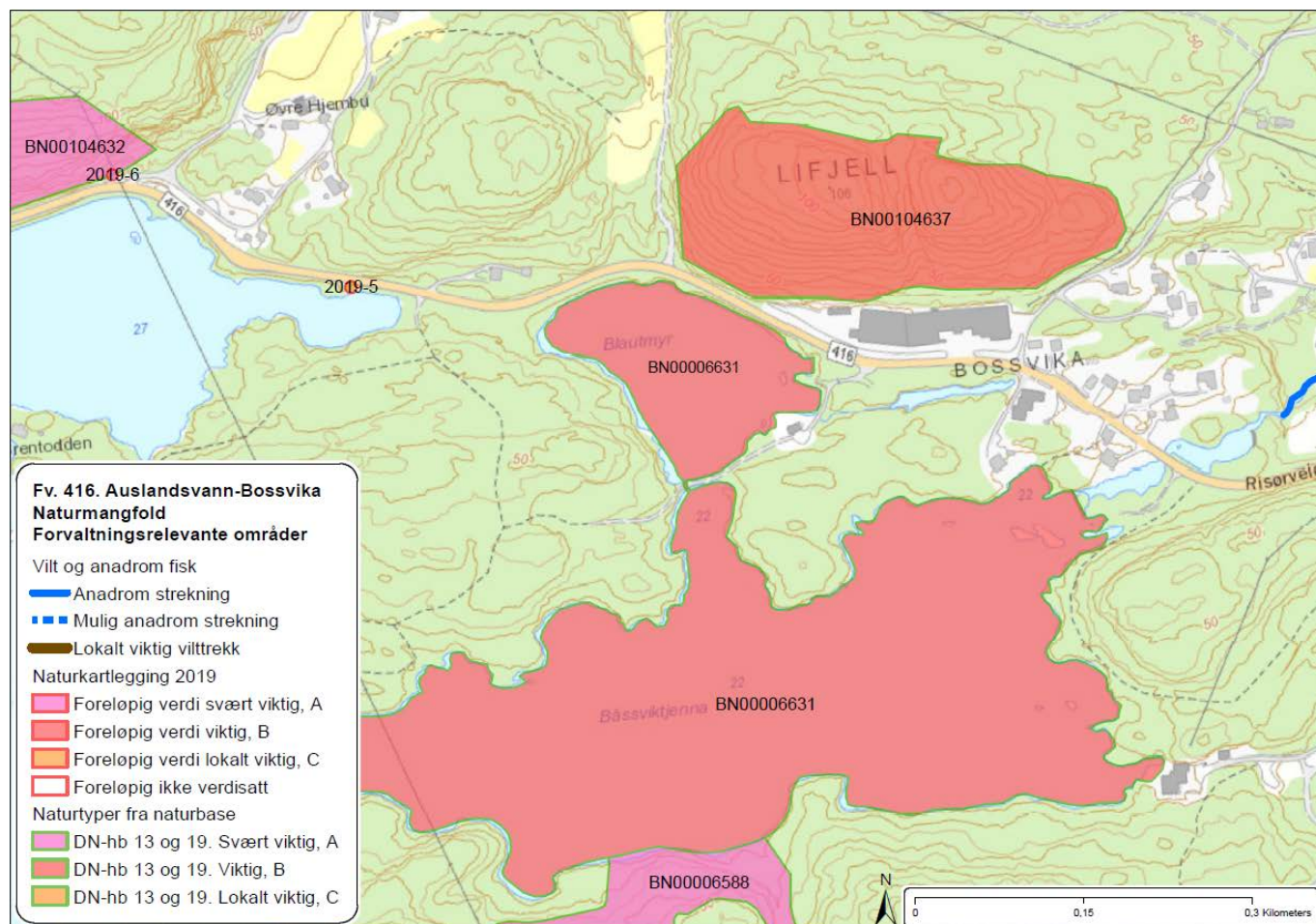
7.3.1 Viktige naturverdier, eksisterende informasjon:

- **Naturtypelokaliteten** Moensåsen, BN00104632. Rik edellauvskog, verdi A, svært viktig. Omfatter en stor del av Hjembufjell/Gardslifjell og den mellomliggende Moensdalen. Eldre edellauvskog, bl.a. lavurt-eikeskog og rasmark-lindeskog, med svært mange rødlistearter registrert. Innenfor lokaliteten er flere stedfestede forekomster av rødlistearter, fra artskart.
- **Naturtypelokaliteten** Moen, BN00116265. Store gamle trær. Forskriftseik, verdi C. Eika er hul, og står nær veikanten, men i et skogsmiljø. Den ligger innenfor naturtypelokaliteten Moensåsen.
- **Naturtypelokaliteten** Bossvik vest, BN00104637. Rik edellauvskog, verdi B, viktig (men beskrivelsen angir den som «svært viktig, A» hvilket ifølge kartleggeren er mest riktig, Rune Solvang pers. medd). Låg-urteikeskog med funn av et par rødlistearter.
- **Naturtypelokaliteten** Auslandsvannet NV, BN00006630, verdi B, viktig. Innløpsområde i Auslandsvannet (bekken fra Auslandstjenna). Indikasjoner på rik fukteng-vegetasjon på marine sedimenter. OBS: det nevnes i beskrivelsen at resten av Auslandsvannet muligens skal vurderes som en lokalt viktig biomangfold-lokalitet. Av fisk finnes abbor, ørret, røye og ål.
- **Naturtypelokaliteten** Bossviktjern, BN00006631, verdi B, viktig. Restforekomst for forsurningsfølsomme arter, verdien knyttet til vassdraget som helhet. Blautmyr er en liten avsnørt del med store flytetorver. En biologisk befarig i 2013 vurderer verdien til Blautmyr som lokalt viktig (C), og vurderer hoveddelen av Bossviktjern muligens som uten naturtypeverdi. Av fisk finnes abbor, ørret, røye og ål. Det er mottatt informasjon om salamander (trolig småsalamander) i Blautmyr, dette er ikke bekreftet.
- **Sjøørretbekken** Bossvikbekken. Gode gyte- og oppvekstforhold og dermed en bekk med god produksjon. Det er forskriftsfestet en fredningssone for fiske etter laks og sjøaure utenfor Bossvikbekkens utløp, «Innenfor ei linje tvers over Garthesundet (fra 50700 650900 til 50710 650890)».
- **Vannforekomsten** Bossvikbekken (018-155-R). Elv. (denne vannforekomsten omfatter Bossviktjenna og bekken helt ut til sjøen). Økologisk tilstand god, kjemisk tilstand ukjent. Påvirkning: Dammer, barrierer og sluser (ny dam 1996 bygget mellom Auslandsvannet og Bossviktjenna). Ingen risiko for å ikke nå miljømål. Tiltak: Problemkartlegging (dammer, barrierer og sluser ()).
- **Vannforekomsten** Auslandsvannet (018-9434-L). innsjø. Små, kalkfattig klar (TOC2-5). Økologisk tilstand svært god, kjemisk tilstand god. Ingen risiko for å ikke nå miljømål. Påvirkning: Dammer, barrierer og sluser drikkevannsforsyning (liten grad). Diffus-sur nedbør (liten grad).

7.3.2 Viktige naturverdier, ny informasjon 2019:

- **2019-5. Naturtypelokalitet** Fv. 416, veikant sør for Øvre Hjembu. Type Store gamle trær, utforming hule eiker (Forskriftseik, utvalgt naturtype). Ligger ved Auslandsvannets nordøstre bukt. Under inngangsverdi på størrelse (den er 195 cm i omkrets), men er likevel innenfor forskriften da den har et hulrom i forbindelse med et gammelt greinbrekk. Det er ikke større hulrom i treet. Verdien vurderes som lokalt viktig (C).
- **2019-6. Naturtypelokalitet** Avkjøring Hjembu: Type Store gamle trær: Ask med omkrets 211 cm. Treet står tett ved veien, i en nisje i fjellet og oppunder en bratt bergvegg. Treet er sterkt innhult og med vedmold. På bakgrunn av størrelse og andre egenskaper er treet vurdert som svært viktig (A).
- **2019-7. Naturtypelokalitet.** Bossvik, skrent v. fv. 416. Omkrets målt 1,3 m er 230 cm. Type Store gamle trær, utforming hule eiker (Forskriftseik, utvalgt naturtype). Grov eik med kraftig basis i fjellskrent. Noe kutting av greiner og topp, pga. hensyn til linje. Treet har vid krone. Treet har trolig høy alder. Treet vurderes som en «sterk C», da det ikke er svært grovt eller har hulrom/døde partier. I landskapet er det en hel del eik, og treet har dermed noe høyere verdi (derfor sterk C).
- **2019- 8. Vilttrekk:** lokalt viktig vilttrekk over fv. 416 like vest for Auslandsvannet.
- **2019-26. Vilttrekk** Bossvik fra skogområdene og over Fv. 416

Den største miljøverdien på strekningen er rike edelløvskoger, særlig i Hjembufjell (naturtypelokaliteten Moensåsen). Det er også naturverdier knyttet til ferskvannene. Verdivurdering for disse vannene er noe usikker, trolig er verdiene av lokal betydning. Se også kart under delstrekning 1 og 3.



7.3.3 Konsekvenser innenfor kommuneplanens korridor

Et delområde i Auslandsvannet, som ligger ganske langt unna korridoren for ny Risørvei, er kartlagt som naturtypelokalitet. Imidlertid nevner naturtypebeskrivelsen muligheten av at hele innsjøen burde vært kartlagt som naturtypelokalitet av lokal verdi. Dette fordi hele vannforekomsten har god bufferkapasitet/høy pH og et karakteristisk mangfold for «ikke-forsurede restområder». Dagens Risørvei ligger allerede på fylling i partier langs Auslandsvannet. Denne delen av vannet har ikke karakteristika som peker mot særlig viktige funksjonsområder for fisk eller annet biologisk mangfold. Ut fra eksisterende informasjon vurderes kun moderat permanent påvirkningen på viktig naturmangfold i Auslandsvannet ved en begrenset ytterligere utfylling i to områder langs vannets nordlige bredd. Vurderingen er usikker (se videre utredningsarbeid).

Korridoren tilsier at det blir ubetydelige inngrep inn i Hjembufjell. Dermed unngås omfattende inngrep i den svært viktige naturtypelokaliteten Moensåsen, hvor naturverdiene strekker seg helt ned til veien. Det er registrert flere truede arter i lisida mot veien.

Valgt korridor har bare ubetydelige inngrep i strandsonen til hovedbassenget i Bossviktjenna. Vandringshinder for sjøørret i Bossvikbekken ligger et godt stykke nedstrøms stemmen. Det vandrer ål (rødlistet som VU) inn i vassdragene over stemmen i utløpsområdet fra Bossviktjenna, og det må derfor bygges en løsning som tar hensyn til fortsatt/ forbedret forhold for ålevandring. Dette er ikke teknisk krevende, og må ha fokus i senere planfaser. Korridoren vurderes på denne bakgrunn å medføre ubetydelige konsekvenser for naturmangfold knyttet til hovedbassenget i Bossviktjenna inkludert utløpsbekken.

Blautmyr vil berøres i stor grad av den valgte korridoren. Utredningsområdet omfatter hele Blautmyr, men det vurderes ikke som sannsynlig at et så stort område berøres. Det kan likevel bli en omfattende masseutfylling som i verste fall beslaglegger opp mot halve Blautmyr, bl.a. et stort område med flytetorver. Ut fra revidert naturtypevurdering i 2013 er Blautmyr «*til nød ... et våtmarksområde med verdi C*», i motsetning til B-verdien som er lagt til grunn i naturbase. Mer data om naturmangfold i Blautmyr er ønskelig (se videre utredninger). Det legges til grunn at lokalitetens verdi for naturmangfold forringes. På bakgrunn av en C-verdi blir konsekvensen for Blautmyr noe til middels negativ. Om lokaliteten isteden har en B-verdi vil konsekvensene være middels negativ.

I vann-nett er påvirkning av vannforekomsten Auslandsvannet angitt som «diffus-sur nedbør (liten grad)» og «dammer, barrierer og sluser» (gjelder dam/sluse mellom Auslandsvannet og Bossviktjenna). For vannforekomsten Bossviktjenna er påvirkningsfaktoren «dammer, barrierer og sluser» angitt. Risiko for å ikke nå miljømålene er «ingen» for begge forekomstene. Veikorridoren introduserer ikke flere løpemeter vei i nedslagsfeltet, og mengden fremmedstoff som renner av til ferskvannene vil ikke øke. Det er mulighet for å lage bedre oppsamlingsløsninger for overvann fra vei, evt. også å lede vannet ut av nedbørsfeltet til drikkevannskilden (se tema forurensning). Det finnes tekniske løsninger i anleggsfasen som kan redusere utslipp av kjemiske stoffer og skadelige partikler som oppstår i anleggsfasen (nitrogenforbindelser fra uforbrent sprengstoff, plastforbindelser, skarpkanta partikler mm). På denne bakgrunn antas det ikke at vannkjemien lider varige belastninger for følger av veiframføring i den valgte korridoren. Det fysiske inngrepet med fylling i vann gjenstår da å vurdere – se vurdering knyttet til naturtypenivået over. I sum gir den overordna vurderingen ingen klare indikasjoner på at tilstanden i vannforekomsten vil forringes eller at det oppstår vanskeligheter med å nå miljømålet. Temaet må belyses i større detalj på neste plannivå.

En nyregistrert forskriftseik langs dagens Risørvei i Auslandsvannets østre hjørne (sør for Øvre Hjembu) vil kunne gå tapt. En nyregistrert forskriftseik i fjellskrenten øst for Bossvik (langs dagens fv.

416) berøres ikke. En grov og innhul ask ved innkjøringen til Hjembu berøres ikke av tiltaket. En forskriftseik innenfor naturtypelokaliteten Moensåsen vil sannsynligvis ikke berøres.

På denne strekningen ligger nye vei tett på dagens. Små leveområder for vilt vil gå tapt. Det finnes et par krysningspunkter for vilt. Ved Auslandsvannet ligger veien «på terreng», dvs. uten store fyllinger eller skjæringer. Økt fart kan skape økt fare for viltpåkørsler, men i utgangspunktet er det mulig å skape et rimelig oversiktlig krysningspunkt her. Ved Bossvik blir situasjonen den samme; vilt har gode muligheter for kryssing, men økt fart er uheldig og kan skape påkjørselsfare. I følge kommunen er dessuten dyrka marka i området å regne som omdisponert, slik at området i nullalternativet må regnes som mindre attraktivt for vilt enn i dag.

I sum er det ikke sannsynlig at prosjektet introduserer landskapsøkologiske barrierer som ødelegger viltstammen i området. For vilt blir konsekvensene negative, men tatt i betraktning av at det er lokalt viktige forekomster som berøres blir konsekvensgraden moderat. Påkjørsel av store fugl, særlig svaner, som krysser veien ved innløpet til Avreidkilen skjer i dag, og frekvensen av slik dødelighet må ventes å øke hvis veien heves og farten økes. Dette vil skape frafall fra bestanden, men ikke i et omfang som introduserer mer enn små negative konsekvenser for naturmangfoldtemaet.

7.3.4 Konsekvenser, kortversjon (til konsekvensskjema)

Flere steder på delstrekningen er det fylling i vann. Videre undersøkelse av naturverdier i vann er nødvendig for å sette presise konsekvenser (se nødvendig utredningsarbeid). Ut fra eksisterende kunnskap vurderes fylling i Auslandsvannet som mer skånsomt for naturmangfold enn utvidelse på innsiden. Dette fordi innsjøkanten som berøres basert på eksisterende kunnskap ikke har mer enn lokale funksjoner for biologisk mangfold, mens en utvidelse på innsiden (i Hjembufjell) ville medført sterk forringelse av en svært viktig lokalitet. Blautmyr er opprinnelig vurdert som viktig (B), men revidert verdivurdering tilsier lokal verdi (C). Dette er likevel den forekomsten som vil få den verste enkeltkonsekvensen for temaet, særlig dersom graden av fylling blir stor og verdien skulle vise seg å være viktig (B). En lokalt viktig solitær forskriftseik (utvalgt naturtype), så vidt over innslagspunkt vil trolig gå tapt. Dette bidrar noe til den totale konsekvensen. Totalt for delstrekningen er det Blautmyr og evt. andre konsekvenser ved inngrep i vann som yter de største bidragene til negative konsekvenser. Vurderingen er usikker, men gis foreløpig som noe-middels negativ da dette er den beste prognosen basert på dagens kunnskap. Det er mulig nye undersøkelser vil øke konsekvensgraden noe.

Samlet for delstrekning 2 vurderes konsekvensen for tema naturmangfold som noe til middels negativ.

7.3.5 Foto, delstrekning 2



Figur 32: Dørsdalsstranda i Auslandsvannet. Den vidkronede eika i strandkanten er under innslagspunkt for «forskriftseik».



Figur 33: Auslandsvannet med den østlige delen av naturtypelokaliteten «Moensåsen» og avkjøringen til Øvre Hjembu med lokaliteten 2019-6 (gammelt tre, hul ask) markert med pil.



Figur 34: Rik lavurtehellønskog i Hjembuffjell (naturtypelokaliteten Moensåsen). Fv. 416 og Auslandsvannet sees bak i bildet.



