

Utbyggingsområde midt
Prosjektnummer: VVB11795-102
Revidert utgave 09.01.2026



Statens vegvesen

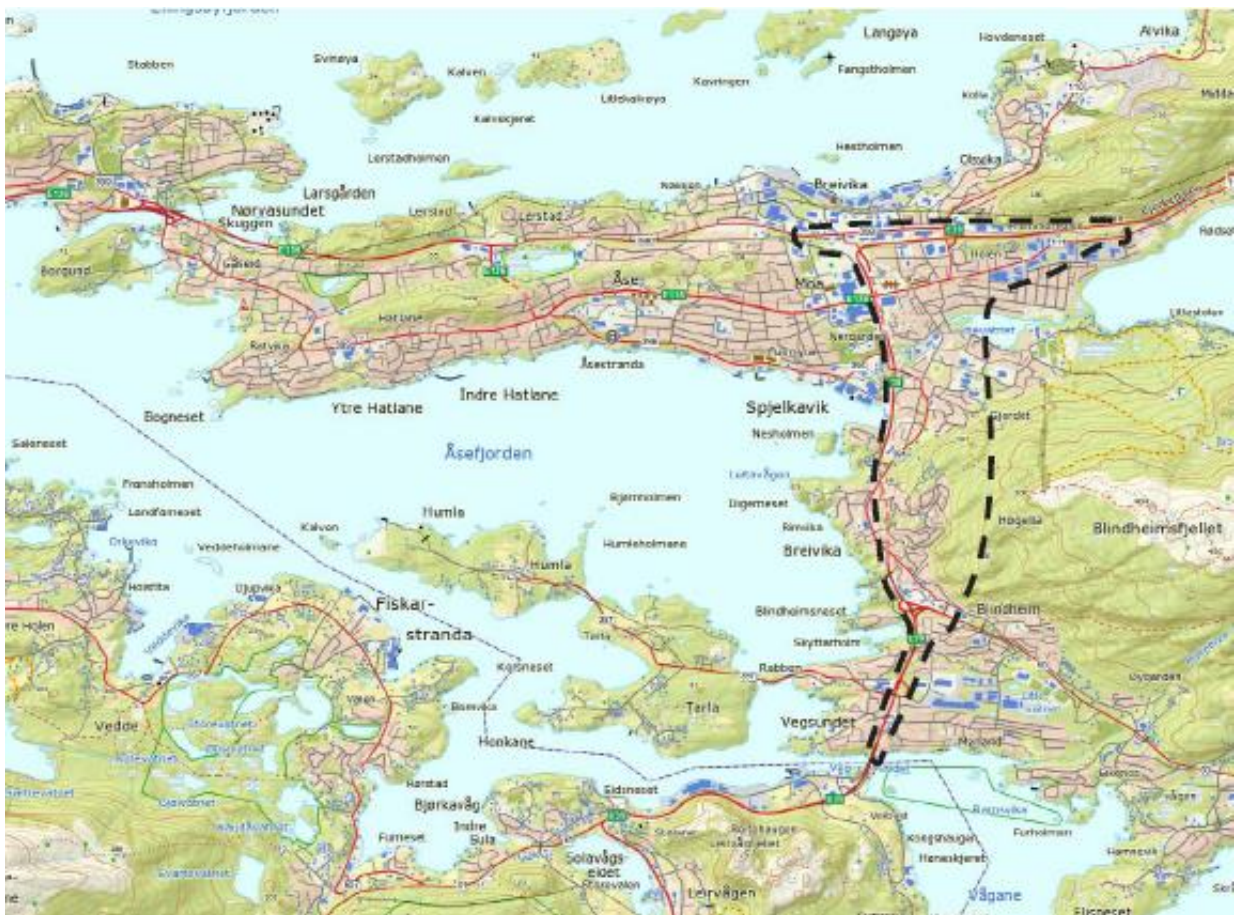


E39 Vegsund – Breivika

Kommunedelplan med konsekvensutredning
Revidert etter offentlig ettersyn

Konsekvensutredning

Mime: 20/25769



RAPPORT

OPPDRAAG	E39 Vegsund-Breivika. Kommunedelplan med konsekvensutredning	DOKUMENTKODE:	10211333-PLAN-RAP-001
EMNE	Konsekvensutredning	GRADERING:	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Statens vegvesen Utbygging midt	OPPDRAAGSLEDER:	Gunnar Bratheim
KONTAKTPERSON	Heidi Martens	UTARBEIDET AV:	Gunnar Bratheim
		ANSVARLIG ENHET	Samferdsel og infrastruktur, Bergen

Foto benyttet i rapporten er tatt av Statens vegvesen eller Multiconsult dersom ikke annen kilde er oppgitt.

05	09.01.26	Klargjort for sluttbehandling av plan	VL	GUNNB	GUNNB
04	28.11.25	Opprettet etter høring og forhandling innsigelser	VL, GUNNB, CHE	GUNNB	GUNNB
03	5.10.24	Foreløpig utgave med reviderte EFFEKT-beregninger	VE, ÅM, CHE, GUNNB	GUNNB, KM; VAL	GUNNB
02	3.3.23	Foreløpig utgave med reviderte alternativer	VE, ÅM, CHE, GUNNB	GUNNB, KM; VAL	GUNNB
01	6.12.19	Foreløpig komplett utgave	VE, MSH, ADW,VB	GUNNB	MAB
00	15.11.19	Foreløpig utgave av delutredninger	VE, MSH, ADW,VB	GUNNB	MAB
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Forord

Med hjemmel i plan- og bygningslovens § 3–7 har Statens vegvesen i samarbeid med Ålesund kommune, utarbeidet kommunedelplan med konsekvensutredning for E39 Vegsund – Breivika.

Statens vegvesen har ansvaret for planarbeidet til og med merknadsbehandling etter høringsperioden. Deretter mottar Ålesund kommune planforslaget til politisk behandling. Hensikten med planarbeidet er å løse de viktigste behovene for fremkommelighet, trafiksikkerhet, kollektivtrafikk samt gang- og sykkeltrafikk for E39 Vegsund – Breivika. Kommunedelplanen vil avsette areal for kommende detaljregulering.

Prosjektet tilhører Statens vegvesen, Divisjon Utbygging, Utbyggingsområde midt. Multiconsult Norge AS har bistått med utarbeidelse av konsekvensutredning for ikke-prissatte tema og sammenfatting av rapport, samt planbeskrivelse.

Oppstart av planarbeidet ble varslet i oktober 2017.

Planforslaget er utarbeidet på bakgrunn av planprogram fastsatt av Ålesund kommune 5. juni 2018.

Planforslaget har vært til offentlig ettersyn i perioden 15. januar til 28. februar 2025. Rapporten er korrigert i november 2025 som et ledd i forhandling om frafall av innsigelser med Møre og Romsdal fylkeskommune.

Innhold

0. Sammendrag	6
0.1 Innledning	6
0.2 Mål for tiltaket	6
0.3 Beskrivelse av tiltaket	7
0.4 Samfunnsøkonomisk analyse	16
0.5 Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser	34
0.6 Vurdering av måloppnåelse og ROS	36
0.7 Måloppnåelse	37
0.8 Anbefaling	39
1. Innledning	41
1.1 Bakgrunn for planarbeidet	41
1.2 Planområdet	41
1.3 Målsettinger for planforslaget	41
2. Metode	43
2.1 Samfunnsøkonomisk analyse	43
2.2 Prissatte konsekvenser	44
2.3 Ikke-prissatte konsekvenser	45
3. Beskrivelse av tiltaket	50
3.1 Avgrensing og alternative løsninger	50
3.2 Vegutstyr og konstruksjoner	52
3.3 Innløsning av eiendommer	53
3.4 Kollektivsystem	53
3.5 Gang- og sykkelveger	59
3.6 Utredningsalternativer	59
3.7 Trafikale virkninger	70
3.8 Massebalanse og deponibehov	76
3.9 Berggrunn og bergteknikk	77
3.10 Grunnforhold og geoteknikk	77
3.11 Støy	78
3.12 Luftforurensing	89
3.13 Kompensasjonsareal ved Sandingane	96
4. Prissatte konsekvenser	97
4.1 Metode	97
4.2 Planprogram	98
4.3 Trafikant og transportbrukernytte	98
4.4 Operatørnytte	100
4.5 Budsjettvirkning for det offentlige	101
4.6 Nytte for samfunnet for øvrig	102
5. Landskapsbilde	105
5.1 Metode	105
5.2 Planprogram	106
5.3 Dagens situasjon	108
5.4 Verdi, påvirkning og konsekvens	113
5.5 Forslag til skadereduserende tiltak	174
5.6 Oppfølgende undersøkelser	174

6. Friluftsliv/by- og bygdeliv.....	175
6.1 Metode.....	175
6.2 Planprogram.....	177
6.3 Dagens situasjon.....	178
6.4 Verdi, påvirkning og konsekvens.....	186
6.5 Forslag til skadereduserende tiltak.....	231
6.6 Oppfølgende undersøkelser.....	232
7. Naturmangfold.....	233
7.1 Metode.....	233
7.2 Planprogram.....	235
7.3 Dagens situasjon.....	235
7.4 Verdi, påvirkning og konsekvens.....	259
7.5 Forslag til skadereduserende tiltak.....	279
7.6 Oppfølgende undersøkelser.....	279
8. Kulturarv.....	280
8.1 Metode.....	280
8.2 Planprogram.....	282
8.3 Dagens situasjon.....	283
8.4 Verdi, påvirkning og konsekvens.....	284
8.5 Forslag til skadereduserende tiltak.....	325
8.6 Oppfølgende undersøkelser.....	325
9. Naturressurser.....	326
9.1 Metode.....	326
9.2 Planprogram.....	327
9.3 Dagens situasjon.....	327
9.4 Verdi, påvirkning og konsekvens.....	332
9.5 Forslag til skadereduserende tiltak.....	338
10. Sammenstilling.....	339
10.1 Prissatte konsekvenser.....	339
10.2 Ikke-prissatte konsekvenser.....	341
10.3 Samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser.....	343
10.4 Rangering av alternativer.....	343
11. Vurdering av måloppnåelse og ROS.....	345
11.1 Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	345
11.2 Måloppnåelse.....	348
12. Anbefaling.....	350
13. Referanser.....	352
14. Vedlegg 1: Metodebeskrivelse for ikke-prissatte tema.....	354
14.1 Landskapsbilde.....	354
14.2 Friluftsliv/by- og bygdeliv.....	359
14.3 Naturmangfold.....	362
14.4 Kulturarv.....	372
14.5 Naturressurser.....	377

0. Sammendrag

0.1 Innledning

I Nasjonal transportplan for 2014–2023 vedtok regjeringen ambisjoner om realisering av ferjefri E39 i løpet av 20 år. Ferjefri E39 gikk derfor over fra en mulighetsstudie til å være Statens vegvesens prosjekt for å samle forskning og utvikling, samt bidra med ny kunnskap inn i byggeprosjekt langs E39.