Figur 35: Blautmyr. Korridoren vil medføre utfylling i en sone «hitover» fra dagens vei, som sees midt i bildet.



Figur 36: To forskriftseiker på delstrekning 2, lokaliteten 2019-7 øst for Bossvik (v) og lokaliteten 2019-5 sør for Øvre Hjembu (h)

7.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

I vest krysser veikorridoren utløpet av Avreidkilen, der det i dag er en passasje med fylling fra hver side og bru. Veikorridoren legger seg inn i den nordvestvendte skogslia ved utløpet av Kvernhusbekken rett vest for brua. Dessuten nord for Garthe, inn i kulturlandskapet med de lave eikekollene her. Øst for Garthe er det lagt til grunn at veien trolig legger seg utenom dagens vei, der en sving kan kuttes og veien legger seg gjennom skogen og følger en gammel sti/slepe.

Naturmessig kan strekningen deles i to avsnitt; (i) Områder med kulturlandskap, kantsoner og lave koller ved Garthe. Det er mye forholdsvis rik edelløvskog i dette området, og en hel del forekomster av ganske grov eik. Det er gjort ganske detaljerte nye kartlegginger i disse lisidene. (ii) Bratte lisider med hovedsakelig nordvendt eksponering mellom Garthe og Sandvika. Store deler av dette er fattig edelløvskog. Det er kun gjort oversiktsvurderinger i dette området.

7.4.1 Viktige naturverdier, eksisterende informasjon:

- **Naturtypelokaliteten** Garthekilen (BM00043540). Ålegrassamfunn verdi C, lokalt viktig. Tette ålegressenger med kraftige planter. Starter rett ut for utløpet av Avreidkilen, og omfatter Bossvik med Våningssundet vest for Kaninholmen. Fylkesmannen i Aust-Agder mener det kan være grunnlag for å verdisette ålegressområdet i Garthekilen som viktig (B) pga. nærhet til gyteområde for torsk.
- **Naturtypelokaliteten** Garthekilen (BM00043539). Ålegrassamfunn verdi C, lokalt viktig. Flekkvis forekomster (30-50-m²). Omfatter bukta øst for kaninholmen.
- **Naturtypelokaliteten** Indre og Ytre Avreidkilen (BN00006632). Andre viktige forekomster, verdi viktig B. Gjelder her Indre Avreidkilen. Har betydelig verdi som større brakkvannsføremønstre. Undervannsengene er velutviklet og stedvis frodige. Kilen har trolig en artsrik og spesiell brakkvannsflora og fauna. Potensial for rødlistearter, bl.a. er (den riktignok tidligere rødlistede) busttjønnaks funnet i Ytre Avreidkilen.
- **MiS-figur** vest for Garthe: Lavurteikeskog.
- **MiS-figur** mellom Garthe og Avreidkilen: Hule lauvtrær.
- **MiS-figur** øst for Garthe: Hule lauvtrær.
- **Garthesundet**; fredningssone for sjøørret (se beskrivelse av Bossvikbekken, delområde 2). Sonen omfatter helen Garthekilen, ut til Taterskjæret.
- **Sjøørretbekk** som munner ut i Sandvikbukta (uten navn, funksjon udokumentert – «mulig produksjon enkelte år»)
- **Sjøørretbekken** Kvernhusbekken/Garthebekken (funksjon udokumentert – «mulig produksjon enkelte år»). Rett på innsiden av veien stiger bekken stupbratt opp i en bratt skogslia. Det er ikke gode vandringsforhold for fisk oppover.
- **Vannforekomsten** Sørfjorden vestre, (0120010201-C). Kystvann. Økologisk tilstand Moderat (renseanlegg og utslipp i fjorden reduserer kvaliteten), kjemisk tilstand ukjent. Risiko for å ikke nå miljømål. Påvirkning: Punktutslipp fra renseanlegg. Tiltak: utslippstillatelse og tilsyn.
- **Vannforekomsten** Sørfjorden-vestre, bekkefelt (018-184-R). Elv. Små, kalkfattig, klar (TOC2-5). Økologisk tilstand Svært god. Kjemisk tilstand ukjent. Påvirkning: Forsuring (diffus – sur nedbør), punktutslipp fra søppelfyllinger (ukjent grad). Ingen risiko for å ikke nå miljømål.

7.4.2 Viktige naturverdier, ny informasjon 2019:

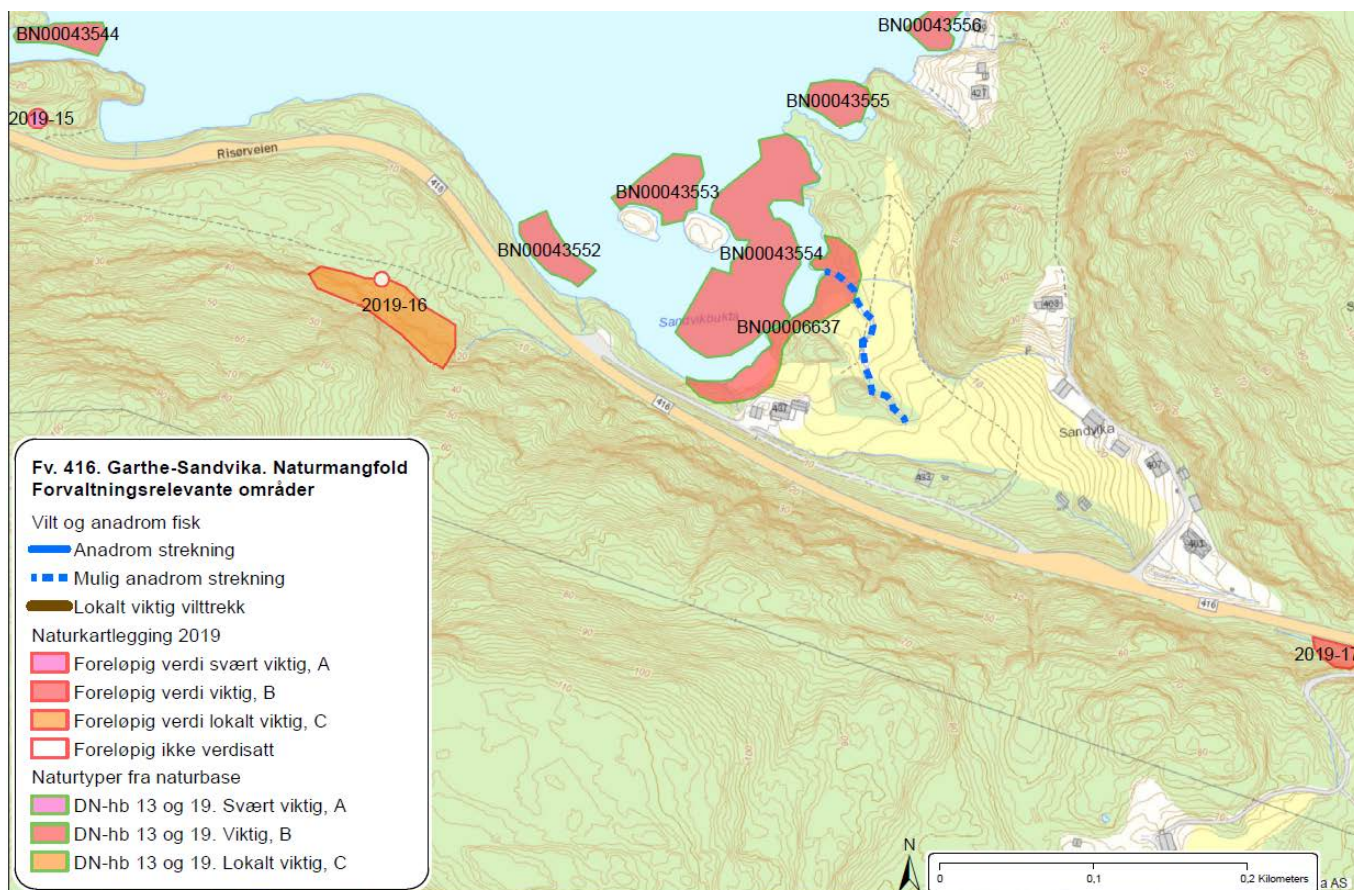
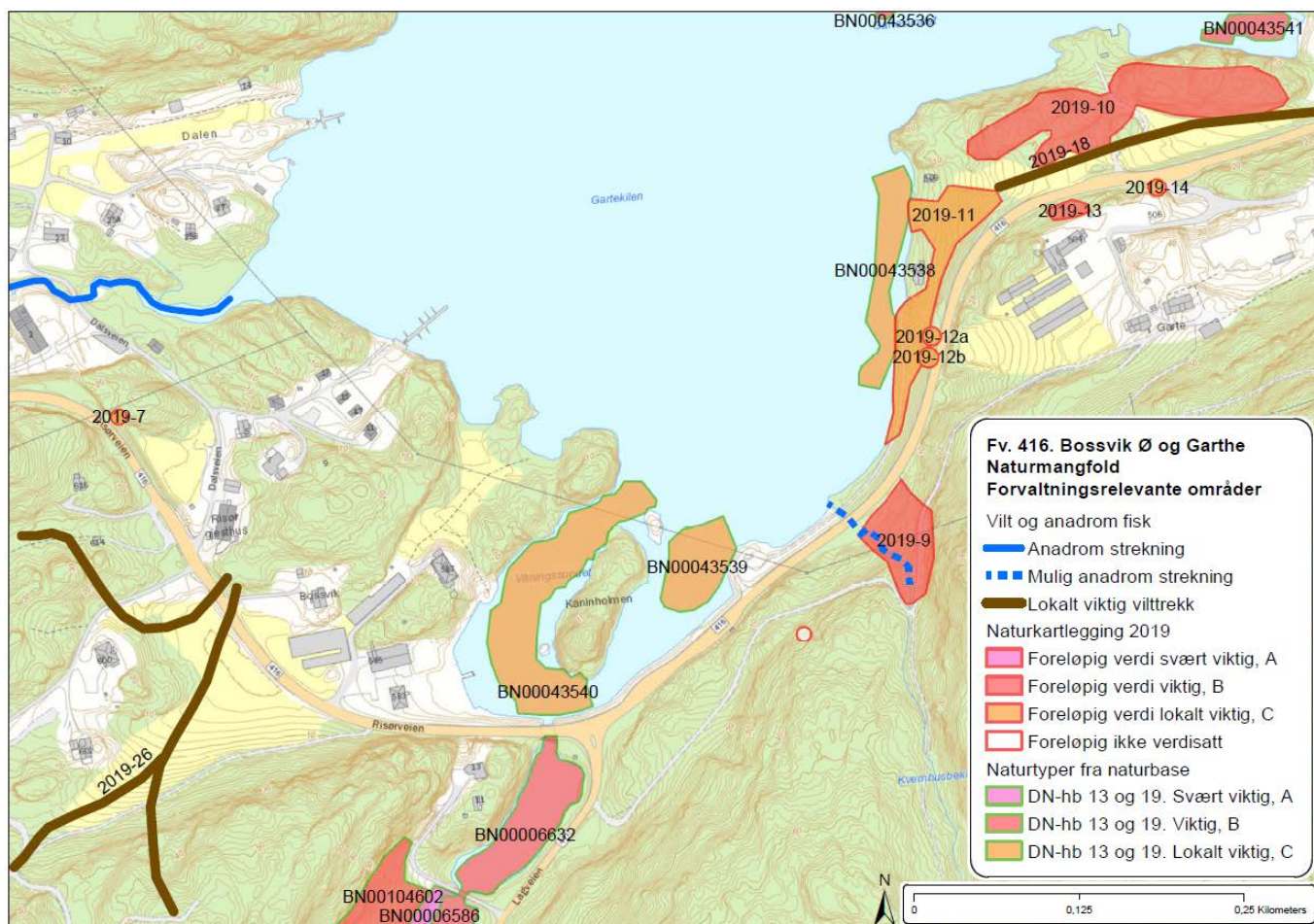
- **2019-9. Naturtypelokalitet**. Kvernhusbekken nedre. Et rikt edelløvskogsmiljø dels med løsmasser (silt/leire) og flekker (arealmessig ubetydelig) med or-askeskog skavgras-utforming. Dels med blokkrikt skogmiljø langs bekk. Lavurtedelløvskog i den vestlige delen.

Rik treslagssammensetning med bl.a. spisslønn, hassel, ask, bjørk, eik, gran, alm, rogn, svartor, søtkirsebær, osp og selje. Tørrere skogtype med lind og eik i utkanten av bekkedalen, på østsiden. Flere hule trær, bl.a. grov, hul lind. Rikt feltsjikt med bl.a. blåveis. Lokaliteten er liten. Må undersøkes nærmere for å fastsette verdi sikkert. Enten «sterk C-verdi» eller «B-verdi». Ganske stor ansamling av viktige elementer og vegetasjonstyper tilsier B-verdi.

- **2019-10. Naturtypelokalitet.** Garthe nord: Rik edelløvskog (lavurteikeskog) med mange grove eiketrær nord for Garthe. Antatt en sterk B-verdi pga. mye gammel lind og eik, også en del hule trær.
- **2019-11. Naturtypelokalitet.** Garthe vest. Rik edelløvskog (lavurteikeskog) med en del grove eiketrær vest for Garthe, inkludert belte med grov svartor i vannkanten (tidligere registrert MiS-figur). Verdien er trolig noe lavere enn lokaliteten «Garthe nord» og vurderes foreløpig som en «sterk C-verdi» (NB; se også 2019-12).
- **2019-12. Naturtypelokalitet.** Garthe vest 2 (a) og 3 (b). Store gamle trær, utforming hule eiker (Forskriftseik, utvalgt naturtype). Gjelder stk. trær i kant av MiS-figuren vest for Garthe. De to eikene er ikke innhule, og har omkrets på 212 cm og 238 cm. Dette er forholdsvis høyreiste eiker i kant av skogbestand, men de vurderes under tvil som «eiker i kulturlandskapet», og er dermed innenfor inngangsverdi som forskriftseiker. Verdien er lokalt viktig (C).
- **2019-13. Naturtypelokalitet.** Garthe, skrent mellom hagesenter og fv. 416. Store gamle trær velges som naturtype, da trærne ikke inngår som del av hagemark eller lauveng i drift. Omfatter tre styvingstrær (ask) mellom hagesenter på Garthe og fv. 416. Den groveste har omkrets 222 cm og har et stort hulrom. Verdi viktig (B).
- **2019-14. Naturtypelokalitet.** Garthe v/innkjøring Hagesenteret. Naturtypen store gamle trær, utforming hule eiker (Forskriftseik – utvalgt naturtype). Treet står på nordsiden av fv. 416 ved innkjøring Garthe hagesenter. Treet er ikke innhult, og har en omkrets på 212 cm. Treet er godt oppkvistet og forholdsvis høyvokst. Treet er lokalt viktig (C).
- **2019-15. Naturtypelokalitet.** Garthe øst, nordsiden av fv. 416. Ligger øst for gammel søppelfylling. Store gamle trær, utforming hule eiker (Forskriftseik, utvalgt naturtype). Treet har en svært grov basis, med stort stammehulrom. Fra dette fortsetter en hovedstamme med langt mindre diameter enn basisen. Likevel har denne stammen en diameter på nærmere 300 cm (målt til 297 cm). Verdien er uten tvil svært viktig (A).
- **2019-16. Naturtypelokalitet.** Sandvika sørvest. Rik edelløvskog i bratt og rik del av lisode med store steinblokker. Mye lind og grove løvtrær (inkludert MiS-figur «hult løvtre») på sørsiden av fv. 416 mellom Garthe og Sandvikbukta. C-verdi, evt. B om den viser seg å være større i arealomfang.
- **2019-17. Naturtypelokalitet.** Sandvika sørøst. Rik edelløvskog langs bekk sør for Sandvika, bl.a. med svært grovvokst ask som trolig har vært fristilt tidligere (tredimensjon/omkrets 305 cm). Også alm og lind på stedet, som bekrefter særlig rike voksestedsbetingelser. Egentlig en lokalitet med «store gamle trær». Verdi C evt. svak B.
- **2019-18. Vilttrekk** på nedsiden av innkjøringa til Garthe. Lokal verdi.

Forholdet til den gamle avfallsplassen ved Garthe er omtalt under tema forurensning.

Den største miljøverdien på strekningen er gamle løvtrær som solitærtrær og små, rike skogholt ved Garthe. Det er ganske mange verdifulle eiketrær i dette området.



7.4.3 Konsekvenser innenfor kommuneplanens korridor Lagveien til Lindstøl

I kryssområdet ved påkobling av Lagveien og sonen der Avreidkilen innløp krysses ligger dagens vei på en fylling i sjø. Ytterligere inngrep i sjø og ved Avreidkilen utløp er konfliktfylt av to årsaker; (i) det er viktige naturmangfoldverdier i Garthekilen knytta til marine undervannsenger, beiteområder for anadrom fisk og (nærhet til) oppvekstområder for torsk (ii) innløpsområdet til Avreidkilen med naturtyper knytta til brakkvann er allerede snevret inn. Utfylling i sjø, med tap av undervannseng og nedslamming ved avdrift av masser samt en ytterligere innsnevring av innløpsområdet vil påvirke naturmangfoldet negativt. Av hensyn til det kulturminnet Bossvik S (se kulturarv) er inngrepskorridoren allerede snevret inn til å kun omfatte dagens veifylling i dette området. Det forutsettes dermed at det er lite aktuelt å fylles seg ut i sjø på utsiden. Det kan likevel bli mindre inngrep i strandsone/vann ved veibygging i området. Inngrep i anleggsperioden må beskrives slik at partikkelavdrift og generell forurensning minimaliseres. Det forutsettes av det velges en broløsning som sikrer nødvendig vannutskiftning til innenforliggende brakkvannskil. På denne bakgrunn vurderes konsekvensene for de nevnte marine naturtypene kun som noe-middels negative. Hensyn til ytre miljø i videre planfaser kan minimalisere konsekvensene ytterligere.

Ingen vannforekomster med overflatevann/ferskvann påvirkes. Påvirkningsregime for vannforekomsten «Sørfjorden vestre», med tilhørende risikoregime, er i hovedsak knyttet til utslipp fra renseanlegg (se vann-nett). Påvirkning fra veibygging eller permanent veianlegg er ikke relevant i den sammenheng.

Et par bekker med potensiell (men dårlig dokumentert) verdi for sjøørret berøres i anleggsfasen. Den ene (ved Sandvika) berøres trolig ikke i det hele tatt. Den andre (Kvernhusbekken) har en svært kort potensiell vandringsstrekning. Det er en del inngrep i denne sonen, men ved smart planlegging bør det være fullt mulig å opprettholde en vandringsstrekning som er like lang som i dag. Konsekvensen vurderes som noe negativ for disse potensielle fiskebekkene.

Tre ny-kartlagte edelløvkogslokaliteter ved Garthe (den ene tidligere registrert MiS-figur) vil berøres. Flere av lokalitetene inneholder gamle, grove eiker og andre gamle edelløvtrær (bl.a. lind). I kantområdene finnes lokalt viktige «forskriftseiker». I tillegg – uten tilknytning til de verdifulle edelløvkogsarealene - er det registrert et par forskriftseiker tett på dagens vei. En av disse er særlig grov og med stort stammehulrom (A-verdi). Miljøtemaene vil håndteres inn i videre regulering og prosjektering. Det er ikke sannsynlig at alle forekomstene berøres negativt. Det er likevel ikke mulig å unngå tap av verdifull natur fordi justering som tar hensyn til noen av de verdifulle naturmiljøene unngåelig vil berøre andre. En relativt stor arealreduksjon av edelløvkogen vest for Garthe (tidligere registrert MiS-figur) med tap av et par forskriftseiker av antatt C-verdi (uten hulrom) må påregnes da denne ligger tett på dagens vei. Areal tap i edelløvkogen langs Kvernhusbekken må også påregnes, selv om deler av den trolig kan bevares. Eikekollene nord for Garthe vil kanskje berøres, men det er lite sannsynlig at hele forekomsten ødelegges, da bevaring av denne fjellryggen er viktig også som «landskapsbuffer» mot fjorden. Omfanget av påvirkningen er usikkert. I sum må en regne med enkeltkonflikter som i kan bli middels-store negative.

Det går tapt mindre leveområder for vilt. Veien vil ikke skape store barrierer for særlig viktige vilttrekk.

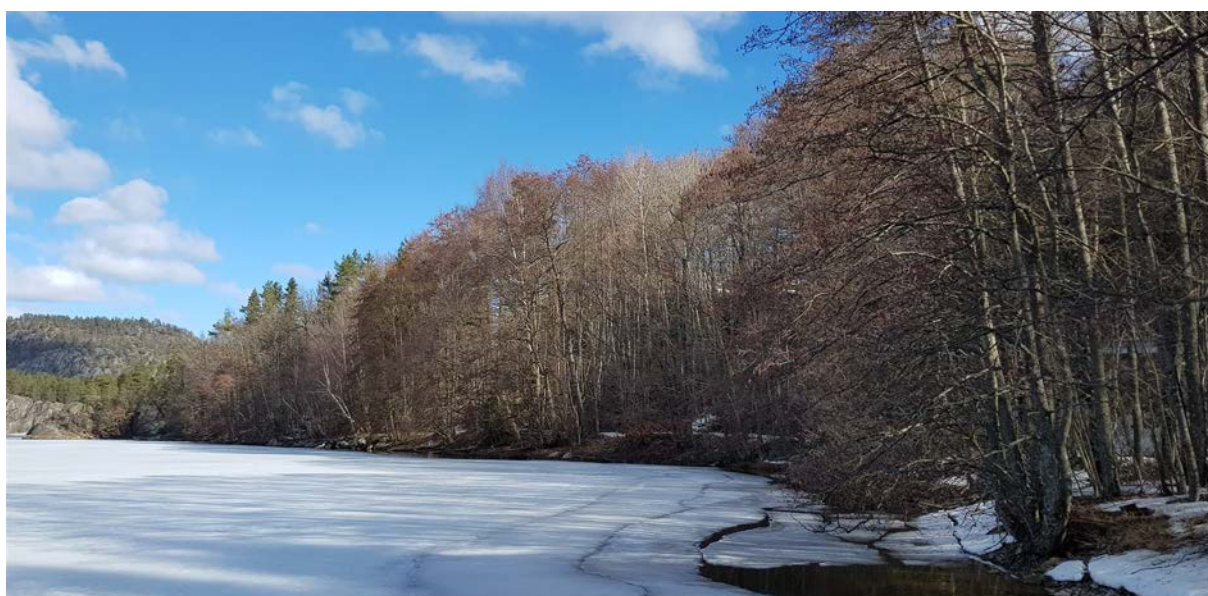
7.4.4 Konsekvenser, kortversjon (til konsekvensskjema)

Areal tap fra tre edelløvkogslokaliteter med eik, lind og ask samt tap av et par forskriftseiker (utvalgt naturtype) av lokal verdi er sannsynlige negative konsekvensene for temaet. De aktuelle edelløvkogslokalitetene har C og B verdi, og vil trolig framstå som forringet men ikke ødelagt av

inngrepet. En forskriftseik av høyeste verdiklasse står også innenfor korridoren, men i et område hvor det vurderes å være fleksibilitet med tanke på å justere linja for å unngå skadelige inngrep. Omfanget av arealtap av verdifull natur, og nøyaktig hvilke forekomster som blir berørt er noe usikkert. Det kommer an på graden av optimalisering i reguleringsplanfasen. Det vurderes ikke som mulig å fjerne negative konsekvenser helt. Tap av noe areal lavurteikeskog (nær truet naturtype) med viktige strukturer samt forskriftseiker av lokal verdi tilsier at konsekvensen sannsynligvis blir middels negativ. Inngrep i sjø og strandsone innerst i Garthekilen og ved innløpet til Avreidkilen vil trolig bli lite, og konsekvensene for nærliggende undervannsenger med oppvekstområder for bl.a. torsk tilsvarende små. Dersom det velges løsninger som i stor grad forringer de nevnte forekomstene i sjø og på land vil konsekvensen kunne bli opp mot stor negativ.

Samlet for delstrekning 3 vurderes konsekvensen for tema naturmangfold som middels negativ.

7.4.5 Foto, delstrekning 3



Figur 37: Strandsone og rik edelløvskog (lokalitet 2019-11) vest for Garthe. Langs vannet går det en sti. Fv. 416 går gjennom skogbrynet, og skimtes så vidt i den høyre halvdel av bildet.



Figur 38: En av knausene i lokaliteten 2019-10, nord for Garthe.



Figur 39: V: Edelløvskog, lokaliteten Garthe vest (2019-11) med én av to forskriftseiker i forgrunnen (eikene er egen lokalitet 2019-12).



Figur 40: V: Spesielt grovvokst forskriftseik øst for gammel søppelplass, lokaliteten 2019-15. H: Lind i lokaliteten Kvernhusbekken, 2019-9.

7.5 Delstrekning 4: Lindstøl

De tre korridorene berører ulike områder på Lindstøl. Dette er et kulturlandskap med dyrka mark, bebyggelse, kantsoner og skogkoller. I kanten av området, særlig mot sør, reiser det seg større åspartier. Det er mye løvskog i området. Både eikedominerte typer av rik og fattig type og rike lavurtstogger med alm, ask og lind.

7.5.1 Viktige naturverdier, eksisterende informasjon:

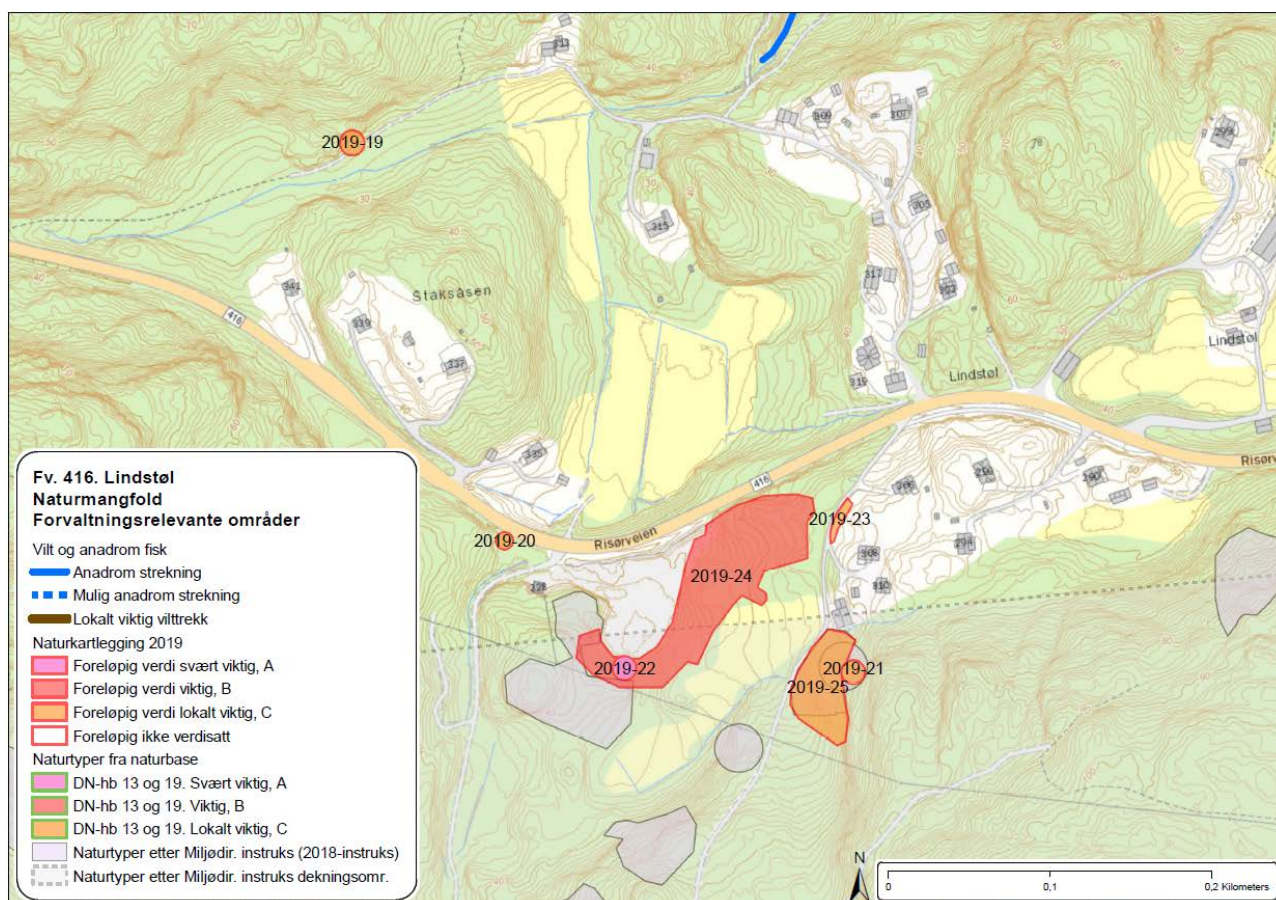
- **Naturtyper etter Miljødirektoratets veileder:** NINFP1810006310, NINFP1810008092, NINFP1810008070, NINFP1810007997, NINFP1810007995. 5 figurer, 2 lavurteikeskog (begge med lav kvalitet), 2 hule eiker (begge med moderat kvalitet), 1 alm-lind-hasselskog (lav kvalitet).
- **Sjøørretbekken** Lindstølbekken. Dokumentert funksjon. Sjøørretførende strekning er ganske kort, og stopper ca. 110 meter fra sjøen.
- **Vannforekomsten** Sørfjorden vestre, (0120010201-R). Kystvann. Økologisk tilstand Moderat (renseanlegg og utslipp i fjorden reduserer kvaliteten), kjemisk tilstand ukjent. Risiko for å ikke nå miljømål. Påvirkning: Punktutslipp fra renseanlegg. Tiltak: utslippstillatelse og tilsyn.

7.5.2 Viktige naturverdier, ny informasjon 2019:

- **2019-19. Naturtypelokalitet:** nord for Staksåsen v/Lindstøl. I gjenvoksende kulturlandskap. Like ved steingjerde. Har stått i tidligere kantsone mot åpent kulturlandskap. Typen store gamle trær, utforming hule eiker (utvalgt naturtype, forskriftseik). Tre uten hulrom, men over inngangsverdi på størrelse (omkrets 220 cm målt 1,3 mob). Foreløpig verdivurdering lokalt viktig, C.
- **2019-20. Naturtypelokalitet:** Tett ved veikanten ved fv. 416 sør for Staksåsen v/Lindstøl. Typen store gamle trær, utforming hule eiker (utvalgt naturtype, forskriftseik). Tre uten hulrom, men over inngangsverdi på størrelse, (omkrets 215 cm målt 1,3 mob). Foreløpig verdivurdering lokalt viktig, C.
- **2019-21. Naturtypelokalitet:** Rett sør for gården på Lindstøl, i skog/gammelt kulturlandskap. Typen store gamle trær, utforming hule eiker (utvalgt naturtype, forskriftseik). Tre uten hulrom, men over inngangsverdi på størrelse (omkrets 230 cm målt 1,3 mob). Foreløpig verdivurdering lokalt viktig, C.
- **2019-22. Naturtypelokalitet:** Øvre Lindstøl vest. Store gamle trær. Gammel alm, svært grovvokst. Omkrets i brysthøyde ca. 370 cm. Tidligere fristilt, trolig gammelt "styvingstre". På stammen er det en stor forekomst av den rødlistede lavarten almélav (nær truet). Verdi A.
- **2019-23. Naturtypelokalitet:** Lindstøl. Store gamle trær. Fire styvingstrær (alm) ved gårdsmiljøet på Lindstøl. Trærne skjøttes ikke aktivt, og lokaliteten defineres derfor som store gamle trær, ikke lauveng eller hagemark. Verdi C.
- **2019-24. Naturtypelokalitet:** Vest for Øvre Lindstøl. Rik edelløvskog med stor forekomst av alm og mye ask vest for Lindstøl. Edelløvskog med svært mye alm og ask, For øvrig hassel, spisslønn m.fl. Foreløpig verdivurdering viktig, B.
- **2019-25. Naturtypelokalitet:** Sør for Øvre Lindstøl. Rik edelløvskog. Ganske lite arealomfang. Flere grove gamle trær, både ask og alm. Foreløpig verdivurdering C.

Den største miljøverdien på strekningen er knyttet til kantsoner og skogholt med rik edelløvskog og grove enkelttrær. Slike elementer finnes flere steder i området, men særlig sør for eksisterende fv. 416. Det er ganske store forekomster av ask og alm sør for fv. 416 og sør/vest for bebyggelsen på Øvre Lindstøl. I dette området forekommer også et par forskriftseiker med lokal verdi, samt flere

gamle styvingstrær – hvorav en særlig verdifull gammel alm. En forskriftseik er kartlagt nord for Staksåsen



7.5.3 Konsekvenser innenfor kommuneplanens korridor Lindstøl

Ingen av korridorene har nærføring eller utfylling i overflatevann eller sjø.

Korridor A (nordlig korridor) berører den sørvestlige skrenten av Seljåsen, hvor det er kartlagt en forskrifts-eik med C-verdi som trolig vil berøres av traséen (må trolig felles). For øvrig går det tapt noe lavurteikeskog (nær truet naturtype) og blåbæreikeskog uten store naturverdier, men med enkelte middels grovvokste eiker. På Staksåsen er det et blandingsskogsmiljø med enkelte eldre og døde/døende osper. I kulturlandskapet sentralt i området berøres kantsoner med vesentlig yngre skog og noe krattpreg. En kryssing av Lindstølbekken i dette området er på oversiden av sjørørretførende strekning, og berører en utrettet strekning av bekken. Dette representerer likevel en negativ konsekvens, da bekken må lukkes på en strekning på ca. 50 meter. I øst vil det bli inngrep i kantsoner med både enkelte middels grove eiker (men ikke registrerte forskriftseiker) og et edelløvskogsbryn nord for fv. 416, uten naturtypeverdi. Traséen går inn i urørt terreng over en strekning på ca. 400 meter, og vil beslaglegge en del areal av lokal verdi for vilt.

Samlet for delstrekning 4A vurderes konsekvensen for naturmangfold å være noe til middels negativ.