Planlegging og bygging av prosjektene langs E39 blir styrt av Utbyggingsdivisjonen i Statens vegvesen. Kommunedelplan med konsekvensutredning for E39 Vegsund – Breivika er et av disse prosjektene, og inngår i den helhetlige planleggingen av E39.

0.2 Mål for tiltaket

0.2.1 Hovedmål

Kommunedelplanen for E39 Vegsund – Breivika skal på strekningen løse de viktigste behov for fremkommelighet, trafiksikkerhet, kollektivtrafikk samt gang- og sykkeltrafikk.

0.2.2 Delmål

Fremkommelighet

- Reisetid mellom Vegsund–Breivika skal være maks 4 minutter.
- Mindre kjørekostnader og redusert kjøretid for gods- og varetransport til/fra viktige logistikk-knutepunkt.
- Pålitelig og tilgjengelig E39 med driftssikker veg uten stengninger og forsinkelser.

Trafiksikkerhet

- Trafikksikker hovedveg med reduksjon av antall ulykker.
- Gode og forutsigbare krysningspunkt for myke trafikanter.

Kollektivtrafikk

- Legge til rette for økt fremkommelighet og prioritering av kollektivtrafikk på strekningen.

Gang- og sykkel

- Sammenhengende tovegs sykkelveg med fortau adskilt fra kjørebanelangs strekningen.
- Færrest mulig avkjørsler langs gang- og sykkelvegen.
- Skilting av sykkelvegnettet.

Med hensyn til målet for sykkeltilbud skal det være åpning for å vurdere bruk av tosidig sykkelfelt i områder hvor dette er bedre tilpasset omgivelsene.

0.3 Beskrivelse av tiltaket

0.3.1 Alternativer

Det blir i planarbeidet vurdert to ulike alternative traseer for fremtidig E39 mellom Breivika og Vegsund, en vegstrekning på om lag fem kilometer. I tillegg til 4 felt langs dagens trase skal det vurderes en alternativ tunneltrasé i 4 felt fra Blindheim til Breivika, med en mulighet for i fremtiden å tilknytte seg direkte til/fra Brusdalen.

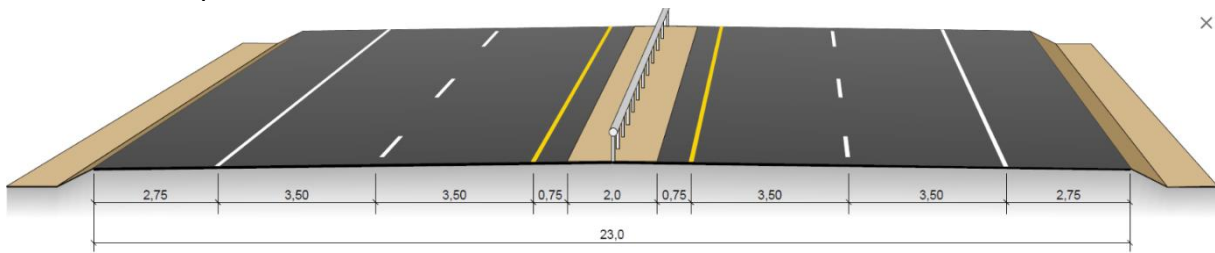


Figur 0-1: Oversikt over planområdet med alternativer.

Kommunedelplanen avsluttes i sør på Vegsundbrua i kommunegrensen mellom Ålesund og Sula. Uavhengig av alternative trasévalg vil en fremtidig 4-felts veg måtte krysse broen på samme plass her.

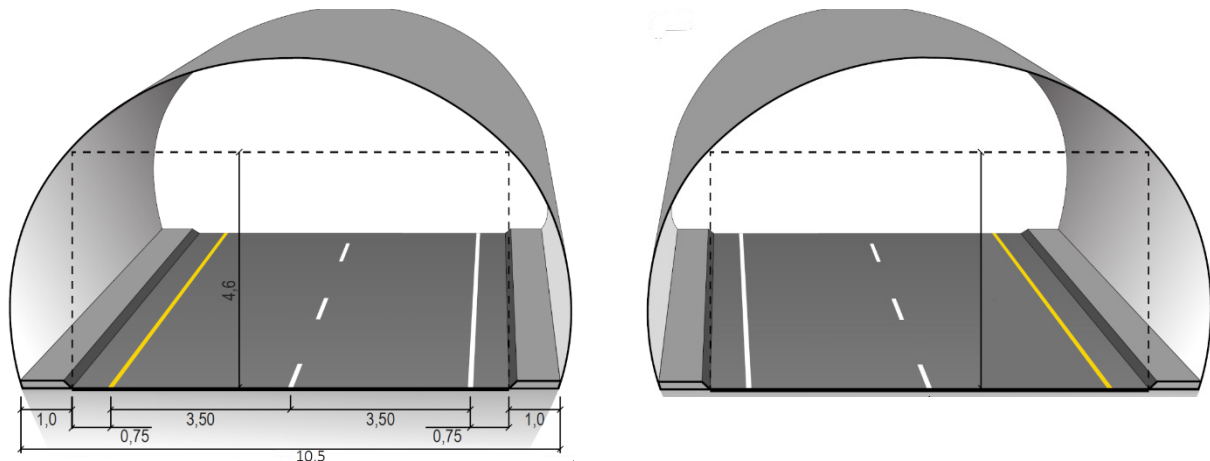
0.3.2 Vegstandard

Ny E39 planlegges som en 4-felts veg i henhold til standardklasse H3, med midtdeler og samlet bredde på 23 meter.



Figur 0-2: Tverrprofil for ny E39

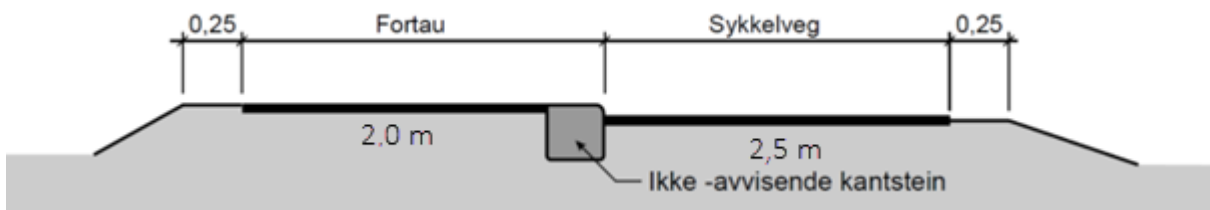
For de nye tunnelene i alternativ 1 og 2 planlegges det med separate tunnellop for hver kjøreretning, der hvert løp har tverrsnitt T10,5. Eksisterende tunnellop i Blindheimstunnelen og Moatunnelen benyttes som i dag i alternativ 2, men vil oppgraderes til dagens sikkerhetsstandard.



Figur 0-3: Tverrprofil for tunneltverrsnitt T10,5 x2.

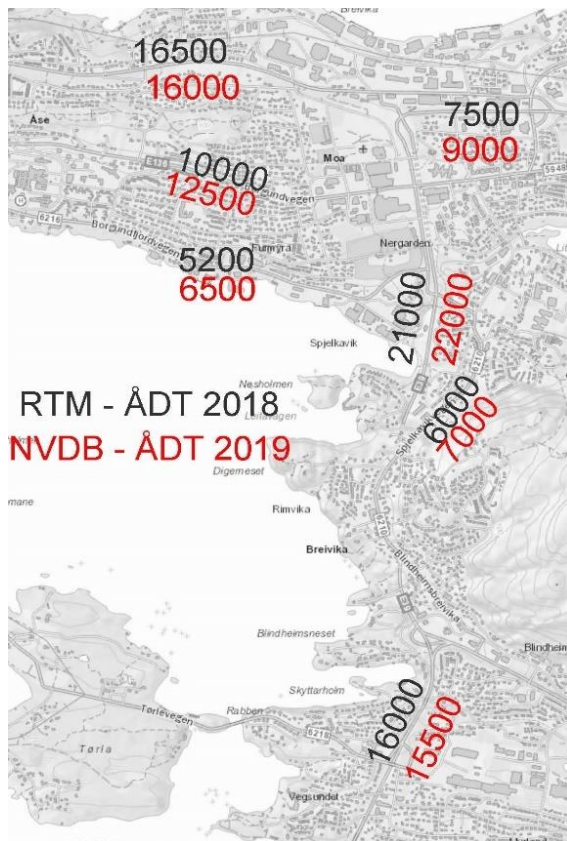
Gang- og sykkelveger

Den nye sykkelvegen med fortau på strekningen planlegges i 4,5 m bredde, der sykkelveg er 2,5 m og fortau 2 m. Ved strekninger med arealknapphet vil det bli vurdert tosidig sykkelfelt.



Figur 0-4: Tverrprofil for ny hovedsykkelveg med fortau.

0.3.3 Trafikk

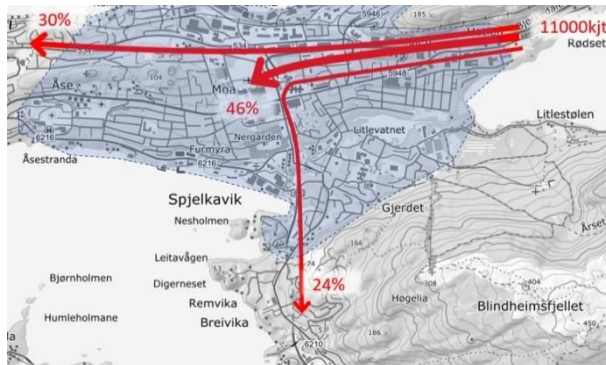


Trafikkstrømmer

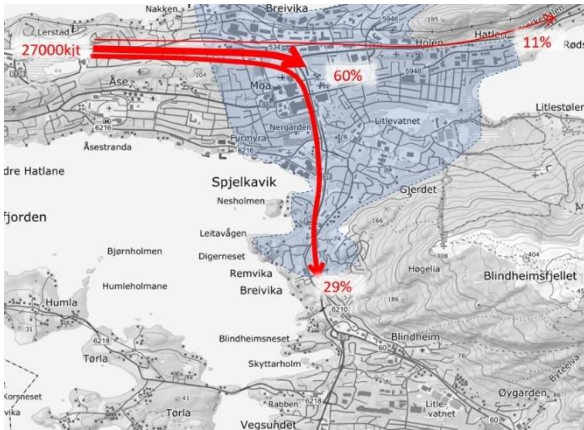
Figuren til venstre gir en oversikt over dagens trafikkmengde i området (per 2018). Rød skrift er basert på tellepunkt langs hovedvegene, mens sort skrift er beregnet trafikkmengde fra regional transportmodell, RTM.

0-Alternativet forutsetter at Lerstadtunnelen er etablert med 4 felt mellom Breivika og Lerstad og ingen tiltak på E39. De tre figurene under viser fordelingen av trafikk fra øst, vest og sør i 0-alternativet fremskrevet til 2030 situasjon.

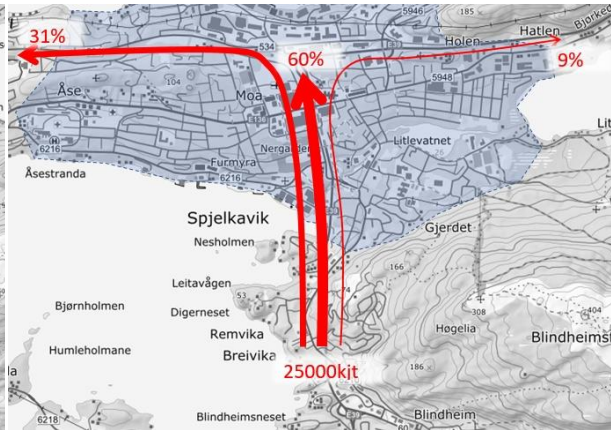
Figur 0-5: Dagens situasjon – sammenligning av trafikktall fra NVDB og RTM



Figur 0-6: Fordeling av trafikk fra E39 Brusdalen. Det blå området regnes som lokalt og innehar 46 % av den totale trafikken fra Brusdalen



Figur 0-7: Fordeling av trafikk fra E136 ny Lerstadtunnel. Det blå området regnes som lokalt og innehar 60 % av den totale trafikken fra Lerstadtunnelen.

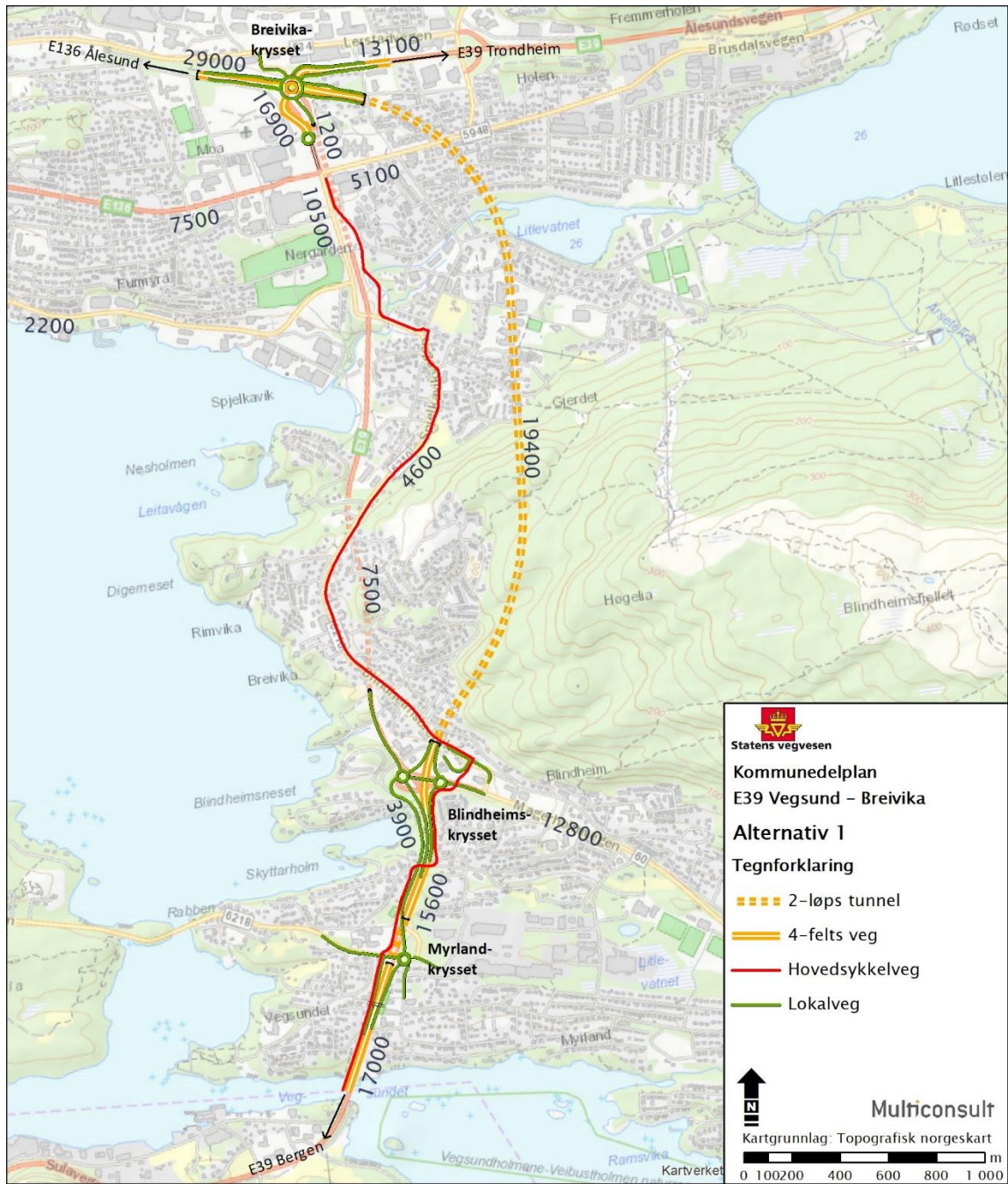


Figur 0-8: Fordeling av trafikk fra E39 Blindheimstunnelen. Det blå området regnes som lokalt og innehar 60 % av den totale trafikken fra Blindheimstunnelen.

Alternativ 1

Lerstadtunnelen avlaster Borgundvegen, Borgundfjordvegen og Lerstadvegen betydelig og vil i 2050 ha en ÅDT på ca. 29 000 kjøretøyer. Beregnet trafikk på snitt Blindheim øker fra 27 000 i 2018 til 32 000 i 2050.

For alternativ 1 vil trafikken i eksisterende Blindheimstunnel gå betydelig ned og spesielt utenom rushtid vil det stort sett være lokaltrafikken som vil benytte seg av eksisterende vegnett.



Figur 0-9: Beregnet ÅDT for alternativ 1 i 2050



Figur 0-10: Beregnet ÅDT i alternativ 2 i 2050

Alternativ 2

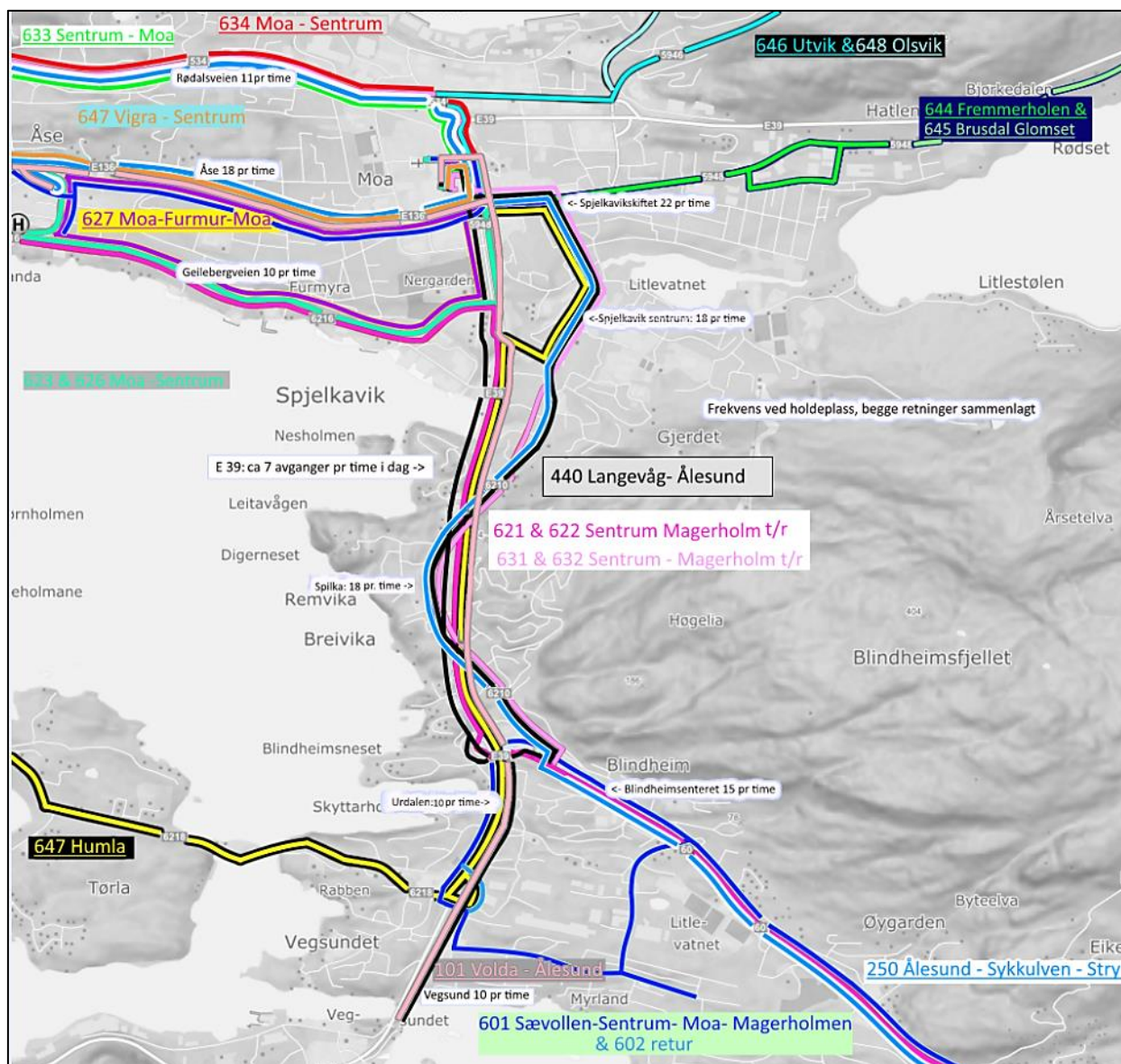
For alternativ 2 er det overordnede trafikkbildet i samsvar med resultater man har for alternativ 1. En ny firefelts veg vil ta trafikkveksten som følge av utbyggingene og det er kun lokaltrafikken som benytter seg av eksisterende vegnett.

Kollektivtrafikk

I forbindelse med kommunedelplan for E39 mellom Vegsund og Breivika ble det i 2019 utarbeidet en egen kollektivutredning, hvor det vurderes mulige tiltak for kollektivprioritering for de ulike alternativene i prosjektet, inkludert nullalternativet.

Dagens situasjon

Det er i dag kun rutene 101, 250, 440 og 621/622 som benytter E39. De øvrige rutene kjører Spjelkavikveien. Flere regionruter og ekspressruter kjører i dag langs Spjelkavikveien, både fordi det er her de fleste bor, men også til dels for å unngå køproblemer som oppstår i rushtiden langs E39.