Korridor B (midtred korridor) ligger ganske tett opp til dagens fv. 416. Den berører kulturlandskapet, kantområder og hager sentralt i området. En forskriftseik (utvalgt naturtype) med lokal verdi står sør for fv. 416, og kan evt. bli skadet ved nærføring. I øst er det noen middels grove eiker i veikanten (men ingen forskriftseiker) og et edelløvskogsbryn nord for fv. 416 uten registrert naturtypeverdi. En kryssing av Lindstølbekken i dette området er på oversiden av sjørørretførende strekning, og berører

en utrettet strekning av bekken. Dette representerer likevel en negativ konsekvens, da bekken må lukkes på en strekning på ca. 50 meter. Skogkledt areal har for en stor del yngre skog. Det forventes små naturinngrep og lite tap av verdifull natur ved en realisering av denne linja. Traséen unngår for en stor del inngrep i urørt terreng og tapet av verdifull natur er lite. Nye barrierer for vilt og beslag av viktige leveområder for vilt unngås i stor grad.

Samlet for delstrekning 4B vurderes konsekvensen for naturmangfold å være Ingen/ubetydelig-noe negativ.

Korridor C (søndre korridor) ligger i skogslia sør for bebyggelsen på Øvre Lindstøl samt i kulturlandskapet i dalsenkningen vest for Øvre Lindstøl. Flere arealer med rik edelløvskog med ask og ganske mye alm og naturtypeverdi vil gå tapt. Noe lavurteikeskog (nær truet naturtype) går tapt. Den ene edelløvskogslokalitetene vil forringes noe, mens deler av arealet kan bevares. Flere grove, gamle almer og ask, samt minst én forskriftseik (utvalgt naturtype) vil gå tapt. Særlig negativ er tap av en ekstrem grov, gammel alm med rødlistet lavart i kulturlandskapet vest for Øvre Lindstøl. Dette elementet har verdi svært viktig (A). Tap av rike løvskoger og viktige elementer vurderes isolert som en (middels)-stor negativ konsekvens. Kryssing av Lindstølbekken skjer langt oppstrøms sjørørretførende sone vurderes som noe negativt. Bekken må lukkes under ny veifylling.

Traséen går i kulturlandskap og skogsterreng som er urørt av tunge inngrep i ca. 700 meters lengde. Her beslaglegges et leveområde av lokal verdi for vilt. I tillegg vil en ca. 350 meters lang fjellskjæring sør for bebyggelsen på Øvre Lindstøl avskjære kontakten mellom skogsområdene og kulturlandskapet i denne delen av området. Isolert sett vurderes dette å redusere lokale viltfunksjoner og svekke vandringsmuligheten. Siden verdiene på viltsiden vurderes som moderate vil denne landskapsøkologiske påvirkningen isolert sett yte et relativt lite bidrag til den totale konsekvensvurderingen. Totalt er likevel konsekvensen ved linja middels til stor negativ, siden konsekvensene for naturtypenivået er så pass store.

Samlet for delstrekning 4C vurderes konsekvensen for naturmangfold å være middels-stor negativ.

7.5.4 Konsekvenser, samlet vurdering

De tre korridorene forbi Lindstøl påvirker tema naturmangfold på svært ulik måte. Den beste linja vil være den som ligger tettest på dagens vei. Denne linja forringer i liten grad viktige biologiske elementer eller kartlagte naturtyper. Barrierevirkningene vil være små, og tapet av natur er mindre enn for de andre korridorene. Den sørlige korridoren er den klart verste av de tre alternativene. Flere særlig gamle, grove trær (hvorav minst én forskriftseik og en særlig grov, gammel alm) må felles og arealer av rike skogholt med store forekomster av ask og alm reduseres. I tillegg er dette den linja som gir det største tapet av biologisk funksjonelt natur- og kulturlandskap. Korridoren gir det klart størst bidrag til fragmentering og barriereeffekter av de tre korridorene. Den nordlige korridoren fører også til et forholdsvis stort tap av urørt skogsterreng. Flere viktige elementer, bl.a. én forskriftseik, vil gå tapt, men små arealer med rike løvskoger berøres. Den vestlige delen av nordre linja konsumerer en del godt vilthabitat. Det vil imidlertid i liten grad oppstå barrierer for vandring på tvers av veien.

Konsekvensene varierer fra ubetydelig-noe negativ (korridor B), via noe-middels negativ konsekvens (korridor A) og til middels-stor negativ konsekvens (korridor C). Det er m.a.o. store forskjeller mellom de tre korridorene.

7.5.5 Foto, delstrekning 4:



Figur 41: Lokalitet 2019-19, forskriftseik nord for Staksåsen (til høyre i bildet).



Figur 42: Lokalitet 2019-22 grov gammel alm (v) og lokalitet 2019-20 forskriftseik i veikanten på fv 416.

7.6 Nødvendig utredningsarbeid

Delstrekning 1: Vinterkjær-Auslandsvannet

Forsterkende kartlegging av viktige naturelementer, her under bedre dokumentasjon av nye kartlegginger i 2019 og naturmangfoldkartlegging av Auslandstjenna. Ferskvannskartleggingen må identifisere særlig viktige delområder i tjernet, inkludert leveområder for evt. rødlistearter (f.eks. skaftevjeblom som er registrert her tidligere). Den må også utrede hva betydning de berørte delene i nord har for lokalitetens verdi, og hvilket skadeomfang ulike utbyggingsmåter påfører lokaliteten. En vurdering av påvirkning av økologisk og kjemisk tilstand jf. vannforskriften, her under tiltak for å unngå degradering eller hindre måloppnåelse, må også gjennomføres. Det må gjøres vurderinger knyttet til kryssing av Hammertjennbekken. Evt. forekomster av fremmede arter og planteskadegjørere må kartlegges.

Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

Forsterkende kartlegging av viktige naturelementer, her under bedre dokumentasjon av nye kartlegginger i 2019 og naturmangfoldkartlegging i de berørte ferskvannene Auslandsvannet og Bossviktjenna (Blautmyr). Ferskvannskartlegging må identifisere særlig viktige delområder, inkludert leveområder for evt. rødlistearter. Den må også utrede hva betydning de berørte delene har for lokalitetens verdi, og hvilken skade tiltaket vil påføre verdiene. En vurdering av påvirkning av økologisk og kjemisk tilstand jf. vannforskriften, her under tiltak for å unngå degradering eller hindre måloppnåelse, må også gjennomføres. Evt. forekomster av fremmede arter og planteskadegjørere må kartlegges.

Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

Forsterkende kartlegging av viktige naturelementer, her under bedre dokumentasjon av nye kartlegginger i 2019. Det må arbeides for å minimere inngrepene i vann og strandsone ved kryssing av innløpet til Avreidkilen. Evt. forekomster av fremmede arter og planteskadegjørere må kartlegges.

Delstrekning 4: Lindstøl

Forsterkende kartlegging av viktige naturelementer, her under bedre dokumentasjon av nye kartlegginger i 2019. Evt. forekomster av fremmede arter og planteskadegjørere må kartlegges.

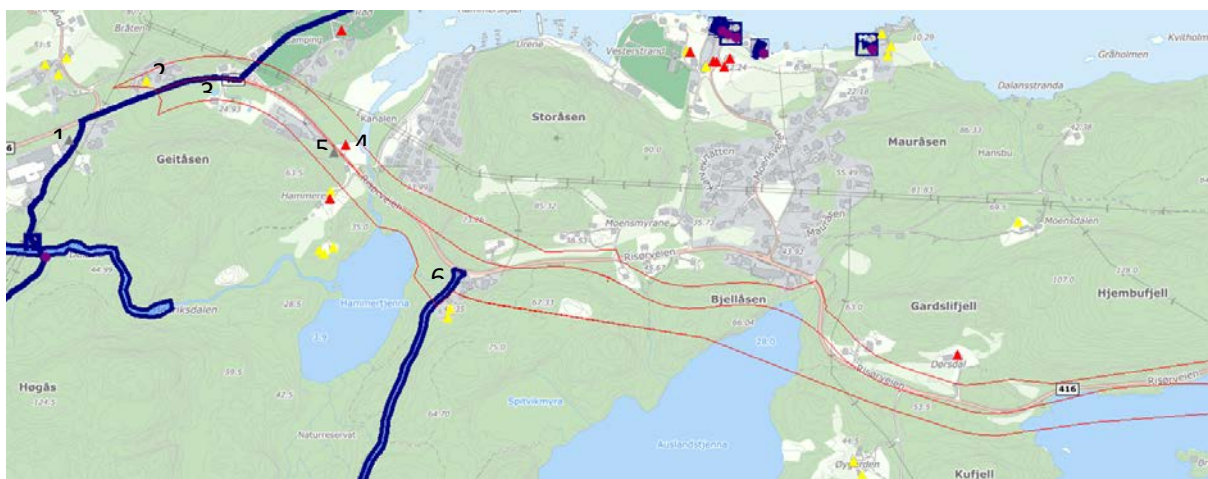
8 Kulturminner og kulturmiljø

Forholdet til kulturminner og kulturmiljø skal ivaretas ved utbygging. Dette følger av lov om kulturminner. Det skal vurderes om det er kjente kulturminner eller kulturmiljøer i området, og hvordan disse blir påvirket negativt eller positivt av tiltaket. Enkeltbygninger kan også ha stor historisk verdi som må hensynstas. Det skal vurderes om det er gjort interessante funn i området tidligere, som tilsier at det kan være et aktuelt område for kulturminner.

8.1 Datagrunnlag og kilder

I utredning av kulturminne og kulturmiljø er Askeladden og miljøstatus.no benyttet for kartlegging av kulturminner, SEFRAK registreringer og freda elementer innenfor planlagte korridorer. Deretter er kulturminneplanen og evaluering av hensynssoner for kulturminner benyttet for å vurdere konsekvens av tiltak.

8.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet



Figur 43: Kart over kulturminner

Data fra Miljøstatus.no:		
1	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Ruin eller fjernet bygning
2	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Annen SEFRAK-bygning, Grendehus
3	Vestlandske hovedvei (sørlandske hovedvei)	Kulturminne. Regionalt verneverdig, bebyggelse-infrastruktur, vei.
4	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Meldeplikt ved riving/ombygging. Bolighus, Hammeren
5	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Ruin eller fjernet bygning
6	Sørlandske hovedvei – Gamle Songevei	Kulturminne. Statlig listeført

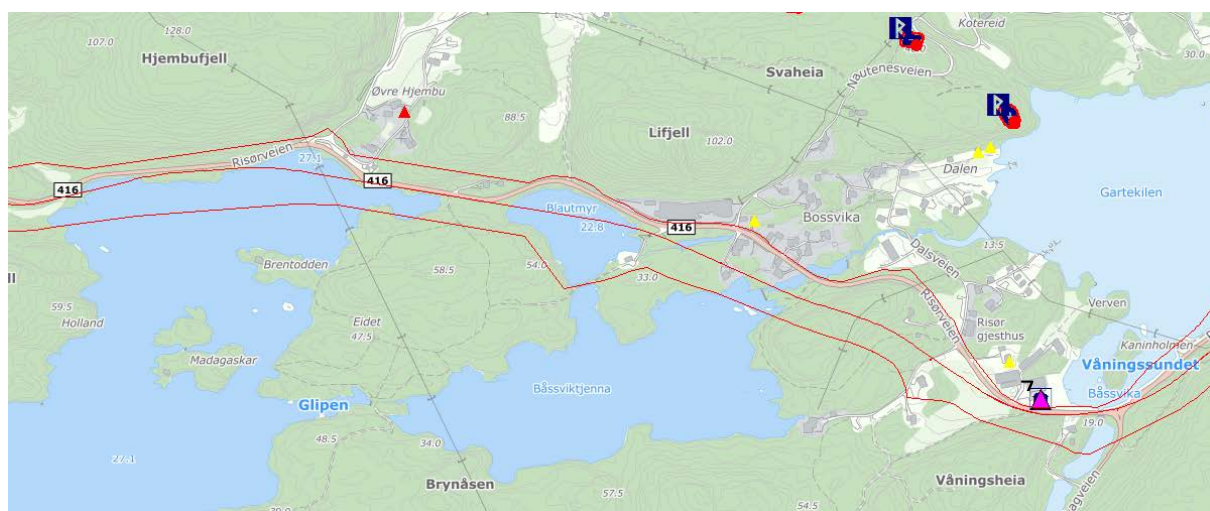
Ved Vinterkjær ligger korridor over Vestlandske hovedvei i ca. 400m. Det vil kunne bli behov for utvidelse av eksisterende vei for oppgradering av standard og etablering av sideliggende gang- og sykkelvei. Ved Hammeren støter korridor inn på Sørlandske hovedvei og det vil kunne bli nødvendig med en høydejustering av vernet vei i kryssområdet. Konsekvens for inngrep i kulturminne vurderes som noe negativ. Inngrep i vernede veier bør vurderes og eventuelt søkes dispensasjon for under

konsekvensutredning for reguleringsplan. Dersom det ikke er mulig med inngrep i vernede veier er det lagt inn ekstra bredde i korridor for å kunne vurdere alternative traseer ved disse punktene (pkt. 3 og pkt. 6).

Det ligger flere SEFRAK registrerte bygninger innenfor korridoren. Bygningene ligger i hovedsak på nordside av eksisterende fv. 416. Under reguleringsplan bør en vurdere tiltak for å redusere inngrep. Konsekvens ved inngrep i SEFRAK registrerte bygninger vurderes konsekvens til noe negativ. Ensidig utvidelse på sørside av eksisterende vei kan være aktuelt tiltak for å begrense inngrep.

Innspillet vurderes for delstrekning 1 å gi noe negativ konsekvens for kulturminner.

8.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien



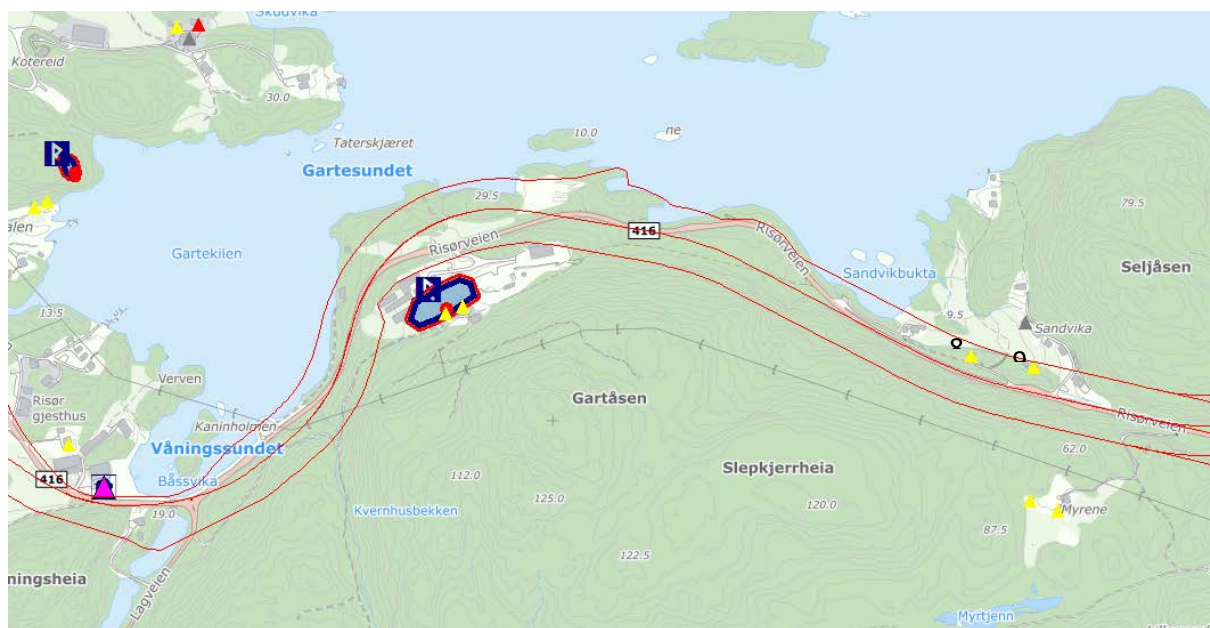
Figur 44: Kart over kulturminner

Data fra Miljøstatus.no:		
7	Vedtaksfredet bolig	Fredet bygg. Bosvik Søndre (utenfor korridor)

Det er et vedtaksfredet hus BOSVIK SØNDRE ID.nr: 86987-1 som ligger i nærheten av korridor. Huset ble bygd i 1756. Hovedbygningen ligger like ved sjøen og inntil fylkesvei til Risør. Steinoppbygd gangvei med formede trær som allé til steinbrygga, få trær tilbake. Bygning og deler av hagen ligger under hensynssone 30 i Kulturminneplanen. Korridoren er lagt inn mot eiendomsgrense og er utvidet mot sør for å sikre huset i reguleringsfasen og anleggsperioden. Bygget må hensynstas i videre planlegging og det må legges inn tiltak for sikring av stabilitet under anleggsarbeider.

Innspillet vurderes, med gitte tiltak, å gi Ingen/ubetydelig konsekvens for kulturminner for delstrekning 2.

8.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl



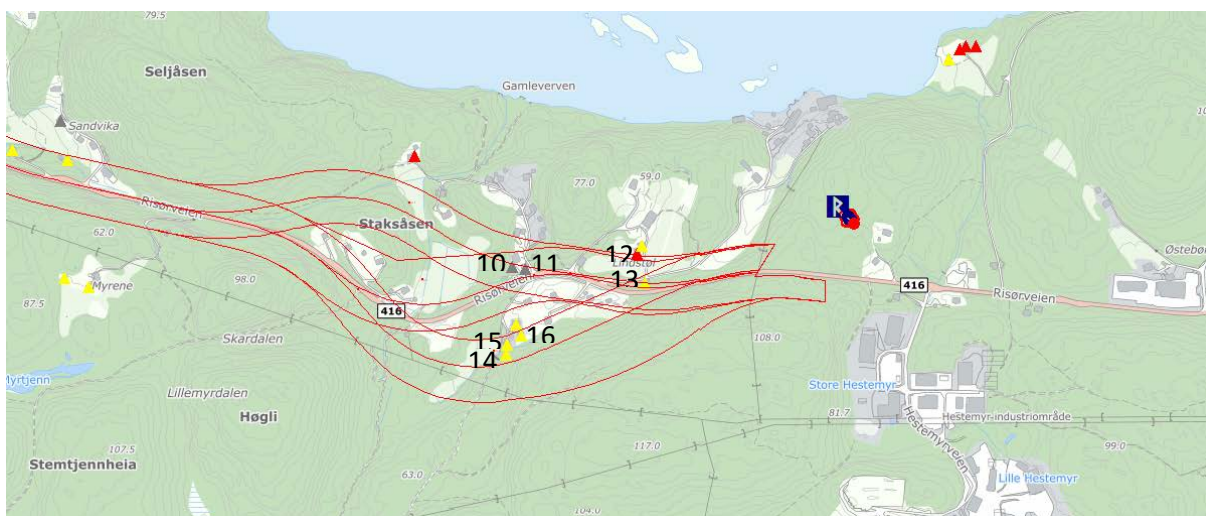
Figur 45: Kart over kulturminner

Data fra Miljøstatus.no:		
8	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Annen SEFRAK-bygning, Sommerhus Sandvika
9	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Annen SEFRAK-bygning, Grunnmur Sandvika

Det er ikke registrert kulturminner innenfor korridor på denne delstrekning. Ved Sandvika er det registrert to SEFRAK registrerte bygninger nord for eksisterende vei. Konsekvens ved inngrep i SEFRAK registrerte bygninger vurderes konsekvens til noe negativ. Under reguleringsplan bør en vurdere tiltak for å redusere inngrep. Ensidig utvidelse på sørside av vei ved Sandvika kan være aktuelt.

Innspillet vurderes for delstrekning 3 å gi Ingen/ubetydelig til noe negativ konsekvens for kulturminner.

8.5 Delstrekning 4: Lindstøl



Figur 46: Kart over kulturminner

Det er tre alternative korridorer for delstrekning 4: Lindstøl. Berørt kulturminne og kulturmiljø ved Lindstøl avhenger av hvilken korridor som blir valgt. Under følger en gjennomgang av de tre korridorene som vurderes ved Lindstøl.

8.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

Data fra Miljøstatus.no:		
10	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Ruin eller fjernet bygning, Bolighus
11	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Ruin eller fjernet bygning, Ruin etter fjøs
12	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Meldeplikt ved riving/ombygging. Bolighus, nærføring, men ikke innenfor korridor.
13	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Annen SEFRAK-bygning, Vedbu, potetkjeller

Korridor 4 A inneholder ikke registrerte kulturminner, men det ligger SEFRAK registrerte bygninger innenfor korridor. Bolighus som ligger nord i korridor er meldepliktig ved riving/ombygging. Det vurderes som lite sannsynlig at bolig berøres. Vedbu/potetkjeller registrert som annen SEFRAK-bygning vurderes som sannsynlig berørt av veiutvidelse. Konsekvens ved inngrep i SEFRAK registrerte bygninger vurderes konsekvens til noe negativ. Under reguleringsplan bør en vurdere tiltak for å redusere inngrep.

Innspillet vurderes for delstrekning 4 A å gi noe negativ konsekvens for kulturminner.

8.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

Data fra Miljøstatus.no:		
10	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Ruin eller fjernet bygning , Bolighus
11	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Ruin eller fjernet bygning , Ruin etter fjøs
13	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Annen SEFRAK-bygning, Vedbu, potetkjeller

Korridor 4 B inneholder ikke registrerte kulturminner, men det ligger SEFRAK registrerte bygninger innenfor korridor. Vedbu/potetkjeller registrert som annen SEFRAK-bygning vurderes som sannsynlig

berørt av veiutvidelse. Konsekvens ved inngrep i SEFRAK registrerte bygninger vurderes konsekvens til noe negativ. Under reguleringsplan bør en vurdere tiltak for å redusere inngrep.

Innspillet vurderes for delstrekning 4 B å gi noe negativ konsekvens for kulturminner.

8.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

Data fra Miljøstatus.no:		
13	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Annen SEFRAK-bygning, Vedbu, potetkjeller
14	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Annen SEFRAK-bygning, Stabbur
15	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Annen SEFRAK-bygning, Uthus
16	Bygninger fra før 1900 (Sefrak)	Annen SEFRAK-bygning, Bryggerhus

Korridor 4 C inneholder ikke registrerte kulturminner, men det ligger fire bygninger fra før 1900-tallet (SEFRAK registrerte bygninger) innenfor korridor. Vedbu/potetkjeller, bryggerhus og uthus registrert som annen SEFRAK-bygning vurderes som lite sannsynlig berørt av veiutvidelse. Stabbur registrert som annen SEFRAK-bygning vurderes som sannsynlig berørt av veiutvidelse. Konsekvens ved inngrep i SEFRAK registrerte bygninger vurderes konsekvens til noe negativ. Under reguleringsplan bør en vurdere tiltak for å hindre at disse bygningene blir berørt ved å legge veilinje inn i heia mot sør. Det er derfor lagt inn ekstra bredde i korridoren for dette partiet.

Det er kommet inn merknad fra beboere ved Øvre Lindstøl på kulturarv innenfor delstrekning 4C. Merknaden går på at det på sørsiden av Risørveien 308 i skråningen hvor delstrekning 4C er planlagt, er to viktige kulturminner.

1. Et platå som er laget i terrenget og hvor Tallak Lindstøl har skrevet sitt navn på en steinhelle og satt opp et smidd gjerde. Rett nedenfor dette ligger et utsiktspunkt hvor det er bygd opp bord og sitteplasser i stein og hvor ordet FRIHED er gravert inn i selve grunnfjellet. Ved siden av denne plassen er det også gravert inn navnet S. Baun og datoen 24/8 - 1843. Denne plassen brukes av beboere i området som et rekreasjonsområde og samlingssted, se bilde under.



Figur 47: Bilde fra utsiktspunkt

2. Det er funnet pilspisser og flintøks på eiendommen til Risørveien 294, vist i bilde under.



Figur 48: Bilde av funn

Merknaden viser også til at det er gjort funn av bosetting fra steinalderen på Lindstølhøgda og på Hestemyr (ref. kommunenes reguleringsplan).

Minnene er ikke registrert i Askeladden eller miljøstatus.no. Merknad er videresendt til Aust-Agder fylkeskommune Kulturminnevern for vurdering.

Innspillet vurderes for delstrekning 4 C å gi noe negativ konsekvens for kulturminner og kulturmiljø.

8.6 Nødvendig utredningsarbeid

Det er i liten grad gjort systematiske registreringer av kulturminner i utmarksområder. Områder under marin grense (100 m) og med løsmasser har potensiale for funn av lokaliteter fra steinalder, slik at det vil være et stort potensial for funn av steinalder innenfor korridorene. Det må foretas arkeologiske registreringer i reguleringsplanperioden for å kartlegge graden av konflikt med automatisk fredete kulturminner.

9 Friluftsliv, grønnstruktur og nærmiljø

Det skal tas hensyn til tilgangen til friluftsliv, allmenhetens ferdselsmuligheter, tilgangen til nærfriområder og viktige nærmiljø. Om tiltaket virker negativt, eller positivt for disse faktorene. Eventuelle arealkonflikter skal identifiseres. Tilgjengelighet og universell utforming.

9.1 Datagrunnlag og kilder

Vurderinger bygger på kartlagte stier og badeplasser, friluftsrådet sør med kart og verdisetting av friområder, temakart og innspill med lokalkunnskap fra befaringer, folkemøter og innspill til planarbeidet.

9.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet



Figur 49: Korridoren vist i kart

For delstrekning 1 er det relevant å vurdere turområdene langs Auslandstjenna, der det er lokalt mye brukt rundløype fra Moen (ved Mekonomen) rundt hele vannet (opp til svingen øst for Moen). Det er flere badeplasser, på begge sider av tjernet. Også campinggjester bruker badeplassene mye om sommeren. «Vaskeplassen» på odden midt i tjernets nord/østre bredde er en svært mye brukt badeplass. Tilgjengelighet fra Moen til friområdene må sikres i detaljreguleringsplanen.

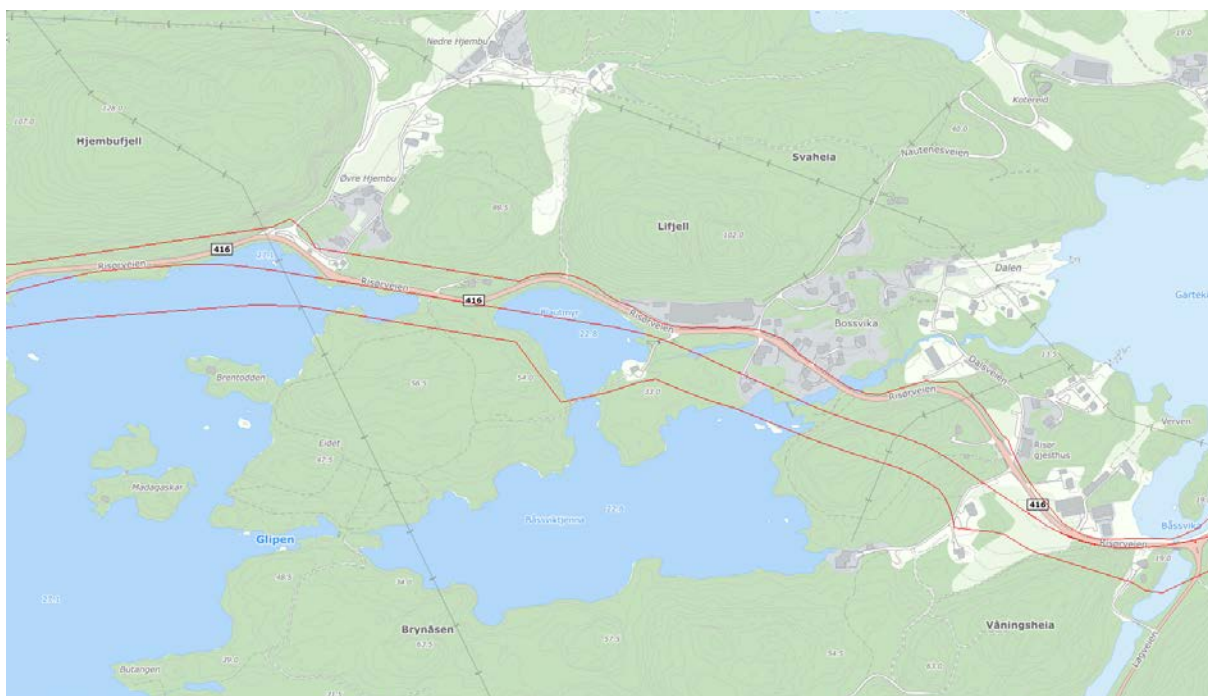
Auslandstjenna er også i bruk til vannbasert friluftsliv. Området er ikke registrert i naturbase, men ut fra lokal informasjon vurderes verdien som middels-stor. «Storåsen» nord for Moen er vurdert som et svært viktig friluftslivsområde i naturbase. Bruksfrekvensen er ganske stor. Det beskrives som et Turområde med utsiktspunkt, men ingen merka stier. Grønnstruktur i kommuneplanen. En del av Vestlandske hovedvei, «Allmannaveien» krysser delstrekningen mellom Rød og Vinterkjær.

Bruksfrekvensen vurderes som middels, og område verdien som et svært viktig friluftslivsområde. To kartlagte friluftslivsområder tangerer fv. 416 ved Rød; «sjøarealet i Risør kommune» (svært stor polygon) og Rød camping/kanalen (viktig friluftslivsområde med symbolfunksjon, gjelder strandengene mellom veien og Rødstranda). Påvirkning: Vestlandske hovedvei berøres i liten grad, da det kun blir mindre utvidelser langs dagens vei i dette området, og ingen vesentlige inngrep eller barrierer for ferdsel. Også for de registrerte friluftslivsområdene ved Rød blir det kun mindre

endringer, ved utvidelse av dagens vei og lite arealtap eller forringelse av viktige områder. Storåsen kan få en stor skjæring på sørvestsiden, men dette er et svært bratt terreng som er lite egnet for friluftsliv. Åspartiet innenfor med utsiktspunktet blir liggende urørt. I tilknytning til Auslandstjenna innebærer tiltaket inngrep med negativ konsekvens. Stien ned til Vaskeplassen vil måtte krysse ny vei i plan. Stien er også berørt i tjernets nordende, der veifylling skjærer av ferdselsåra, og ferdselsåra må legges om. Opplevelsesverdien knyttet til den nordlige delen av vannet forringes. Friluftslivet på tjernet og på badeplassene vil merke veien og veitrafikken på en større måte enn i dag, og veiinngrepet forringer og framstår som noe mindre attraktivt. Det vil fremdeles være mulighet for friluftslivopplevelser i området, og konsekvensgraden vurderes som noe-middels negativ. For ferdselsforbindelsene langs fv. 416 og gjennom Moen vil tiltaket være positiv og legge til rette for større bruk.

Tettstedet Moen vil med ny vei få avlastet sitt nærmiljø ved at all trafikk inn mot Risør går utenom Moen. Eksisterende vei vil kun benyttes til lokaltrafikk. Dette vil gi andre muligheter for å ferdes i nærmiljøet på en trygg måte. GS-vei vil være svært positivt for nærmiljøet. Innspillet vurderes totalt å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv, grønnstruktur og nærmiljø.

9.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien



Figur 50: Korridoren vist i kart

På delstrekning 2 inngår så å si alt areal på sørsida av fv. 416 i det svært viktige friluftslivsområdet «Bromsmyr/Bossvik». Området beskrives som et utfartsområde. Her er friluftsliv hele året. Merka stier, ut fra bebyggelsen i Bossvik både i retning Blautmyr og vannverket benyttes i stor grad av lokale beboere, hvorav mange barn. Det er rasteplass med gapahuk og badeplasser i Bossviktjenna. Auslandsvannet har forbud mot bading av hensyn til drikkevannskilden. Det er mye benyttet merka stier i skogsterrenget mellom Blautmyr og Auslandsvannet, med innfallsport fra fv. 416. Friluftsliv til vanns foregår i Auslandsvannet og Bossviktjenna (skøyter om vinteren). Det er omfattende skiløyper i denne delen av Risør kommune, også med påkobling mot fv. 416. Ved Dørsdalsstranda er det et strandområde med mulighet for å sette ut båt og en idyllisk odde som er godt egnet for friluftsliv av flere slag. Veikorridoren vil bevare viktige friluftslivsområder ved Bossviktjenna, bl.a. område med

badeplasser og gapahuk. Stien til disse områdene må krysse ny vei, og dette er noe negativt. De lokale områdene mellom Bossvik og Blautmyr, bl.a. «Fruestien» berøres, og vil forringes. Stien må legges om. For friluftsliv knyttet til de veinære delene av Blautmyr og Auslandsvannet vil tiltaket forringe attraktiviteten, men størstedelen av Auslandsvannet vil framstå som lite forringet for friluftsliv. Lokalt ved Dørsdalsstranda kan det bli et uheldig inngrep, om veien ikke kan legge seg forbi på nordsiden her. Det er nødvendig å legge om stier flere steder og i den forbindelse må disse reetableres/opparbeides og en må sørge for sikre krysningspunkter over ny vei. I sum framstår friluftslivsområdene særlig i Bossvik som noe berørt, men fremdeles som attraktive. Tiltaket medfører i noen grad en forringelse av mulighetene for friluftsliv i området, men har også et positivt element ved at ferdselsforbindelsene langs eksisterende fv. 416 gjennom Bossvik forbedres da denne blir liggende som lavtrafikkert lokalvei.

Korridoren ligger på sørsiden av det meste av bebyggelsen i nordre del av Bossvik. Den gamle veien vil dermed kun benyttes til lokaltrafikk i området. For nærmiljøet vil dette kunne gi positiv effekt i forhold til et tryggere nærmiljø med lite trafikk. GS-vei vil være med på å knytte tettstedene bedre sammen.

For søndre del av Bossvik vil situasjonen ligne den som er i dag, selv om veien kommer noe lenger vekk for deler av bebyggelsen i nord. Ny vei vil i hovedsak ligge på sørsiden av bebyggelsen, med unntak av et par større boliger. Her blir det viktig å tilrettelegge for gode kryssinger. Fartsgrensen vil påvirke nærmiljøet negativt, mens GS-vei vil gi en stor forbedring i forhold til ferdsel i nærmiljøet. Innspillet vurderes totalt å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv, grønnstruktur og nærmiljø.