Figur 0-11: Rutekart for kollektivtrafikk (2019), basert på informasjon fra Møre og Romsdal sitt interaktive kart over kollektivruter

Tiltak som kan iverksettes i alternativ 0

De viktigste tiltakene som er vurdert som aktuelle for å bedre kollektivframkommeligheten innenfor dagens veinett i alternativ 0 er:

- Kantstopp for holdeplasser i Spjelkavikvegen
- Fartsreduserende tiltak langs Spjelkavikvegen
- Sykkelparkering og snarveitbedringer ved holdeplasser
- Flytting av holdeplass Spjelkavik sentrum
- Kollektivfelt fra holdeplassene Urdalen til nærmeste kryss

Tiltak som kan iverksettes i alternativ 1

Tiltak foreslått for kollektivtrafikken i alternativ 1 er basert på at det meste av gjennomgangstrafikken mellom Blindheim og Moa vil kunne avvikles i ny tunnel, og at dagens veier derfor i større grad kan omdisponeres til fordel for kollektivtransport. Mulige tiltak kan blant annet være:

- Bygge om avlastet E39 til gate eller kollektivgate
- Innfartsparkering ved Blindheimskrysset
- Kollektivgate i Moavegen
- Gateterminal ved Moa

Tiltak som kan iverksettes i alternativ 2

- Det mest effektive tiltaket for kollektivtrafikken i alternativ 2 vil være å reservere de to nye feltene på E39 til kollektivfelt. Dette ligger imidlertid ikke inne i tiltaket i kommunedelplanen
- Kollektivprioritering i kryss
- Innfartsparkering ved Blindheimskrysset
- Kollektivgate i Moavegen
- Gateterminal ved Moa

0.3.4 Støy og luftforurensning

Støy

Det er beregnet støy for de ulike vegalternativene på et overordnet nivå. Sideveger ut fra rundkjøringer og andre mindre veger ikke inkludert i beregningene. I beregninger av støysonekart i 4 meters høyde er ikke støyskjermer langs traséene inkludert. I beregninger i 1,5 meters høyde er eksisterende skjerm langs alternativ 0 og et grovt anslått skjermingsomfang i alternativ 1 og 2 inkludert. Omfang og plassering av støyskjermer vil vurderes nærmere i en senere planfase.

Alternativ 1 vil gi mer støy i området rundt tunnelinnslagene, men redusert støy langs dagens veg.

Alternativ 2 vil gi noe økt støynivå langs deler av traséen på grunn av at vegen utvides til en 4- felts veg. Miljølokket ved det nordlige utgangen av Blindheimtunnelen vil føre til mindre støy i området som ligger ved dagens tunnelutløp.

For alternativ 1 og 2 vil miljølokket på Myrland medføre at støybelastningen for boligene nærmest miljølokket, samt for Blindheim barneskole, reduseres.

Tabell 0-1: Antall støyfølsomme bygg og antall boenheter i rød og gul støysone i de tre alternativene, uskjermet situasjon, med beregningshøyde 4,0 meter. Bygg som er forutsatt innløst er ikke inkludert i tallene

Alternativ	Støysone iht T-1442			
	Gul sone L _{den} 55–65 dB		Rød sone L _{den} >65 dB	
	Støyfølsomme bygg	Boenheter	Støyfølsomme bygg	Boenheter
Alternativ 0	248	337	28	33
Alternativ 1	137	164	20	24
Alternativ 2	306	396	39	47

Tabell 0-2: Antall støyfølsomme bygg og antall boenheter i ulike støyintervaller i de tre alternativene ved beregning i 1,5 meters høyde. Bygg som er forutsatt innløst er ikke inkludert i tallene

Alternativ	Støyintervall			
	L _{den} 55–65 dB		L _{den} >65 dB	
	Støyfølsomme bygg	Boenheter	Støyfølsomme bygg	Boenheter
Alternativ 0	151	181	17	16
Alternativ 1	80	80	6	6
Alternativ 2	143	157	9	8

Luftforurensning

Beregningene for de nye vegalternativene viser at det er døgnmiddel for PM₁₀ som vil være dimensjonerende for utbredelsen av gul og rød sone for de ulike alternativene.

Antall bygninger, med bruksformål som er følsomt for luftforurensning, i gul og rød sone for de ulike alternativene er vist i tabell 0-3. Ingen boenheter vil være i rød sone for noen av alternativene. Både alternativ 1 og alternativ 2 vil gi en liten økning i antall boenheter i gul sone sammenlignet med alternativ 0.

Tabell 0-3: Antall bygninger, med bruksformål som er følsomt for luftforurensning, i gul og rød sone for de ulike alternativene. Bygg som er forutsatt innløst er ikke inkludert i tallene

Alternativ	Antall bygninger, med bruksformål som er følsomt for luftforurensning, i luftforurensningssoner iht. T-1520			
	Gul sone		Rød sone	
	Bygninger	Boenheter	Bygninger	Boenheter
Alternativ 0	8	23	0	0
Alternativ 1	33	39	0	0
Alternativ 2	28	36	0	0

I friluftsområdene ved Sandingane vil luftforurensingen være under gjeldende grenseverdier både i alternativ 0, 1 og 2 for NO₂. For alternativ 2 vil grenseverdien for gul sone for PM₁₀ i retningslinjen overskrides for hele friluftsområdet, blant annet som følge av forlenget tunnel nordover. Eventuell støyskjerming, sammen med beplantning langs E39 vil virke positivt på luftkvaliteten. Nivåene vil være lavere i sommerperioden, når friluftsområdene er mest brukt. For alternativ 0 og 1 vil kun mindre deler av friluftsområdet bli liggende i gul sone for PM₁₀.

Ved Blindheim barneskole vil deler av uteområdet mot E39 få overskridelser av gul sone for PM₁₀ for alternativ 0, 1 og 2. For alternativ 1 og 2 forbedres luftkvaliteten sammenlignet med alternativ 0, som følge av miljøløkket på Myrland.

0.4 Samfunnsøkonomisk analyse

0.4.1 Prissatte konsekvenser

Tabell 0-4: Sammenstilling av prissatte konsekvenser (i 1000 NOK diskontert)

Konsekvenstema	Alt. 1	Alt. 2
Trafikant- og transportbrukernytte	1 214 127	1 278 323
Operatører	2 752	4 430
Budsjettvirkning for det offentlige	-4 757 716	-5 025 398
Ulykker	60 945	55 026
Klimagassutslipp	-34 513	-29 226
Andre miljøkostnader	39 480	21 462
Restverdi	-	-
Skattekostnad	-951 544	-1 005 080
Netto nytte, NN	-4 426 468	-4 700 463
Netto nytte per budsjettkrone, NNB	-0,93	-0,94

Netto nytte beskriver tiltakenes beregnede samfunnsmessige lønnsomhet. Tallet angir differansen mellom nåverdi av nytten av tiltaket og alle kostnader ved gjennomføring og drift av tiltaket i den definerte analyseperioden. Kriteriet for at prosjektet skal være lønnsomt er at netto nytten er større enn 0.

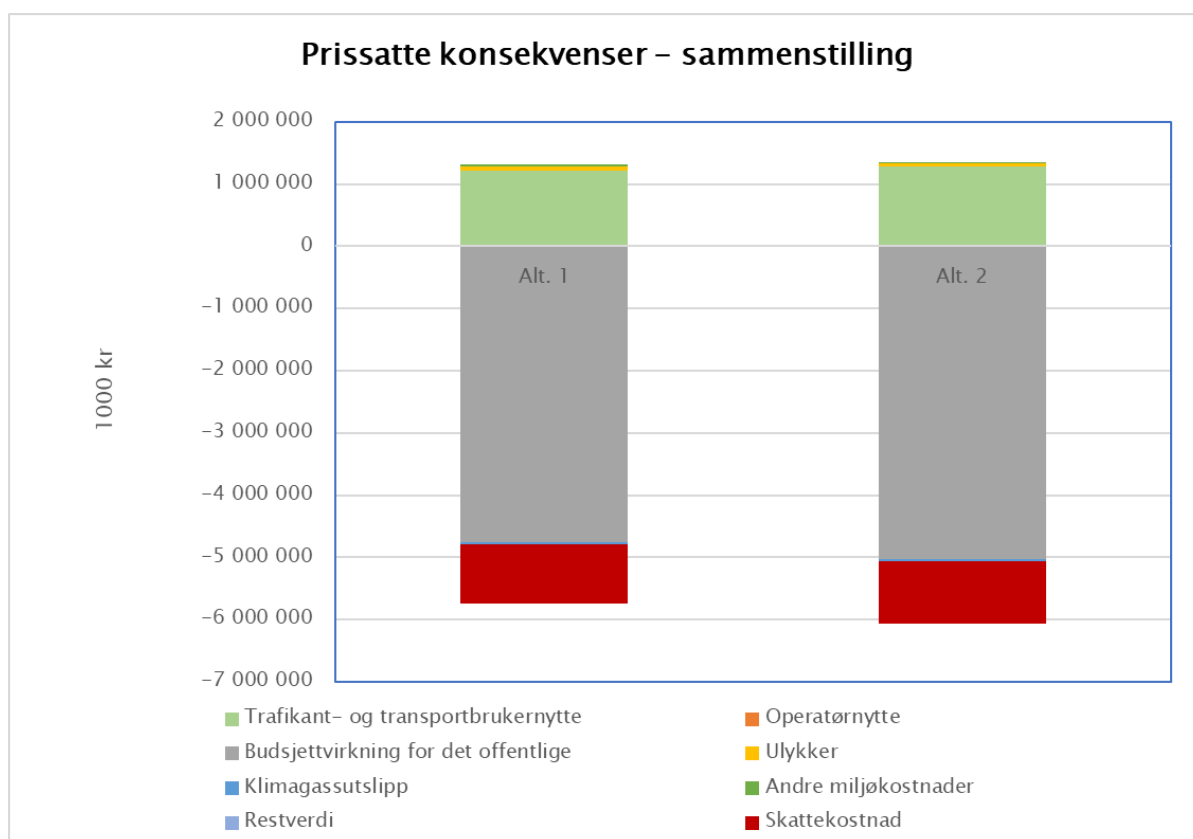
Netto nytte per budsjettkrone, NNB er et tall som beskriver forholdet mellom netto nytte og budsjettkostnadene. NNB sier hva samfunnet netto får igjen av hver krone som belastes offentlige budsjetter ved realisering av tiltaket.

Investeringskostnaden er komponenten som har størst betydning for de prissatte konsekvensene. Alternativene gir positiv nytte for trafikantene og transportbrukerne med kortere reisetid og lavere kjørekostnader. Den nye veggen blir sikrere og gir færre personskadeulykker i trafikken, men de positive virkningene av prosjektet er ikke store nok til å dekke opp for investeringskostnadene

Netto nytte er negativ for begge alternativene. Det betyr at prosjektet ikke er lønnsomt å gjennomføre ut fra de prissatte konsekvensene. Alternativ 1 har lavest investeringskostnad og minst negativ netto nytte.

Virkinger av bompengeneinnkreving er ikke beregnet i denne analysen. Bompengeneinnkreving vil medføre lavere trafikkmengder i bompengeperioden og lavere trafikantnytte totalt sett. Trafikkmengden blir lavere fordi noen flere vil sykle, gå eller reise kollektivt, og andre vil slutte å reise så ofte som de ville gjort uten bompengeneinnkreving. Andre igjen vil velge andre reisemål for å unngå bompenger. Inntektene for bompengeselskapet vil øke og overskuddet overføres til de offentlige budsjetter når kostnadene ved bompengeneinnkrevingen er trukket fra. Dette vil medføre at kostnadene for det offentlige blir lavere.

Innbyrdes rangering av prosjektene vil ikke bli påvirket av bom eller ikke bom.



Figur 0-12: Grafisk framstilling av samlet nytte for de ulike alternativene

0.4.2 Ikke-prissatte konsekvenser

Landskapsbilde

Influensområdet inneholder tre landskapstyper i henhold til registreringer i NiN landskap.

- Kystslettelandskap som omfatter de flate slettene fra Blindheim til Breivika.
- Fjordlandskap som omfatter området rundt Veibust, området fra Vegsund til Blindheim, samt fjordlandskapet vest og nord for planområdet.
- Innlandsås- og fjelllandskap som omfatter terrengformasjonen Høgelia

Karakteristisk for landskapet er overgang fra småkupert kystslette til mere høye landformer, som lave åser og mindre fjellformasjoner. Dette sees spesielt mellom Blindheim og

Spjelkavika, der den lave kystsletten har overgang til den høyere og tydeligere fjellformasjonen Høgelia. Mellom Vegsundet og Åsefjorden har kystsletten mindre og småskala landskapsformer, som vikar og bukter som danner en kontrast til formene i det mer storskala fjordlandskapet. Ved Blindheimsvågen/Storevågen og Breivika danner vikar og bukter et småskala landskap. Landskapet har et frodig og grønt preg der lauvskog dominerer. Skogsvegetasjonen rammer ofte inn bebyggelsen, som i boligområdene langs foten av Høgelia. Bygningsmiljøer knyttet til sjøen og sjøbruk er vanlig, og ved Vegsundet og i Blindheimsvågen/Storevågen sees enkeltstående eller rekker med naust langs sjøen. Videre er by- og tettstedsbebyggelse gjerne blandet med en kjerne av eldre bebyggelse omkranset av nyere boligfelt. Dette er spesielt synlig rundt Spjelkavika sentrum.

Delområder og verdi

Det er i alt delt inn i 12 ulike delområder for tema landskapsbilde.

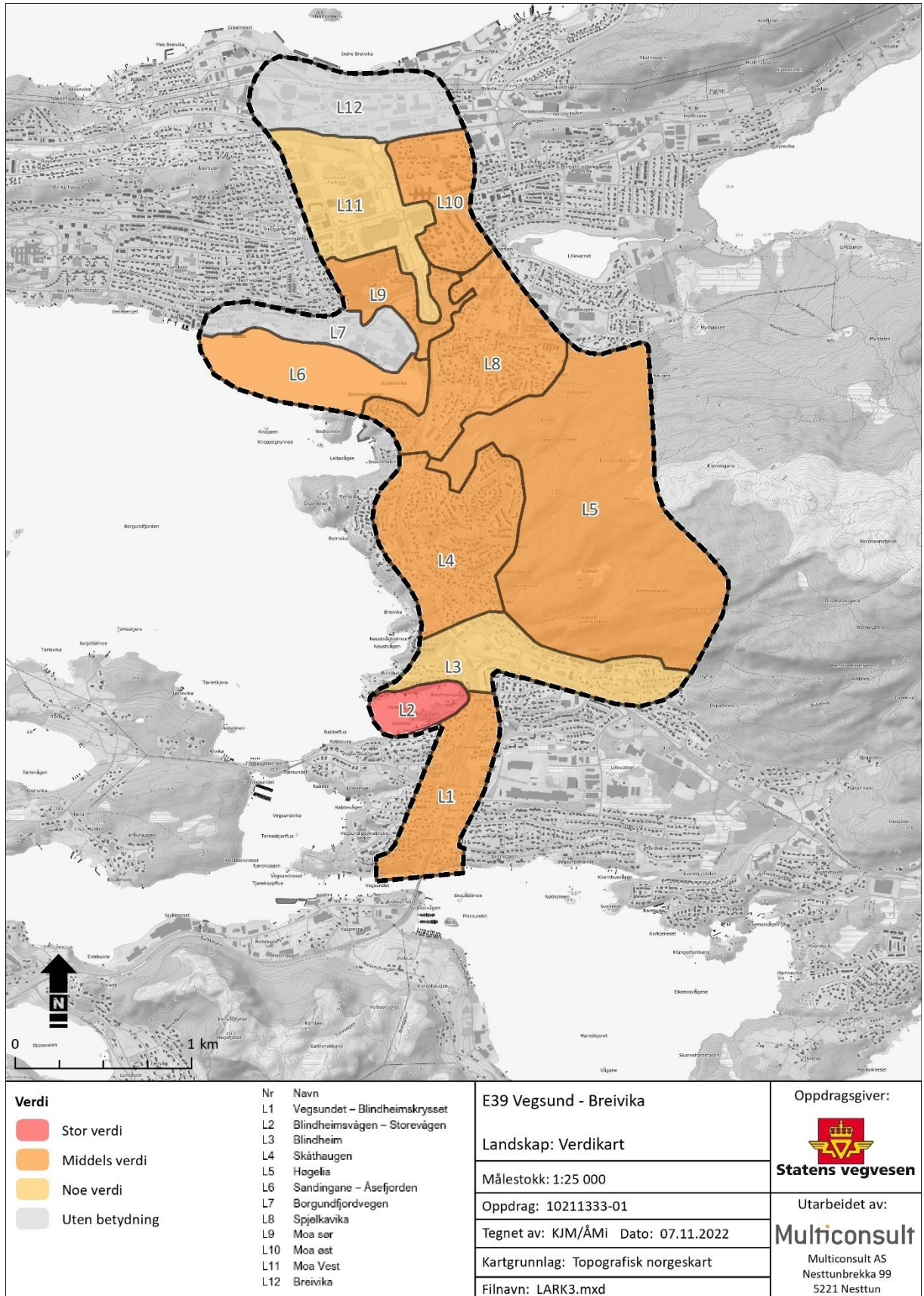
Områdene som har fått størst verdi er:

- Delområde **L2 Blindheimsvågen–Storevågen** (stor verdi). Sammenhengen mellom terrengform, vannflaten, visuell kontakt med fjordlandskapet i vest, sammen med vegetasjonen og spredt bebyggelse danner et landskap med særpreg som har særlig god balanse mellom helhet og variasjon.
- Delområde **L6 Sandingane–Åsefjorden** (middels verdi). Delområde med særlig god balanse mellom helhet og variasjon. Nærheten til sjøen gir delområdet visuelle kvaliteter som utmerker seg innenfor influensområdet. De visuelle kvalitetene knyttet til utsikten mot fjordlandskapet i vest, vannspeilet i vågen og landskapets form gir delområdet stor verdi. Utsikt til næringsarealer på nordsiden av vika har reduserte visuelle kvaliteter og trekker ned verdien fra stor til middels.
- Delområde **L9 Moa sør** (middels verdi). Sammenhengen mellom det åpne parkmessige landskapet, bebyggelse og vegetasjonen danner til sammen et landskap med særlig gode visuelle kvaliteter. Delområdets åpne karakter med vidt utsyn skiller seg ut som en positiv kontrast til det øvrige landskapet på strekningen. Reguleringsplaner legger opp til at området skal utvikles til boligområder med tett bebyggelse, noe som trekker ned verdien fra stor til middels.

I tillegg til delområdene L6 og L9 har fem andre områder fått middels verdi. To delområder L3 Blindheim og L11 Moa vest, har noe verdi, og to delområder L7 Borgundfjordvegen og L12 Breivika, er uten verdi for landskapsbilde.



Figur 0-13: Delområde L3 Storevågen–Blindheimsvågen har stor verdi



Figur 0-14: Verdikart for deltema landskapsbilde

Konsekvenser

Alternativ 0 gir ingen inngrep, og er rangert som det beste for tema landskapsbilde. Begge utbyggingsalternativene gir inngrep i to delområder sør for Blindheim, med betydelig miljøskade (alternativ 1), eller betydelig og alvorlig miljøskade (alternativ 2). Alternativ 1 har små inngrep mellom Blindheim og Moa, hvor alternativ 2 gir inngrep med betydelig miljøskade i tre delområder. Alternativ 1 rangeres dermed som nr. 2 for tema landskapsbilde.

Tabell 0–5: Sammenstilling konsekvens for de ulike alternativene for tema landskapsbilde

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde L1 Vegsundet- Blindheimskrysset	Middels	0	--	--
Delområde L2 Blindheimsvågen- Storevågen	Stor	0	--	---
Delområde L3 Blindheim	Noe	0	0	0
Delområde L4 Skåthaugen	Middels	0	-	-
Delområde L5 Høgelia	Middels	0	0	0
Delområde L6 Sandingane- Åsefjorden	Middels	0	0	-
Delområde L7 Borgundfjordvegen	Ubetydelig	0	0	0
Delområde L8 Spjelkavika	Middels	0	-	--
Delområde L9 Moa sør	Middels	0	0	--
Delområde L10 Moa øst	Middels	0	--	--
Delområde L11 Moa vest	Noe	0	-	-
Delområde L12 Breivika	Ubetydelig	0	0	0
Avveining		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens	Lang tunnel gir få konflikter og veier opp for tre delområder med betydelig konflikt	Ett delområde med alvorlig miljøskade. Fire del- områder med betydelig miljøskade
Samlet vurdering		Ubetydelig konsekvens 0	Noe negativ konsekvens -	Middels negativ konsekvens --
Rangering		1	2	3
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres som nummer en	Mindre del av strekningen med konflikter	Har negative konsekvenser for flere delområder enn alt. 1

Friluftsliv/by- og bygdeliv

Friluftsliv er i denne sammenheng opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse, mens by- og bygdeliv i denne sammenheng er opphold og fysisk aktivitet i byer og tettsteder. Utredningstemaet er delt inn i fagtemaene friluftslivsområder, allment tilgjengelige utearealer i byer og tettsteder, forbindelseslinjer for myke trafikanter, tursyklingsnett og sykling på offentlig veinett.

Influensområdet for deltemaet ligger i hovedsak parallelt med dagens E39 fra Vegsundet i sør til Breivika/Moavegen i nord, gjennom bydelene Blindheim og Spjelkavik. Moa er det området langs strekningen med flest varierte fasiliteter. Store deler av influensområdet er preget av å være bilbasert. E39 ligger i dag flere steder som barriere for kommunikasjon på tvers av veggen og oppleves flere steder som støybelastede å bevege seg langs. Der det er etablert støyvoll gir det merkbar effekt og en langt mindre stressende opplevelse.

Delområder og verdi

Det er i alt delt inn i 14 ulike delområder for tema friluftsliv/ by- og bygdeliv. Inndelingen av delområder er gjort ved å samle flere registreringskategorier, inkludert forbindelseslinjer til et større sammenhengende delområde. Denne generaliseringen er gjort for å tilpasse utredningen til plannivået.