9.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl



Figur 51: Korridoren vist i kart

På delstrekning 3 er to registrerte friluftslivsområder berørt; «sjøarealet i Risør kommune» (svært viktig) og Gartheheia/Lindstøl (viktig). Det førstnevnte berøres i liten grad, da det er minimale inngrep på sjøsiden; kun mindre utvidelser av eksisterende veifyllinger. Rett øst for avkjøring Lagveien blir det skjæring inn i terreng (mot Gartheheia) og et område med stier og mulighet for å koble seg på skogsområdene på innsiden forringes. Så lenge det legges til rette for tilgang på dagens

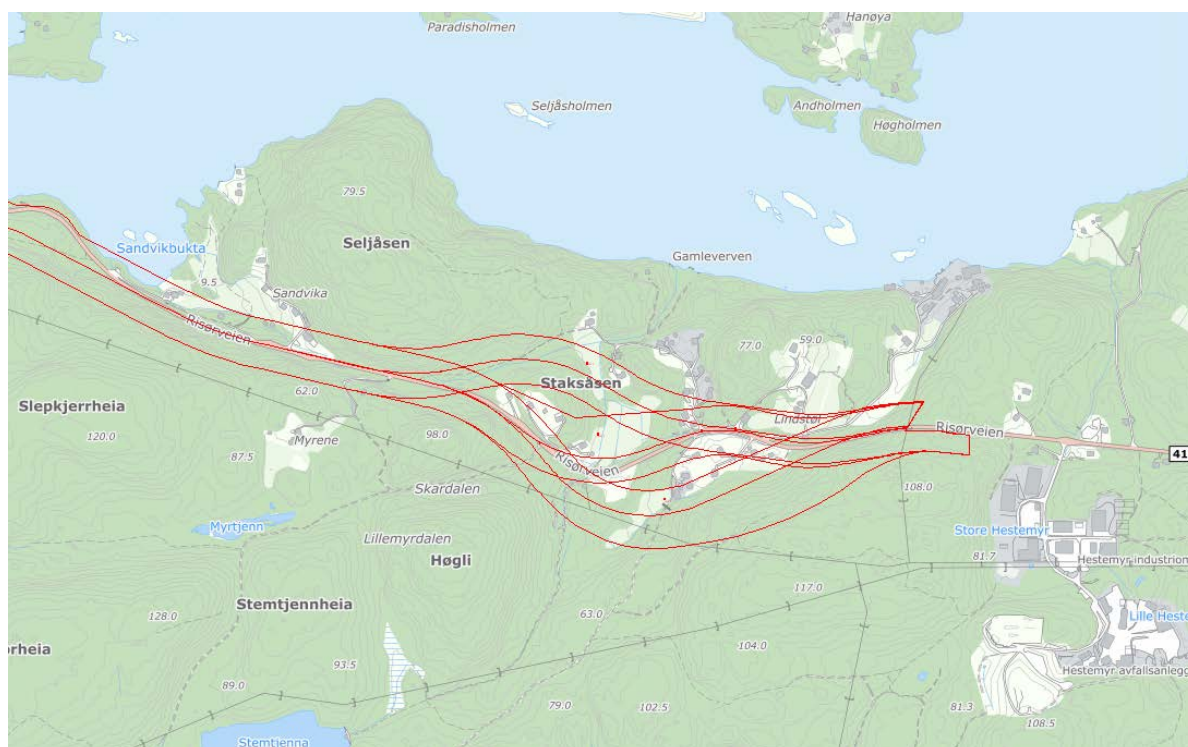
nivå og reetablering av eksisterende stier, vil inngrepet ikke føre med seg forringelse eller vesentlig redusert tilgang til friluftsområdet i sør. Situasjonen langs fv. 416 blir bedre dersom det bygges gangsykkelvei.

Delstrekningen følger dagens vei og har ikke mye bebyggelse nær veien. Ved bygging av GS-vei vil nærmiljøet bedres, siden det vil bli mulig å ferdes langs fylkesveien på en trygg måte.

Innspillet vurderes totalt å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv, grønnsstruktur og nærmiljø.

9.5 Delstrekning 4: Lindstøl

Konsekvenser knyttet til friluftsliv, grønnsstruktur og nærmiljø varierer for de ulike korridorene på Lindstøl.



Figur 52: Korridorene vist i kart

9.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

Alternativ A berører ikke verdisatte friluftsområder direkte, men medfører en potensiell forringelse av bruk av heiområdene nord for Staksåsen. Her vil ny vei ligge som en barriere for friluftsliv i retning Seljåsen. Tilgangen til det viktige friluftsområdet Garte/Lindstøl vil være lik dagens situasjon for øvre Lindstøl og bedre for Staksåsen. For øvrig beboere vil ny vei ligge mellom bebyggelsen og friluftsområdet. Tilgang vil avgjøres av hvilke krysningsmuligheter som bygges.

Korridor A går i bakkant av Staksåsen og vil bidra til at bebyggelsen på sørsiden av åsen får et bedre nærmiljø enn hva de har i dag. Øvrig bebyggelse på nedre Lindstøl vil få økt nærføring til vei med en utbygging i veikorridor A, der flere vil oppleve redusert attraktivitet for opphold og aktivitet i tilknytning til bebyggelsen. Det er trolig nødvendig å løse inn flere boliger. For nærmiljøet lokalt på øvre Lindstøl er det ikke direkte konsekvenser.

Vei med fartsgrense 80 km/t representerer en barriere mellom øvre og nedre Lindstøl. Hvor negativt dette er for kontakten på tvers av veien kommer an på type, plassering og antall krysningspunkter.

Det er positive elementer knyttet til at eksisterende vei vil fungere som lokalvei, med sammenbindingsfunksjon for deler av grenda.

De ulike delene av temaet spiller inn med motsatt fortegn i den samlede vurderingen. For korridor A er det relativt små konsekvenser for viktige «markaområder» (der er alternativ C dårligere). Noen nærmiljøer på Lindstøl berøres noe negativt av nærføring, mens det er positivt for deler av grenda at dagens vei blir liggende som en lokal ferdselsåre. Det representerer en negativ påvirkning av hele Lindstølgrenda at en vei med fartsgrense 80 km/t bygges tvers gjennom området (på det punktet har alternativ A og B liknende virkninger).

Innspillet vurderes totalt å gi noe til middels negativ konsekvens for friluftsliv, grønnsstruktur og nærmiljø.

9.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

Alternativ B innvirker i liten grad på viktige friluftsområder. Det er viktig at det blir mulighet for sikker kryssing av veien inn i friluftslivsområdet Garte/Lindstøl. GS-vei er positivt for den lokale ferdselen langs veien. For mange av beboerne på Lindstøl vil nærmiljøet framstå som ganske uendret. Unntaket er eiendommen som ligger i nederste del av Staksåsen, der innspillet vil være negativt.

Det er negativt at en vei med fartsgrense 80 km/t etableres gjennom grenda. Denne typen vei representerer en barriere. Selv ved tilrettelagte kryssingspunkter vil veianlegget framstå som et tøft inngrep i nærmiljøet, og potensielt virke avvisende for ferdsel på tvers av veien.

De ulike delene av temaet spiller inn med motsatt fortegn i den samlede vurderingen. For korridor B er det små konsekvenser for viktige «markaområder» (der er alternativet det beste). Alternativ B er det som avviker minst fra dagens situasjon. Til tross for negativ konsekvens ved gjennomgående 80 km/t vei vil få av nærmiljøene på Lindstøl bli vesentlig forringet. På denne bakgrunn vurderes korridoren som den beste for temaet.

Innspillet vurderes totalt å gi noe negativ konsekvens for friluftsliv, grønnsstruktur og nærmiljø.

9.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

Av korridorene på Lindstøl er det kun delstrekning C som berører registrerte friluftslivsområder; området Gartheheia/Lindstøl (id FK00013548, viktig friluftsområde). Dette er et «marka-område» med middels brukerfrekvens og ganske stor potensiell bruk. Bruken er lokal, for Risørs befolkning. På sørsiden av dagens fv. 416 på Lindstøl er det en innfallsport til dette bakenforliggende friluftsområdet. Flere stier starter ved fylkesveien og leder inn i Marka. Alternativ C vil beslaglegge den nederste delen av dette daldraget. Korridoren forringer på denne måten innfallsporten til området og introduserer en barriere som kan virke avvisende for brukere. Planfri kryssing (kulvert) vil avbøte i en viss grad, men eliminerer ikke barrierevirkningen som et mektig veianlegg representerer. Friluftslivsområdet vil m.a.o. framstå som forringet.

For beboerne på øvre Lindstøl vil alternativet medføre sterkt redusert tilgjengelighet til det nærliggende markaaområdet. Framføring etter korridor C vil også redusere attraktiviteten av opphold og rekreasjon i nærmiljøet omkring bebyggelsen på øvre Lindstøl. For bebyggelse på Staksåsen vil nærmiljøet i liten grad bli endret.

For de boligene på Lindstøl som i dag ligger tett på fv. 416 vil det være positive elementer fordi veien i korridor C fjerner seg fra bebyggelsen. Eksisterende vei blir liggende som lavtrafikkert ferdselsåre med bedret mulighet for opphold og forflytning lokalt langs veien. Dette kan knytte hele

Lindstølområdet tettere sammen. Opphevelse av barrieren som dagens vei representerer er et positivt element for Lindstølgrenda generelt.

De ulike delene av temaet spiller inn med motsatt fortegn i den samlede vurderingen. Irreversibelt tap av noe areal av et viktig friluftslivsområde samt veianleggets barrierevirkning mot marka er en negativ faktor, og i så måte er korridor C den verste. For nærmiljøet er det klare negative elementer for delområdet på Øvre Lindstøl. Det er likevel positive elementer knytta til at den gjennomgående veien får lav trafikk og forflytning/opphold langs og på tvers av veien blir mer attraktivt.

Innspillet vurderes totalt å gi noe-middels negativ konsekvens for friluftsliv, grønnstruktur og nærmiljø.

9.6 Nødvendig utredningsarbeid

Videre kartlegging av områder og innhenting av innspill under reguleringsplan.

10 Transportbehov og trafiksikkerhet

Trafiksikkerhet viser til metoder og tiltak for å redusere risikoen for ulykker.

«Trafiksikkerhetsarbeidet i Norge skal være basert på en visjon om at det ikke skal forekomme ulykker med drepte eller hardt skadde i veitrafikken – nullvisjonen.» sier Statens vegvesen, som arbeider med en rekke trafiksikkerhetstiltak og kampanjer mot trafikkulykker. Trafiksikkerhetstiltak langs Risørveien vil i hovedsak være siktförbedring, avkjørselssammenslåing og tilrettelagte forhold for gang og sykkelvei langs ny hovedvei fra Vinterkjær til Risør.

10.1 Datagrunnlag og kilder

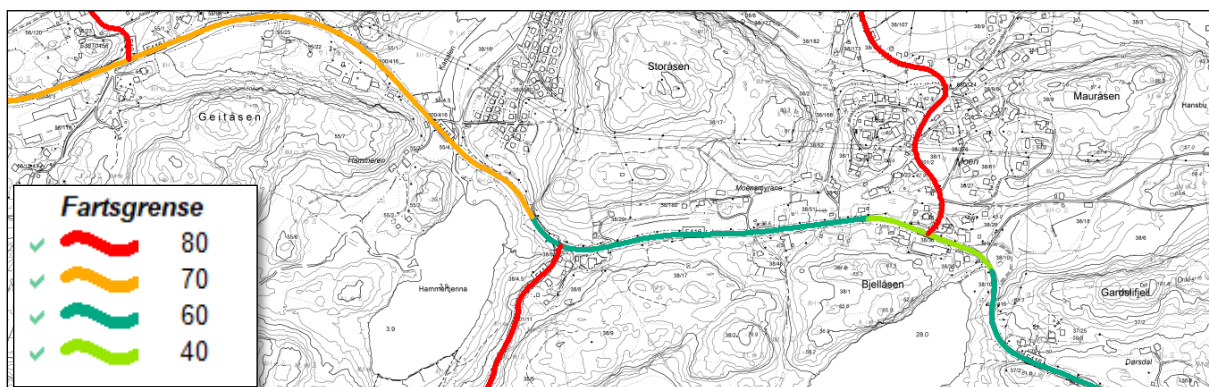
Teksten tar utgangspunkt i kartgrunnlag for vei, gang- og sykkelvei, kollektivtransport, parkeringsplan for Risør sentrum, Regional transportplan Agder 2015-2027, Nasjonal tiltaksplan for trafiksikkerhet på vei 2018-2021, utrykningstid, ulykkeskart, silingsrapport og forprosjekt.

Regionplan Agder 2020 har lagt til grunn at det skal utarbeides en Regional Transportplan (RTP) for Agderfylkene. Planen skal bidra til at det utvikles et fremtidsrettet transportsystem som gjør trafikkavviklingen enklere, raskere og sikrere og legger til rette for ønsket regional utvikling.

I forhold til temaene transportbehov og trafiksikkerhet, etterstreber ny fv.416 risørveien å få til en raskere reisevei mellom Risør sentrum og ny E18. Med tanke på kollektivtrafikk vil dette gjøre tilbudet til myke trafikanter mer attraktivt i forhold til arbeidsplasser og påkobling til ekspressbuss på hovedveien.

10.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

Fartsgrensen på risørveien ved dagens situasjon varierer fra 40 km/t til 70 km/t, se kart under. Ny Risørvei skal konsekvensutredes ved en 80 sone gjennom hele strekningen.



Figur 53: Kart med dagens fartsgrense

Ved en etablering av en 80-sone vil dette også heve krav til kurvatur og stigning på veien. Hovedveien vil få en oppgradert veiklasse med tilhørende sikkerhetstiltak. Ved å legge inn en gang- og sykkelvei i tillegg, vil dette bedre trafiksikkerheten for myke trafikanter.

Langs delstrekning 1, Vinterkjær – Moen, er det flere områder med campingplasser og hyttefelt. ÅDT gjennom året varierer fra 3300 – 4000. På sommerstid er den oppe i ÅDT 5000. Trafiksikkerhetstiltak langs korridoren vil omfatte utretting av kurvatur på ny risørvei, sammenslåing av avkjørsler der det er mulig, samt gi bedre sikt.

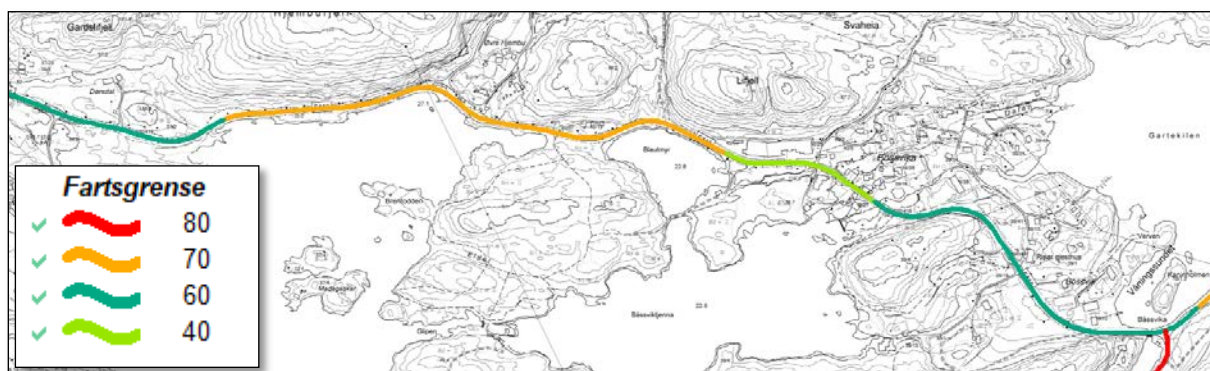
Ved Hammertjenn er det registrert alvorlige ulykker ved dagens situasjon. Ny vei vil kunne legge til rette for bedre sikt på disse punktene ved en strengere stigning på hovedveien, maks 6% ifølge foreløpig valgt veiklasse.

Kollektivtransport vil kunne få andre rutetider grunnet en økning fra kortere reisetid på grunn av økt fartsgrense, men igjen noe lenger vei fra tettstedet Moen til nytt kollektivpunkt (bussholdeplass). Utrykningstiden vil minske når veien ligger bedre i terrenget med god sikt.

Ved trafiksikkerhetstiltak og gjennomføring av sammenhengende gang og sykkelvei vil samlet konsekvens for dette temaet bli positivt.

10.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

Fartsgrensen på risørveien ved dagens situasjon varierer fra 40 km/t til 70 km/t, se kart under. Ny Risørvei skal konsekvensutredes ved en 80 sone gjennom hele strekningen med en sammenhengende gang og sykkelvei.