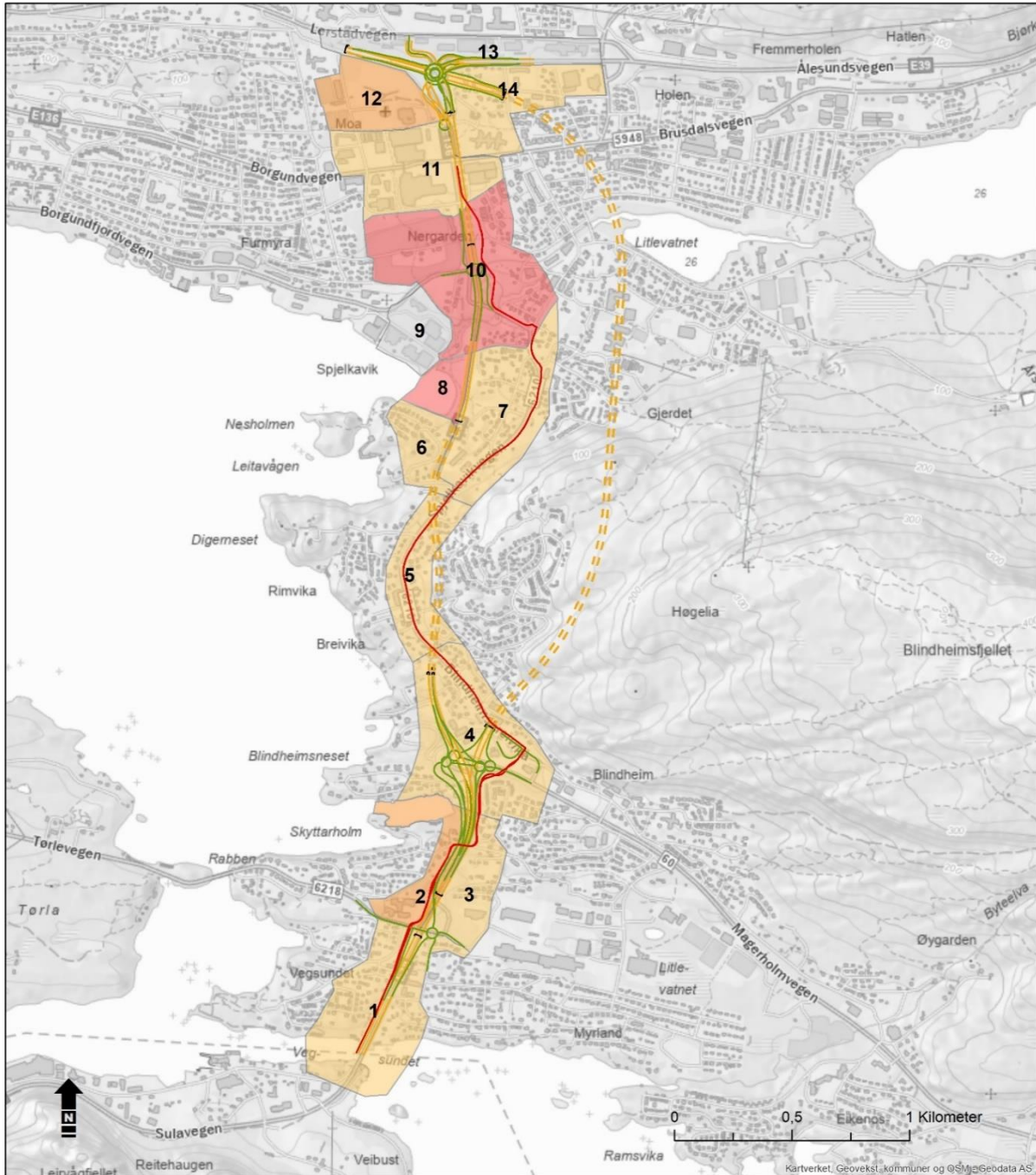
Områdene som har fått størst verdi er:

- Delområde 2 Tørlevegen – Blindheimsvågen vest (middels verdi)
- Delområde 8 Sandingane (stor verdi)
- Delområde 10 Spjelkavika – Litlavatnet (stor verdi)
- Delområde 12 Moa nordvest (middels verdi)

Disse områdene kjennetegnes ved at det er mange viktige registreringskategorier for deltemaet innenfor disse. Delområde 2 er et lokalt viktig område med blant annet Blindheim skole og andre viktige nærmiljøkvaliteter. Delområdet Sandingane (8) har stor verdi både lokalt og regionalt med høy bruksfrekvens, og er del av en større blå/grønn sammenheng med tilrettelagt park- og strandområde. Tett opp til Sandingane finner man delområde 10 som omfatter sentrale deler av Spjelkavika. Tvers gjennom delområdet ligger også det statlig sikrede friluftsområdet Spjelkavikelva/Gamleelva inkludert kanal. Området består også av flere aktivitetsområder. I tillegg er delområde 12 Moa nordvest gitt middels verdi da det har varierte funksjoner og potensiale for urbane uteområder. Idrettsbane tilknyttet Herd IL, Spjelkavik kirke og Moa/Ålesund skatebane er verdt å trekke frem.



Figur 0-15: Delområde 2 Blindheim skole med viktige nærmiljøkvaliteter ligger tett på E39



Tegnforklaring  2-løps tunnel  4-felts veg  Hovedsykkelveg  Lokalveg  Tunnelportal	Delområde Verdi  Stor  Middels  Noe  Uten betydning	E39 Vegsund - Breivika Verdikart friluftsliv/ by- og bygdeliv		Oppdragsgiver:  Statens vegvesen	
		Målestokk: 1:15 000		Oppdrag: 10211333-03	Utarbeidet av:
		Tegnet av: VE/CRN Dato: 23.11.2022		Multiconsult Multiconsult AS Nesttunbrekka 99 5221 Nesttun	
		Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart gråtone			

Figur 0-16 Verdikart for deltema friluftsliv/ by- og bygdeliv



Figur 0-17: Delområde 10 har flere aktivitetsområder som ligger i nær tilknytning til E39

Øvrige områder har noe eller ubetydelig verdi for temaet.

Generelt vil mange områder ha en viss verdi for deltemaet, også innenfor boligområder, da det kan være offentlig tilgjengelige lekeområder, forbindelseslinjer for gående og syklende eller andre tilgjengelige verdier for deltemaet. Ellers er to områder vurdert å være uten betydning for deltemaet da de består av større, sammenhengende næringsområder.

Konsekvenser

For deltemaet skyldes konsekvensene i hovedsak arealbeslag, bedret eller forverret barriervirkning/ ferdelsesforbindelse og endring i lydbilde. Utvidelse av vei tett opp til eksisterende bebyggelse vil naturlig nok føre til negative konsekvenser for nærområdene, men blir mindre jo lenger bort fra tiltaket man kommer.

I tabellen under blir konsekvens for de ulike alternativene sammenstilt.



Figur 0-18: Alternativ 2 ved Sandingane

Både alternativ 1 og alternativ 2 gir arealbeslag på aktivitetsområder ved Blindheim skole. Dette inngrepet gjør at tiltaket kommer ut negativt i dette delområdet, til tross for støymessige forbedringer som følge av miljølokk. Her må man se på optimalisering og kompensasjon i neste planfase.

Alternativ 2 skiller seg fra alternativ 1 ved å innebære inngrep i friluftsområder ved Sandingane og Spjelkavikkvassdraget, men for Sandingane er inngrepet forutsatt kompensert med reetablering av strandsonen på utfylling i sjø.

Tabell 0–6 Sammenstilling konsekvens for de ulike alternativene

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde 1 Vegsundet	Noe	0	+	+
Delområde 2 Tørlevegen- Blindheimsvågen vest	Middels	0	--	--
Delområde 3 Tørlevegen- Blindheimsvågen øst	Noe	0	0	0
Delområde 4 Blindheimskrysset	Noe	0	+	+
Delområde 5 Skåthaugen-Myrvoll	Noe	0	+++	+++
Delområde 6 Spjelkavikneset	Noe	0	0	0
Delområde 7 Spjelkavikvegen- Vikagata	Noe	0	++	0
Delområde 8 Sandingane	Stor	0	0	0
Delområde 9 Borgundfjordvegen	Uten betydning	0	0	0
Delområde 10 Spjelkavika- Litlavatnet	Stor	0	-	---
Delområde 11 Moa senter	Noe	0	+	+
Delområde 12 Moa nordvest	Middels	0	-	-
Delområde 13 Breivikkrysset	Uten betydning	0	0	0
Delområde 14 Høgvollen	Noe	0	-	-
Avveiing		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens	Fire delområder med negativ konsekvens og fem delområder med forbedringer. Disse vurderes om lag å oppveie hverandre, slik at alternativet samlet kommer ut med ubetydelig konsekvens.	Fire delområder med negativ konsekvens, derav ett med alvorlig miljøskade, og fire delområder med forbedringer. Samlet vurderes alternativet å ha noe negativ konsekvens.

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Samlet vurdering		Ingen konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Noe negativ konsekvens (-)
Rangering		1	2	3
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres som nummer 1	Vurderes som svakt dårligere enn alt. 0. Arealbeslaget ved Blindheim skole er mest utslagsgivende. Dersom dette kompenseres, vil alt. 1 bli bedre enn alt. 0	Inngrepet ved Spjelkavikvassdraget skiller utbyggingsalternativene fra hverandre

Naturmangfold

Området er i hovedsak preget av bebyggelse og infrastruktur med relativt lite grøntområder, og en god del fremmede arter. Store deler av planområdet er uten betydning for naturmangfoldet, og er dermed ikke delt inn i egne delområder. Dette gjelder strekningene mellom Vegsund og Blindheimskrysset, mellom Blindheimskrysset og Spjelkavikkrysset, samt mellom Spjelkavikkrysset og Moakrysset.

Delområder og verdi

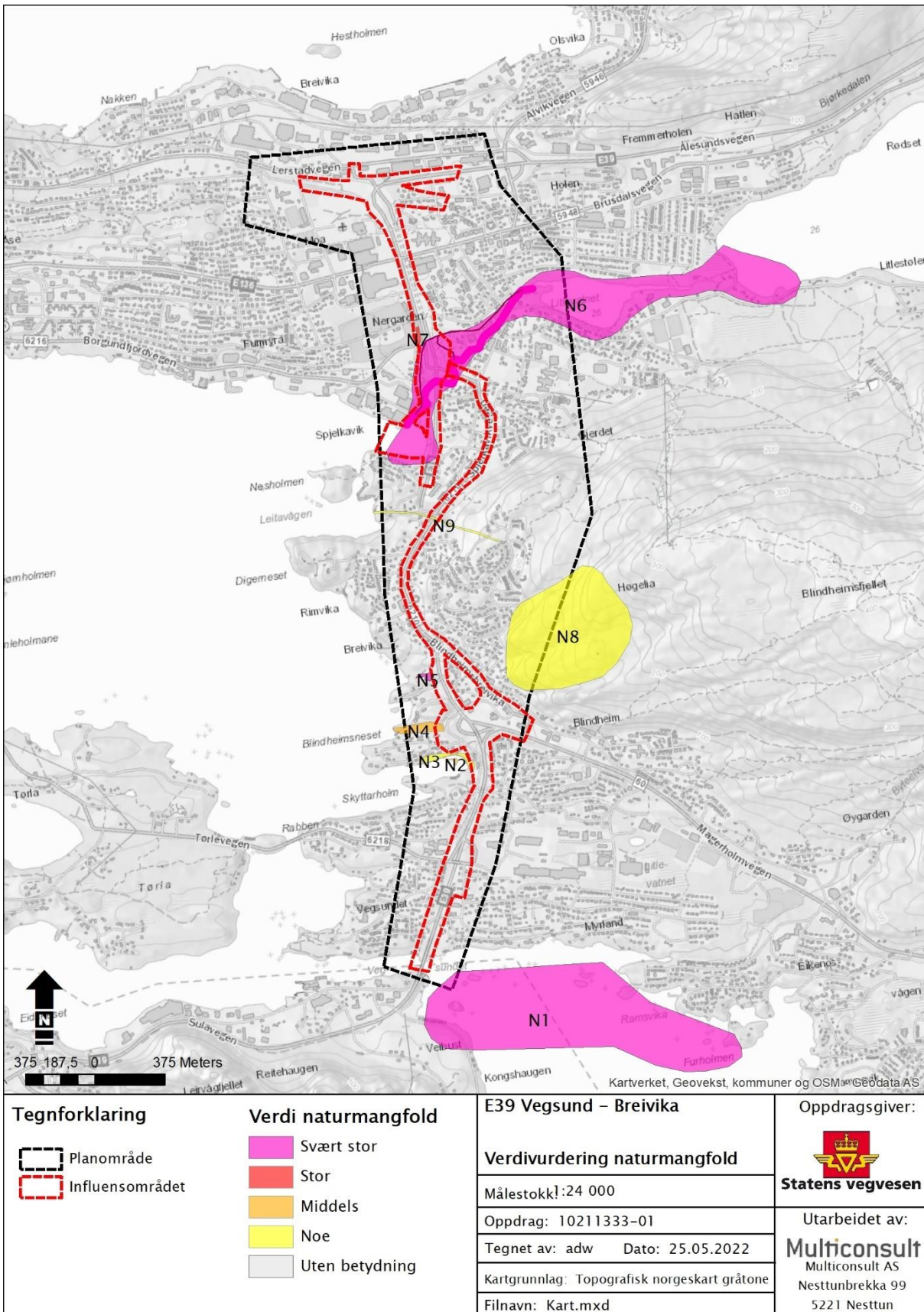
Det er i alt delt inn i 11 ulike delområder for tema naturmangfold. Områdene som har fått størst verdi er:

- Delområde N6 Spjelkavikvassdraget har svært stor verdi. Delområdet omfatter en elvestreng i et utbygd område. Elva har flere steder kantvegetasjon og ligger i dagen. Delområdet er et funksjonsområde for flere ulike arter, bl.a. dvergdykker (EN) og vannrikse (VU). Ål (EN) og elvemusling (VU) er registrert i elva. Elvemusling er en ansvarsart. Forekomsten er trolig relativt liten. Det er også laks og sjørørret i elva. Videre er det registrert skoghøymol (CR) og ask (EN) langs vassdraget.
- Delområde N1 Vegsund er et område med svært stor verdi. Området utgjør et bindeledd for sjøfugl og muliggjør forflytninger mellom Borgundfjorden/Åsefjorden i NV og Storfjorden i SØ. Naturreservat for sjøfugl.
- Delområde N11 Gangvei Elvebakken med rødlistet asketre (EN) er gitt stor verdi. Den aktuelle alleen er i et påvirket område, med veger, gang- og sykkelveg og dyrket mark og med en enkeltforekomst av ask, som ellers er nokså vanlig i området, vurderes det ikke som rimelig å gi området høyeste mulige verdi, slik kriteriene i V712 tilsier.
- Delområde N5 Blindheimsbreivika er et område med svært stor verdi da det omfatter en naturtypelokalitet, rik edelløvsskog med flere gamle asketrær (EN).

Ett område har fått middels verdi:

- Delområde N4 Blindheimsneset nord/Stovedalselva har en naturtypelokalitet i området, rik edellauvsskog (Stovedalselva). Lokaliteten er verdisatt som viktig (B) i Naturbase.

Øvrige områder har noe eller ubetydelig verdi for temaet.



Figur 0-19: Verdikart naturmangfold for delområder i planområdet.

Konsekvenser

Både alternativ 1 og alternativ 2 gir noe miljøskade i de to naturtypene ved Blindheimsvågen og Blindheimsneset. Begge alternativ utvider dagens veganlegg over delområde N6 Spjelkavikvassdraget, men alt. 2 i større grad enn alternativ 1. Alternativ 2 berører også allé i delområde N7 med ett registrert asketre sør for Moa.

Tabell 0-7: Oppsummering av konsekvenser for de ulike alternativene for tema naturmangfold.

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde N1: Vegsundet	Svært stor	0	0	0
Delområde N2: Blindheimsvågen-sjøområde	Noe	0	0	0
Delområde N3: Blindheimsneset sør	Noe	0	-	-
Delområde N4: Blindheimsneset nord/Stovedalselva	Middels	0	-	-
Delområde N5: Blindheimsbreivika	Svært stor	0	0	0
Delområde N6: Spjelkavikvassdraget med kantsoner og utløpssone	Svært stor	0	-	--
Delområde N7: Gangvei Elvebakken sør for Moa	Stor	0	0	---
Delområde N8: Vilttrekk Brokkedalen/Myrvoll	Noe	0	0	0
Delområde N9: Vinterbeiteområde for hjort Høgelia	Noe	0	0	0
Avveining		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens	Tre delområder med noe miljøskade, men veldig begrensede virkninger i alle	To delområder med noe miljøskade, ett med betydelig miljøskade, samt ett delområde med alvorlig miljøskade som følge av ett asketre som beslaglegges
Samlet vurdering		Ingen konsekvens 0	Ubetydelig konsekvens 0	Middels negativ konsekvens --
Rangering		1	2	3
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres som nummer en	Små konsekvenser, men noe inngrep gjør at det rangeres etter alt. 0. Redusert støy og forurensing langs dagens veg vil ha mindre betydning for de naturverdien som ligger langs dagens veg.	Inngrepene ved Spjelkavikvassdraget og alleen med ask er større enn i alternativ 1.

Kulturarv

Området er i stor grad nedbygd med nyere boliger, næringsbygg og infrastruktur. Det er likevel en del kulturminner og kulturmiljø i området.

Ved Vegsundet det flere unike automatisk freda kulturminner, bl.a. den i skriftlige kilder omtalte Olavskjelda og en skålgropstein fra bronse- og jernalder. Det er også rester etter bosetningsspor fra bronse- og jernalder som er bevart i grønne restområder. Det er gjort flere gjenstandsfunn fra steinalder, bronsealder og jernalder langs eller i nærheten av vegtraséen. Det er bl.a. gjort to meget sjeldne bronsefunn i form av et kortsverd og en randlistøks på Blindheim. Funna vitner om området sin sentrale plassering og rikdom i forhistorisk tid. En stor del av området er i dag nedbygd og det er derfor begrenset med potensial for funn av automatisk freda kulturminner.

I Spjelkavik ligger den nyere Spjelkavik kirke og en rekke SEFRAK-registrerte bygg. På Blindheim er det også flere SEFRAK-registrerte bygg. De fleste er yngre enn 1850. I Spjelkavik finnes et kraftanlegg og på Blindheim en kalkovn, begge fra tidlig 1900-tall, som er vurdert som regionalt verneverdig.

I perioden etter 2. verdenskrig mot 1960-tallet var området fremdeles preget av gårdsbebyggelse og et sammenhengende jordbrukslandskap. Utover 1960-tallet er det en storstilt utbygging i Spjelkavik og langs E39, og området er i dag preget av boliger, næringsbygg og infrastruktur med enkelte rester av gårdsbebyggelsen og jordbruk.

Delområder og verdi

Det er i alt delt inn i 10 ulike delområder/kulturmiljø for tema kulturarv.

Områdene som har fått størst verdi er:

- Delområde **K2 Veibuststranda/Vegsundstranda** (stor verdi): Gravrøyser og en skålgropstein fra bronsealder-jernalder, alle er registrert som nasjonale kulturminner i Møre og Romsdal sin kulturminneplan. En tradisjonslokalitet, Olavskjelda. Dette er en kilde hvor Olav den hellige skal ha drukket vann da han var på veg gjennom Vegsundet vinteren 1028/29. Kilden er et unikt kulturminne som knytter en historisk person og hendelse til området. Spor etter det gamle handelsstedet på nordsiden av Vegsundet viser området store betydning på 1500- og 1600-tallet.
- Delområde **K1 Veibust** (stor verdi): Gårdsbebyggelse fra siste del av 1800-tallet med stor grad av intakt tun- og vegstruktur i et helhetlig kulturlandskap. Automatisk freda kulturminner, rester av dyrkning fra det tidligste jordbruket i Norge datert til senneolitikum samt jordbruks- og bosetningsspor fra førromersk jernalder.
- Delområde **K3 Blindheimsvågen** (middels verdi): Kalkovn fra tidlig 1900-tallet som er vurdert som regionalt viktig i Møre og Romsdal kulturminneplan. Kulturminnet er fra produksjon av uleska kalk i forbindelse med bygging av murhus av Heinrich Schmidt og er en av fire slike ovner i Møre og Romsdal.
- Delområde **K8 Spjelkavik kraftstasjon** (middels verdi): Kraftstasjon fra perioden 1914–1924 som er vurdert som regionalt viktig i Møre og Romsdal

kulturminneplan. Kraftstasjonen er regulert til bevaring i gjeldende reguleringsplan.