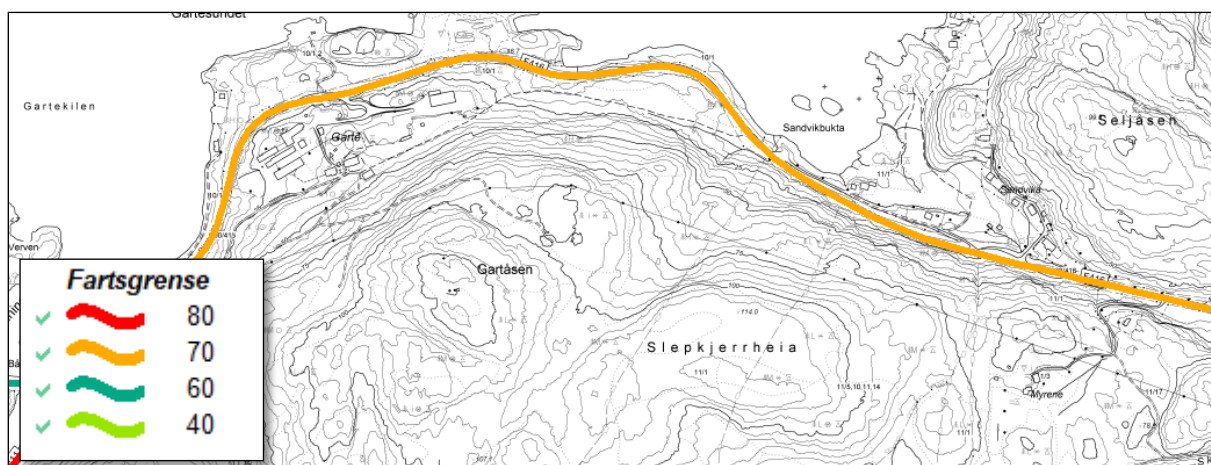
Figur 54: Kart med dagens fartsgrense

Ny Risørvei vil på denne strekningen mest sannsynlig legge seg litt ut fra dagens hovedvei slik at denne kan bli brukt som adkomstvei til tettstedet Bossvik samt bli brukt som gang- og sykkelvei for myke trafikanter. På denne måten vil ny vei få en rettere kurvatur og dermed oppnå bedre sikt. Man vil også få slått sammen avkjørslers langs hovedveien ved å etablere et kryss inn mot eksisterende hovedvei og bruke denne som påkobling på ny Risørvei. Veiens nye beliggenhet vil fortsatt ligge nær servicefunksjoner, skoler og barnehager. Veien påvirker i positiv retning med tanke på avstand til arbeidsmarked mellom Risør sentrum og ny E18. Kollektivtransport vil få andre rutetider grunnet en økning fra 40 km/t til 80 km/t, men noe lenger vei fra tettstedet Bossvik til kollektivpunkt (Bussholdeplass).

Ved trafiksikkerhetstiltak og gjennomføring av sammenhengende gang og sykkelvei vil samlet konsekvens for dette temaet bli positivt. Transportbehovet blir ikke påvirket i noen grad enn tidligere og trafiksikkerheten blir bedret ved tiltak langs hovedvei.

10.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

Fartsgrensen på risørveien ved dagens situasjon er 70 km/t forbi Garte, se kart under. Ny Risørvei skal konsekvensutredes ved en 80 sone gjennom hele strekningen med en sammenhengende gang og sykkelvei.



Figur 55: Kart med dagens fartsgrense

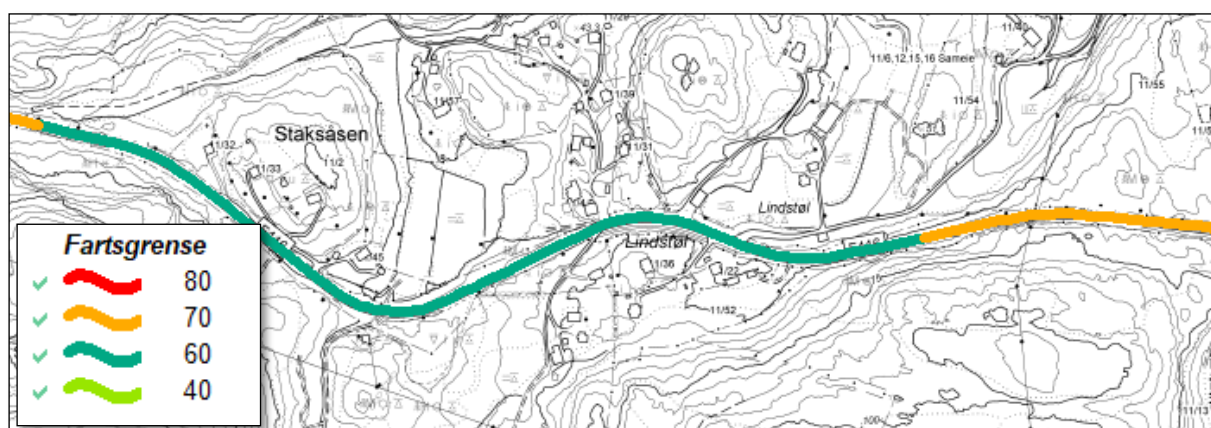
Ny Risørvei vil ligge noe på dagens vei med noen justeringer i forhold til trafiksikkerhet. Trafiksikkerhetstiltak vil omfatte utretting av kurvatur på ny hovedvei. Ved Garthe er det registrert alvorlige ulykker, og dermed vil ny vei legge til rette for noe bedre sikt. Det vil også etterstrebes å få til noe bedre adkomstvei til hagesenteret på Garthe.

Kollektivtransport vil kunne få andre rutetider grunnet en økning fra 70 km/t til 80 km/t. Utrykningstiden vil minske når veien ligger bedre i terrenget med god sikt.

Samlet konklusjon for denne delstrekningen vil være positiv, ettersom transportbehovet forblir som dagens situasjon mens trafiksikkerheten bedres i form av egen gang og sykkelvei, bedre avkjørsel og sikt.

10.5 Delstrekning 4: Lindstøl

Samlet vurdering: Fartsgrensen på risørveien ved dagens situasjon varierer fra 60 km/t til 70 km/t, se kart under. Ny Risørvei skal konsekvensutredes ved en 80 sone gjennom hele strekningen med en sammenhengende gang og sykkelvei.



Figur 56: Kart med dagens fartsgrense

Alternativ B er det klart dårligste valget for temaet transportbehov og trafiksikkerhet grunnet antall avkjørsler, sårbare punkt og omfattende sideveissystemer. Det er også vanskelig å tenke 80 sone gjennom tettstedet. Alternativ A har konsekvenser som ligner alternativ B med tanke på sårbare krysningspunkt og høy fartsgrense tvers gjennom bygdene øvre og nedre Lindstøl. Korridoren på

alternativ C går utenom bygdene og setter derfor trafikksikkerheten høyt. Dagens Risørvei vil da bli brukt som adkomstvei til tettstedet, og det vil bli færre kjøretøy her. På bakgrunn av dette settes alternativ A med konsekvensgrad nøytral / noe negativ og B med noe negativ. Alternativ C kommer best ut her med konsekvensgrad positiv med tanke på transportbehov og trafikksikkerhet.

10.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

Korridor A gjennom Lindstøl ville måtte ha to kryss for å ha god kobling mot tettstedet. Korridoren vil også berøre et sårbart punkt hvor en må tilrettelegge for god kryssning med kulvert. Det vil her være mulig for at beboere krysser i plan, noe som ikke er ønskelig på en 80 km/t hovedvei.

10.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

Korridor B går slik som dagens vei gjennom Lindstøl. Det vil være flere avkjørsler på hver side av hovedveien, noe som ikke er egnet på en 80km/t hovedvei. Korridoren vil medføre lange sideveissystemer og ekstra bredde for gang og sykkelvei. Korridoren vil også gå gjennom samme sårbare krysningspunkt som korridor A. Trafikksikkerheten her vil ikke være optimal ettersom det vil være mulig for at myke trafikanter krysser hovedveien i en 80-sone. B-korridoren vil derfor få konsekvensgrad noe negativt.

10.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

Korridor C går utenom bebyggelsen og vil dermed gi mulighet for eksisterende hovedvei til å bli brukt som adkomstvei til tettstedet samt gang- og sykkelvei. Det vil her bli bedre trafikksikkerhet for de myke trafikantene som ferdes på Lindstøl, grunnet færre passerende biler. Tettsteds kvaliteten økes.

10.6 Nødvendig utredningsarbeid

I reguleringsplan må det arbeides med optimalisering av korridor for ny Risørvei. Veilinjen må bearbeides slik at den ligger godt i terrenget og er fornuftig for alle temaer i konsekvensutredningen. Helhetsbilde rundt kollektivtrafikk, personbiltrafikk og myke trafikanter må ses på. Det må utarbeides gode kryssløsninger som forener tettstedene Moen, Bossvik og Lindstøl med ny hovedvei.

11 Teknisk infrastruktur

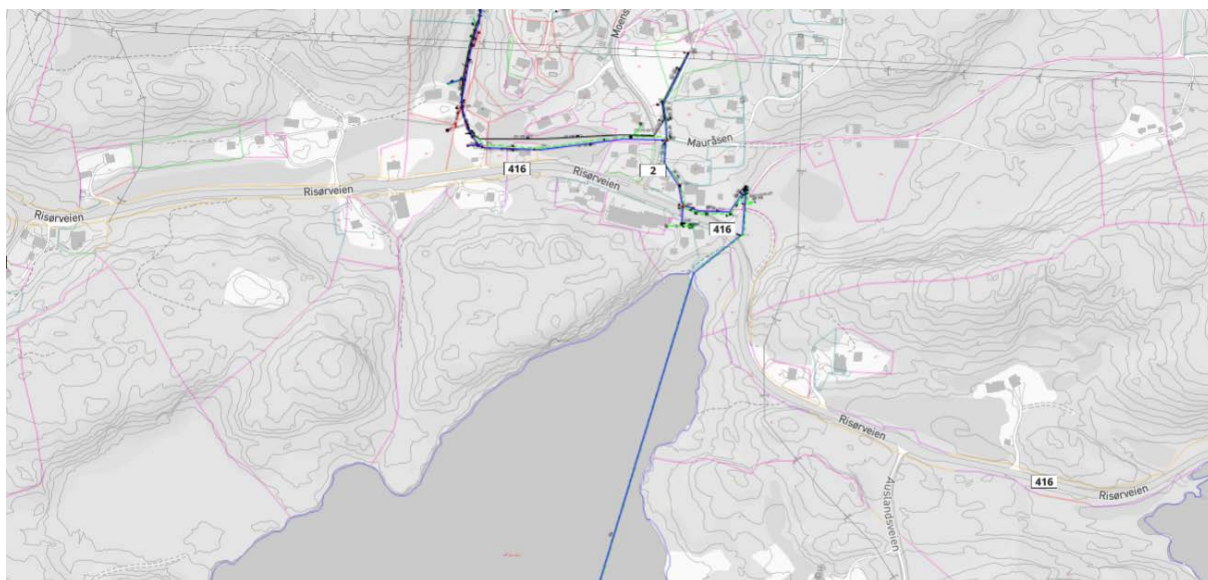
Ved etablering av ny Risørvei, vil det være behov for en utredning av tilgangen til teknisk infrastruktur som vei, vann- og avløp, strøm og internett. Tilrettelegging av ny infrastruktur kan være en stor investering og føre til betydelige terrenginngrep.

11.1 Datagrunnlag og kilder

Teksten tar utgangspunkt i kartgrunnlag for vei, vann- og avløp. Dette kan ses i kommunekartet til Risør. Det er ikke tilgjengelig fullstendig kartlegging av fiber ettersom dette er konkurransegrunnlag. Der det ikke er offentlig VA, er det private løsninger av ulike typer.

11.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

For delstrekningen Vinterkjær – Auslandsvannet er det kryssende vann og avløpsledninger innenfor korridoren, se kart under. Ny korridor for fv.416 Risørveien vil ligge delvis i samme trase som eksisterende hovedvei fra Vinterkjær, men svinge ut fra tettstedet Moen for å spare bebyggelse og samtidig krysse over Auslandstjenna. Her ligger det en stor vann- og avløpsledning som man vil måtte ta hensyn til.



Figur 57: Kart over vann- og avløpsledninger

Ved at korridoren blir lagt i dagens trase, vil dette kunne gi forbedret infrastruktur for et område og bli vurdert som positivt. Men i og med at det er hensyn som må tas og deler av korridoren vil kreve større investering av teknisk infrastruktur vil det samlet sett bli oppsummert som noe negativt.

11.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

For delstrekningen Auslandsvannet – Lagveien er det kryssende vann og avløpsledninger innenfor korridoren, se kart under. Ny veilinje for fv.416 Risørveien vil ligge utenfor eksisterende vei på hele delstrekningen. Dette for å kunne benytte dagens vei til adkomstvei for Bossvik, samt gang- og sykkelvei. Ny vei går utenom tettstedet Bossvik og krysser vannledning på vei mot Lagveien.

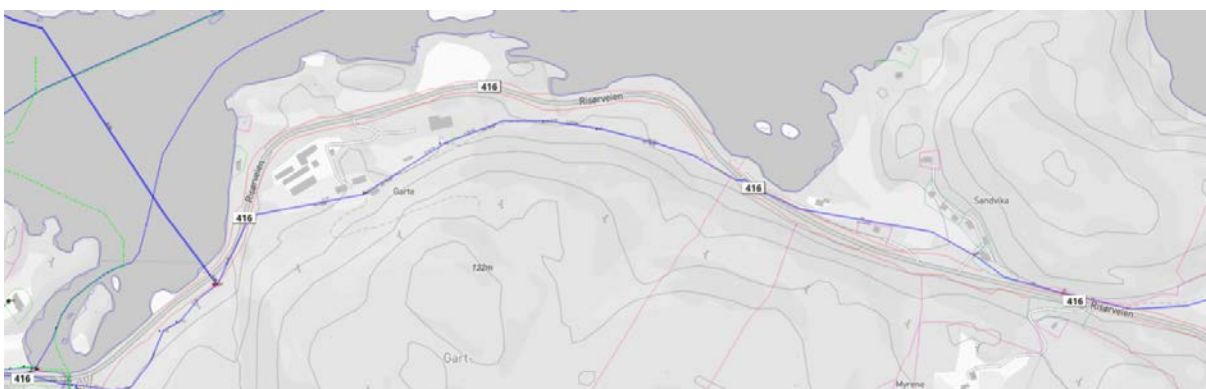


Figur 58: Kart over vann- og avløpsledninger

Samlet oppsummert vil denne strekningen ha en akseptabel tilgjengelighet til teknisk infrastruktur, og det kan etableres uten større tiltak, men korridoren går over hovedvannledningen til Risør i et kritisk punkt. Konsekvensgrad noe-middels negativ.

11.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

For delstrekningen Lagveien – Lindstøl (utenom Lindstøl) er det kryssende vann og avløpsledninger innenfor korridoren, se kart under. Ny veilinje for fv.416 vil hovedsakelig ligge i dagens trase med noe utretting av kurvatur. Det vil også her være nødvendig å krysse en stor vannledning som ligger gjennom Garthe.



Figur 59: Kart over vann- og avløpsledninger

Dette er hovedvannledningen som forsyner store deler av Risørs befolkning med vann. Brudd på denne ansees som kritisk. Konsekvensgrad vurderes her til middels negativ, og store hensyn må tas i anleggsfasen.

De resterende tiltakene for denne strekningen vil ha akseptabel tilgjengelighet til eksisterende infrastruktur og mulig forbedre denne, men det vil måtte gjennomføres små tiltak.

11.5 Delstrekning 4: Lindstøl

For delstrekningen Lindstøl er det kryssende vann og avløpsledninger innenfor korridorene, se kart under.



Figur 60: Kart over vann- og avløpsledninger

Samlet vurdering: De alternative korridorene på Lindstøl skiller seg noe fra hverandre da korridor B ligger i dagens trase, mens korridor A og C ligger ute i terreng. Likevel blir de satt på felles konsekvensgrad noe negativt grunnet tilgjengeligheten til eksisterende teknisk infrastruktur og muligheter for å etablere uten større tiltak. Korridor A og B krysser vannledning i kritisk punkt mellom øvre og nedre Lindstøl.

11.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

Korridor A ligger ute i terreng i starten av delstrekningen men krysser vannledning to ganger. Et i sårbart punkt mellom bygdene øvre og nedre Lindstøl. På strekningen som ligger utenfor bebygd område vil det kreve noe større investering av teknisk infrastruktur.

Samlet vurdering for alternativ 4A blir noe negativt grunnet akseptabel tilgjengelighet.

11.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

Korridor B ligger i dagens trase med god mulighet for tilkobling til tilgjengelig teknisk infrastruktur. Korridor B krysser også over vannledning i sårbart punkt, akkurat som Korridor A.

Samlet vurdering for alternativ 4B får konsekvensgrad noe negativt ettersom det kan etableres uten større tiltak.

11.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

Korridor C går hovedsakelig i terreng utenfor hele delstrekningen, Lindstøl. Korridoren ligger i akseptabel rekkevidde fra eksisterende infrastruktur men deler av innspillet vil muligens kreve større investering.

Samlet konsekvensgrad for alternativ 4C vil være noe negativt.

11.6 Nødvendig utredningsarbeid

Videre utredning av strøm og fiber samt private VA-løsninger. I reguleringsplanen må man gå i detalj på hvilke løsninger som kan være aktuelle når det gjelder tilkobling for kommunale anlegg i nærheten.

12 Sosial infrastruktur

Sosial infrastruktur er anlegg eller tjenester, for eksempel innen skole, helse og kultur, som er nødvendige for at et samfunn skal fungere sosialt. Ny Risørvei utløser ikke behov for ny sosial infrastruktur.

12.1 Datagrunnlag og kilder

Kunnskap om elevtall og barnehagekapasitet og kart.

12.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

Delstrekning 1 vil stort sett følge dagens vei. Ved tettstedene kan det være aktuelt å endre noe av den sosiale infrastrukturen som følge av endrede avkjøringer og kollektivtilbud.

12.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

Delstrekning 2 vil ha ny Risørvei delvis på eksisterende vei og delvis i urørt terreng. Ved tettstedene kan det være aktuelt å endre noe av den sosiale infrastrukturen som følge av endrede avkjøringer og kollektivtilbud.

12.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

Delstrekning 3 vil stort sett følge dagens vei. Ved tettstedene kan det være aktuelt å endre noe av den sosiale infrastrukturen som følge av endrede avkjøringer og kollektivtilbud.

12.5 Delstrekning 4: Lindstøl

12.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

Delstrekning 4A vil ha ny Risørvei delvis på eksisterende vei og delvis i urørt terreng. Ved tettstedene kan det være aktuelt å endre noe av den sosiale infrastrukturen som følge av endrede avkjøringer og kollektivtilbud.

12.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

Delstrekning 4B vil stort sett følge dagens vei. Ved tettstedene kan det være aktuelt å endre noe av den sosiale infrastrukturen som følge av endrede avkjøringer og kollektivtilbud.

12.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

Delstrekning 4C vil ha ny Risørvei i urørt terreng. Ved tettstedene kan det være aktuelt å endre noe av den sosiale infrastrukturen som følge av endrede avkjøringer og kollektivtilbud.

12.6 Nødvendig utredningsarbeid

I reguleringsplanen må man se på videre utvikling av tettstedet samt kommuneplanen for øvrig.

13 Samfunnssikkerhet, risiko og sårbarhet

Kommunen har en overordnet Risiko- og sårbarhetsanalyse, (ROS-analyse) som del av kommunens beredskapsplikt, som revideres høsten 2018. Denne tar for seg temaer og uønskede hendelser for hele risørsamfunnet. Det skal vurderes om innspillene har betydning temaer i kommunens ROS-analyse

13.1 Datagrunnlag og kilder

DSB.no og helhetlig ROS-analyse for Risør kommune

13.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

Kommunens overordnede ROS forbedres som følge av tiltaket. Dette gjelder blant annet risiko for ulykker, sikkerhet i veiens konstruksjon og tilhørende arealer, risiko før lengre stengt Risørvei over lengre tid. En anleggsfase vil være kritisk i forhold til kommunens ROS-arbeid, ettersom Risør kun har en tilførselsvei fra Bossvik. Dette må sees på i videre detaljregulering.

I kommuneplanen legges det inn en fremtidig beredskapsvei mellom Åmland og Fjebu. En uønsket hendelse fra kommunens ROS-arbeid er svikt i vannforsyningen over flere dager til en vesentlig andel av befolkningen. Dette kan f.eks. skyldes en forurensing i drikkevannet. Ved utbygging av Risørveien vil drikkevannet være sårbart for dette i anleggsperioden og det må planlegges hensiktsmessig og gjennomføres eventuelle avbøtende tiltak for å redusere risikoen for dette i anleggsfasen. Etter utbygging vil situasjonen kunne forbedres, ved bedre trafiksikkerhet som gjør at risikoen for bilulykker, tankbilvelt med vannløselige kjemikalier mm. reduseres. I tillegg vil man kunne etablere videre drenering og lede bort avrenning slik at ikke trafikkstøv og salt vil komme ut i Auslandsvannet. Nedslagsfeltet til Auslandsvannet består av tre vann, der Auslandsvannet med inntak er det mest kritiske i forhold til utslipp og forurensing.

13.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

Kommunens overordnede ROS forbedres som følge av tiltaket. Dette gjelder blant annet risiko for ulykker, sikkerhet i veiens konstruksjon og tilhørende arealer, risiko før lengre stengt Risørvei over lengre tid.

En anleggsfase vil være kritisk i forhold til kommunens ROS-arbeid, ettersom Risør kun har en tilførselsvei fra Bossvik. Dette må sees på i videre detaljregulering.

I kommuneplanen legges det inn en fremtidig beredskapsvei mellom Åmland og Fjebu. En uønsket hendelse fra kommunens ROS-arbeid er svikt i vannforsyningen over flere dager til en vesentlig andel av befolkningen. Dette kan f.eks. skyldes en forurensing i drikkevannet. Ved utbygging av Risørveien vil drikkevannet være sårbart for dette i anleggsperioden og det må planlegges hensiktsmessig og gjennomføres eventuelle avbøtende tiltak for å redusere risikoen for dette i anleggsfasen. Etter utbygging vil situasjonen kunne forbedres, ved bedre trafiksikkerhet som gjør at risikoen for bilulykker, tankbilvelt med vannløselige kjemikalier mm. reduseres. I tillegg vil man kunne etablere videre drenering og lede bort avrenning slik at ikke trafikkstøv og salt vil komme ut i Auslandsvannet. Nedslagsfeltet til Auslandsvannet består av tre vann, der Auslandsvannet med inntak er det mest kritiske i forhold til utslipp og forurensing.

13.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

Kommunens overordnede ROS-forbedres som følge av tiltaket. Dette gjelder blant annet risiko for ulykker, sikkerhet i veiens konstruksjon og tilhørende arealer, risiko for stengt Risørvei over lengre tid. En anleggsfase vil være kritisk i forhold til kommunens ROS-arbeid, ettersom Risør kun har en tilførselsvei fra Bossvik. Dette må sees på i videre detaljregulering.

I kommuneplanen legges det inn en fremtidig beredskapsvei mellom Åmland og Fjebu. Demningen på Garthetjenn er et tema i kommunens ROS-analyse. Det pågår tiltak for å redusere denne risikoen. Demningen tappes for å hindre eventuell utglidning og brudd på Risørveien.

13.5 Delstrekning 4: Lindstøl

Ulike korridorer på Lindstøl gir ulik konsekvens for temaet.

13.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

Kommunens overordnede ROS-forbedres som følge av tiltaket. Dette gjelder blant annet risiko for ulykker, sikkerhet i veiens konstruksjon og tilhørende arealer, risiko for stengt Risørvei over lengre tid. En anleggsfase vil være kritisk i forhold til kommunens ROS-arbeid, ettersom Risør kun har en tilførselsvei fra Bossvik. Dette må sees på i videre detaljregulering.

I kommuneplanen legges det inn en fremtidig beredskapsvei mellom Åmland og Fjebu. Mulig dambrudd er en aktuell ROS-hendelse for Stemmtjenn, og kan berøre Risørveien

13.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

Kommunens overordnede ROS-forbedres som følge av tiltaket. Dette gjelder blant annet risiko for ulykker, sikkerhet i veiens konstruksjon og tilhørende arealer, risiko stengt Risørvei over lengre tid. En anleggsfase vil være kritisk i forhold til kommunens ROS-arbeid, ettersom Risør kun har en tilførselsvei fra Bossvik. Dette må sees på i videre detaljregulering.

I kommuneplanen legges det inn en fremtidig beredskapsvei mellom Åmland og Fjebu. Mulig dambrudd er en aktuell ROS-hendelse for Stemmtjenn, og kan berøre Risørveien

13.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

Kommunens overordnede ROS-forbedres som følge av tiltaket. Dette gjelder blant annet risiko for ulykker, sikkerhet i veiens konstruksjon og tilhørende arealer, risiko for stengt Risørvei over lengre tid. En anleggsfase vil være kritisk i forhold til kommunens ROS-arbeid, ettersom Risør kun har en tilførselsvei fra Bossvik. Dette må sees på i videre detaljregulering.

I kommuneplanen legges det inn en fremtidig beredskapsvei mellom Åmland og Fjebu. Mulig dambrudd er en aktuell ROS-hendelse for Stemmtjenn, og kan berøre Risørveien

13.6 Nødvendig utredningsarbeid

Beredskapsvei under anleggsgjennomføring må utredes under reguleringsplanfase, Det må planlegges hensiktsmessig og gjennomføres eventuelle avbøtende tiltak for å redusere risikoen for forurensing av drikkevannskilde i anleggsfasen.

14 Folkehelse

Med helse menes både fravær av sykdom og positive aspekter som mestring, trivsel og livskvalitet. Folkehelse handler om hvordan det står til i befolkningen eller grupper av befolkningen. Folkehelse kan defineres som befolkningens helsetilstand og hvordan helsen fordeler seg i befolkningen.

14.1 Datagrunnlag og kilder

Folkehelseoversikt, Agdertall 2018, avstand til veg, trafikk, støykilder og drikkevann.

14.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

Gang- og sykkelvei er viktig for tilgangen mellom tettsteder, boliger og møteplasser langs veien. Samtidig som det fremmer fysisk aktivitet i dagliglivet. Veien kan påvirke noen bomiljø negativt i forhold til støv/støy som må utredes videre i detaljreguleringsplan, jf. utredningsbehov. Boligområdene kan få endrede tilganger til nærfriområder.

14.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

Gang- og sykkelvei er viktig for tilgangen mellom tettsteder, boliger og møteplasser langs veien. Samtidig som det fremmer fysisk aktivitet i dagliglivet. Veien kan påvirke noen bomiljø negativt i forhold til støv/støy som må utredes videre i detaljreguleringsplan, jf. utredningsbehov. Boligområdene kan få endrede tilgang til nærfriområder.

14.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

Gang- og sykkelvei er viktig for tilgangen mellom tettsteder, boliger og møteplasser langs veien. Samtidig som det fremmer fysisk aktivitet i dagliglivet. Veien kan påvirke noen bomiljø negativt i forhold til støv/støy som må utredes videre i detaljreguleringsplan, jf. utredningsbehov. Boligområdene kan få endrede tilgang til nærfriområder.

14.5 Delstrekning 4: Lindstøl

Ulike korridorer på Lindstøl gir ulik konsekvens for temaet.

14.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

Gang- og sykkelvei er viktig for tilgangen mellom tettsteder, boliger og møteplasser langs veien. Samtidig som det fremmer fysisk aktivitet i dagliglivet. Veien kan påvirke noen bomiljø negativt i forhold til støv/støy som må utredes videre i detaljreguleringsplan, jf. utredningsvedlegg. Boligområdene kan få endrede tilgang til nærfriområder.

14.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

Gang- og sykkelvei er viktig for tilgangen mellom tettsteder, boliger og møteplasser langs veien. Samtidig som det fremmer fysisk aktivitet i dagliglivet. Veien kan påvirke noen bomiljø negativt i forhold til støv/støy som må utredes videre i detaljreguleringsplan, jf. utredningsvedlegg. Boligområdene kan få endrede tilgang til nærfriområder.

14.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

Gang- og sykkelvei er viktig for tilgangen mellom tettsteder, boliger og møteplasser langs veien. Samtidig som det fremmer fysisk aktivitet i dagliglivet. Veien kan påvirke noen bomiljø negativt i forhold til støv/støy som må utredes videre i detaljreguleringsplan, jf. utredningsvedlegg. Boligområdene kan få endrede tilgang til nærfriområder.

14.6 Nødvendig utredningsarbeid

På reguleringsplannivå må det gjennomføres utredninger som belyser risiko (her under konsekvens) for lang- og kortvarig påvirkning av drikkevannskilden i utbyggingsfasen, driftsfasen (inkludert normal bruk og vedlikehold) og ved akutte ulykkeshendelser. Konsekvenser ved inngrep i vann med utlegging av fyllinger samt utredning av behov for (evt. gevinst ved) varig løsning med bortledning av veivann ut fra nedslagsfeltet til drikkevannskilden er en del av disse utredningene. Utredningen må også belyse evt. behov for justering av renseløsninger eller (alternative) reserveløsninger for vannforsyning. Det må også gjøres vurderinger knyttet til utslippstillatelse. Et eget notat går mer detaljert gjennom omfanget av nødvendig utredningsarbeid, se vedlegg grunnlagsnotat.

Private brønner må kartlegges. Risiko for forringelse og eventuelt tiltak vurderes.

Det må utføres støyvurderinger for eksisterende situasjon og fremtidig situasjon slik at en kan vurdere behov for støydempende tiltak for nærliggende boliger og uteområder.

15 Samsvar med planprogram og målsettinger i kommuneplanen

I arbeidet med kommuneplanens samfunnsdel, arbeides det frem målsetninger for kommunen og arealstrategier som skal følge opp dette. Det skal vurderes om tiltaket er i samsvar med dette, og kan bidra til måloppnåelse.

15.1 Datagrunnlag og kilder

Samfunnsdel, høringsdokument datert 04.03.2019.

15.2 Delstrekning 1: Vinterkjær – Auslandsvannet

Utbedring av Risørveien er i stor grad i samsvar med kommuneplanens planprogram og samfunnsdel. Risør vil være et kraftsenter i østre del av Agder og være en del av et større bo- og arbeidsmarked. Infrastrukturtiltak som forbedrer denne tilgjengeligheten er svært viktig for å nå målsettingene. Tilkobling til E18, kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt vil være avgjørende for fremtidig utvikling av Risør, og kommunens næringsutvikling.

Samlet vurdering gir positiv konsekvens for delstrekning.

15.3 Delstrekning 2: Auslandsvannet-Lagveien

Utbedring av Risørveien er i stor grad i samsvar med kommuneplanens planprogram og samfunnsdel. Risør vil være et kraftsenter i østre del av Agder og være en del av et større bo- og arbeidsmarked. Infrastrukturtiltak som forbedrer denne tilgjengeligheten er svært viktig for å nå målsettingene. Tilkobling til E18, kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt vil være avgjørende for fremtidig utvikling av Risør, og kommunens næringsutvikling.

Samlet vurdering gir positiv konsekvens for delstrekning.

15.4 Delstrekning 3: Lagveien-Lindstøl

Utbedring av Risørveien er i stor grad i samsvar med kommuneplanens planprogram og samfunnsdel. Risør vil være et kraftsenter i østre del av Agder og være en del av et større bo- og arbeidsmarked. Infrastrukturtiltak som forbedrer denne tilgjengeligheten er svært viktig for å nå målsettingene. Tilkobling til E18, kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt vil være avgjørende for fremtidig utvikling av Risør, og kommunens næringsutvikling.

Samlet vurdering gir positiv konsekvens for delstrekning.

15.5 Delstrekning 4: Lindstøl

Ulike korridorer på Lindstøl gir ulik konsekvens for temaet.

15.5.1 Delstrekning 4 A: Lindstøl

Utbedring av Risørveien er i stor grad i samsvar med kommuneplanens planprogram og samfunnsdel. Risør vil være et kraftsenter i østre del av Agder og være en del av et større bo- og arbeidsmarked. Infrastrukturtiltak som forbedrer denne tilgjengeligheten er svært viktig for å nå målsettingene. Tilkobling til E18, kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt vil være avgjørende for fremtidig utvikling av Risør og kommunens næringsutvikling. Men tiltaket vil også være i strid med landbruksmålene i samfunnsdelen som skal sikre en hensiktsmessig bruksstruktur på landbrukseiendommer og hindre omdisponering. Jordskifte kan være mulig for en mer hensiktsmessig bruksstruktur etter utbygging av veien.

Samlet vurdering gir noe negativ konsekvens for delstrekning.

15.5.2 Delstrekning 4 B: Lindstøl

Utbedring av Risørveien er i stor grad i samsvar med kommuneplanens planprogram og samfunnsdel. Risør vil være et kraftsenter i østre del av Agder og være en del av et større bo- og arbeidsmarked. Infrastrukturtiltak som forbedrer denne tilgjengeligheten er svært viktig for å nå målsettingene. Tilkopling til E18, kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt vil være avgjørende for fremtidig utvikling av Risør og kommunens næringsutvikling. Men tiltaket vil også være i strid med landbruksmålene i samfunnsdelen som skal sikre en hensiktsmessig bruksstruktur på landbrukseiendommer og hindre omdisponering. Jordskifte kan være mulig for en mer hensiktsmessig bruksstruktur etter utbygging av veien.

Samlet vurdering gir noe negativ konsekvens for delstrekning.

15.5.3 Delstrekning 4 C: Lindstøl

Utbedring av Risørveien er i stor grad i samsvar med kommuneplanens planprogram og samfunnsdel. Risør vil være et kraftsenter i østre del av Agder og være en del av et større bo- og arbeidsmarked. Infrastrukturtiltak som forbedrer denne tilgjengeligheten er svært viktig for å nå målsettingene. Tilkopling til E18, kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt vil være avgjørende for fremtidig utvikling av Risør og kommunens næringsutvikling. Men tiltaket vil også være i strid med landbruksmålene i samfunnsdelen som skal sikre en hensiktsmessig bruksstruktur på landbrukseiendommer og hindre omdisponering. Omdisponeringen vil være mindre for denne korridoren. Jordskifte kan være mulig for en mer hensiktsmessig bruksstruktur etter utbygging av veien

Samlet vurdering gir noe ingen/ubetydelig konsekvens for delstrekning.

15.6 Nødvendig utredningsarbeid

I videre arbeid med reguleringsplan må det sees på tiltak som minimering inngrep i dyrket mark.