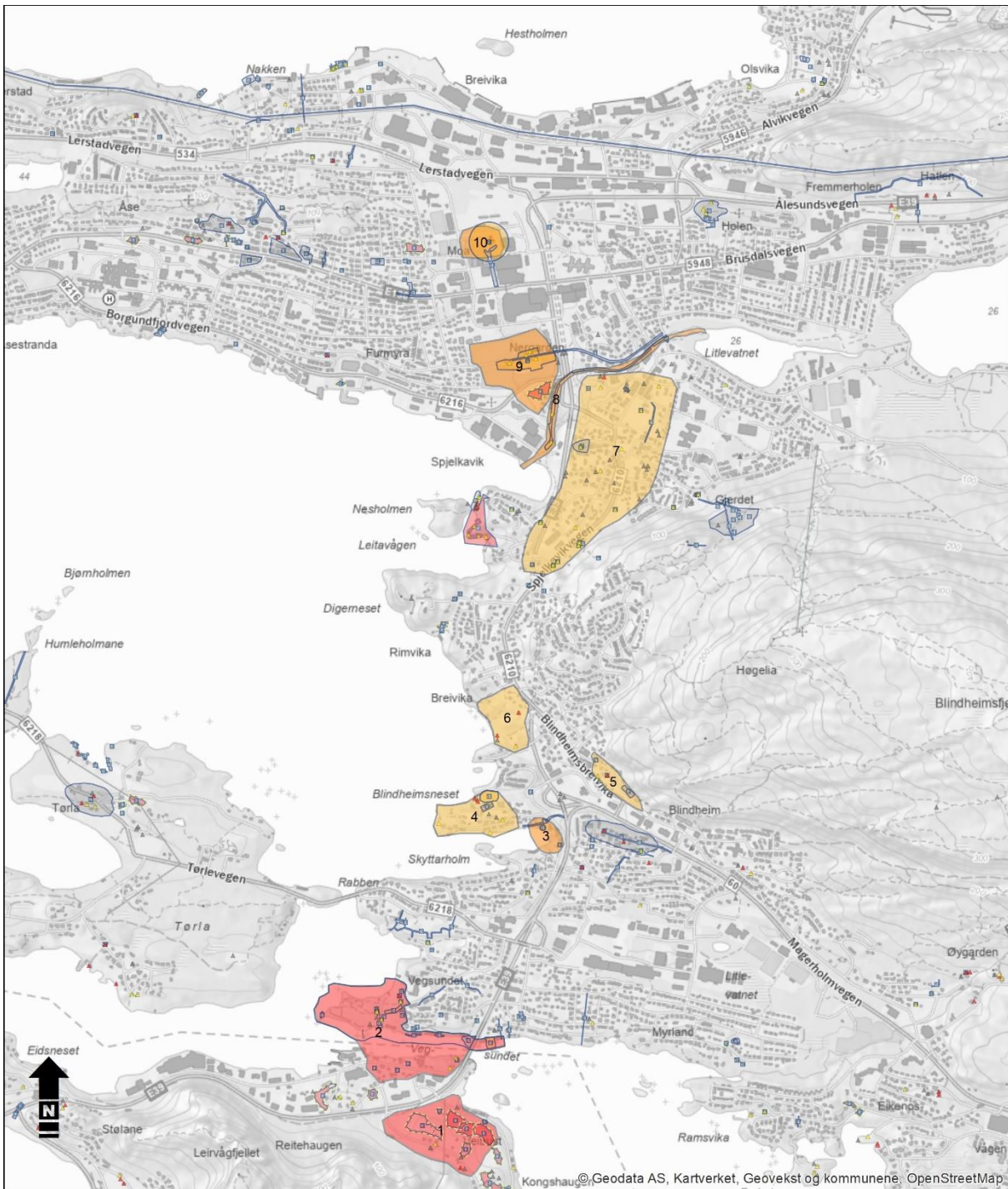
- Delområde **K9 Nedregård** (middels verdi): Gårdstun fra siste del av 1800-tallet. Tunet er satt av til spesialområde bevaring i gjeldene reguleringsplan. Bygningmiljø som inneholder bygninger med arkitekturhistorisk betydning med bevart tunstruktur. Automatisk freda kulturminne, bosetningsspor fra eldre jernalder som er avsatt til bevaring i gjeldende reguleringsplan.
- Delområde **K10 Spjelkavik kirke** (middels verdi): Nyere kirkebygg i mur/tegl med arkitektonisk verdi, med en særegen utsmykning av kunstneren Håkon Bleken. Kirken er vurdert som regionalt verneverdig.



Figur 0-20: Spjelkavik kraftstasjon med rørgate.



Figur 0-21 Hovedhuset på Langelandsgården i delområde 9 – Nedregård.



Kongshaug@Geodata AS, Kartverket, Geovekst og kommunene, OpenStreetMap

Tegnforklaring

- Stor
- Middels
- Noe

E39 Vegsund - Breivika

Verdikart kulturarv

Målestokk: 1:24 000

Oppdrag: 10211333-01

Tegnet av: GUNNB Dato: 24.11.2025

Kartgrunnlag: Geodata

Filnavn: Kart.mxd

Oppdragsgiver:



Statens vegvesen

Utarbeidet av:

Multiconsult

Multiconsult AS
Nesttunbrekka 99
5221 Nesttun

Figur 0–22: Verdikart for deltema kulturarv

Konsekvenser

Konsekvensene er vurdert med hovedfokus på områder som blir direkte berørt, områder der tiltaket blir liggende nær, samt områder tiltaket blir godt synlig fra. Alternativ 1 og alternativ 2 medfører riving av en SEFRAK-registrert låve i delområdet Blindheimsgeilane. Alternativ 2 berører også kanalen ved Spjelkavik kraftstasjon og utvider veganlegget slik at det kommer nærmere kulturmiljøet på Nedregård. Både alternativ 1 og 2 vurderes å ha noe negativ konsekvens (-), med alternativ 2 rangert som det dårligste.

Tabell 0-8: Sammenstilling av konsekvenser for kulturarv

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde K1 Veibust	Stor	0	0	0
Delområde K2 Veibust-stranda/ Vegsundstranda	Stor	0	0	0
Delområde K3 Blindheimsvågen	Middels	0	0	0
Delområde K4 Blindheimsneset	Noe	0	0	0
Delområde K5 Blindheimsgeilane	Noe	0	-	-
Delområde K6 Breivika	Noe	0	0	0
Delområde K7 Spjelkavik	Noe	0	0	0
Delområde K8 Spjelkavik kraftstasjon	Middels	0	0	--
Delområde K9 Nedregård	Middels	0	0	-
Delområde K10 Spjelkavik kirke	Middels	0	0	0
Avveining		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.	Ett delområde med miljøskade. Dette er utløst av ny gang- og sykkelveg og er likt for begge alternativ.	Tre del-områder med miljøskade. To av disse er kun for dette alternativet. Ett delområde som har betydelig miljøskade og to med noe. Ubetydelig miljøskade for de andre delområdene.
Samlet vurdering		Ingen konsekvens 0	Noe negativ konsekvens -	Noe negativ konsekvens -
Rangering		1	2	3
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres som nummer 1.	Færrest del-områder med konflikt.	Har samme konsekvensgrad, men negative konsekvenser for flere delområder enn alt. 1.

Naturressurser

Generelt preges området av å være tidligere landbruksarealer som i senere tid i stor grad har blitt bygget ned. Det finnes fortsatt noen sammenhengende områder med jordbruksarealer av middels og høy verdi, blant annet ved Lilleberget og over dagens Blindheimstunnel.

Delområder og verdi

Det er verdisatt tre ulike delområder:

- **NR1 Blindheim** er et tidligere landbruksområde hvor det i dag gjenstår et lite restområde som fortsatt holdes i hevd. Området består av overflatedyrket og fulldyrket jord. Området har middels verdi.
- **NR2: Grunnvannsressurs Spjelkavika** består av et stort areal med begrenset grunnvannspotensiale og et mindre areal med antatt betydelig grunnvannspotensiale langs Spjelkavikelva. Området har middels verdi.
- **NR3 Spjelkavikvassdraget** omfatter Spjelkavikelva som fiskeressurs. Det fiskes i elva av grunneierne i området i tillegg til at det selges fiskekort til andre som ikke har fiskerettigheter i elva. Området har noe verdi.

Konsekvenser

I tabellen under blir konsekvens for de ulike alternativene sammenstilt.

Tabell 0-9: Oppsummering av konsekvenser for de ulike alternativene for tema naturressurser.

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde NR1: Blindheim	Middels	0	0	-
Delområde N2: Grunnvannsressurs Spjelkavika	Middels	0	-	0
Delområde N3: Spjelkavikvassdraget	Noe	0	+	-
Avveining		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.	Et delområde med miljøforbedring og et med noe miljøskade	To delområder med noe miljøskade
Samlet vurdering		Ingen konsekvens 0	Ingen konsekvens 0	Noe negativ konsekvens -
Rangering		1	2	3
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres som nummer 1.		Påvirkningen på Spjelkavikvassdraget er større for alternativ 2 enn alternativ 1.

Samlet konsekvens for ikke-prissatte tema

Alternativ 0

Alle de tre utbyggingsalternativene har samlet sett negative konsekvenser for de ikke – prissatte temaene. Dette betyr at de er dårligere med hensyn til ikke-prissatte konsekvenser enn alternativ 0, som rangeres som det beste alternativet.

Alternativ 1

Alternativ 1 med tunnel fra Blindheimskrysset til Breivika gir minst inngrep, og er vurdert som det beste utbyggingsalternativet med hensyn til ikke-prissatte konsekvenser.

Alternativet er vurdert å ha noe negativ konsekvens.

- For landskapsbilde gir dette alternativet størst negative konsekvenser i delområdene Vegsundet–Blindheimskrysset, Blindheimsvågen–Storevågen og i delområdet Moa øst.
- For tema friluftsliv/by- og bygdeliv har alternativet positive konsekvenser for mange delområder, og totalvurderingen er nøytral. Største miljøskade er inngrep i skoleområdet ved Blindheim skole
- For kulturarv er det riving av låve ved Blindheimsgeilane som gir noe miljøskade
- For tema naturmangfold har alternativet små konflikter i tre delområder
- For naturressurser har alternativ 1 ubetydelig konsekvens

Alternativ 2

Alternativ 2 er samlet vurdert å ha middels negativ konsekvens. Det er vurdert å ha denne konsekvensgraden for tre deltemaer, landskapsbilde, friluftsliv/by- og bygdeliv og naturmangfold. Alternativet noe negativ konsekvens for kulturarv og naturressurser.

- For tema landskapsbilde har dette alternativet fire delområder med betydelig miljøskade og ett med alvorlig miljøskade.
- For friluftsliv/by- og bygdeliv har alternativ 2 både positive og negative virkninger, men inngrep i delområdet Spjelkavika–Litlavatnet har betydelige konflikter vurdert som alvorlig miljøskade.
- For naturmangfold har alternativet noe miljøskade i to delområder sør for Blindheim, betydelig miljøskade ved Spjelkaviksvassdraget og alvorlig miljøskade i ett delområde sør for Moa (allé med asketre).
- For kulturarv er det samme konflikt ved Blindheimsgeilane som alternativ 1. Alternativet forringer også kulturmiljøet ved Spjelkavik kraftstasjon og gir nærføring til kulturmiljø ved Nedregård.
- For tema naturressurser beslaglegges noe dyrket mark ved søndre portal for Blindheimstunnelen.

Rangering for ikke-prissatte konsekvenser

Alternativ 1 er vurdert som det beste av utbyggingsalternativene, men er noe dårligere enn alternativ 0.

Alternativ 2 er vurdert som dårligere enn alternativ 1 for flere tema, og rangeres sist. Skillet mellom disse to alternativene er toplanskrysset sør på Moa, og de inngrepene dette forårsaker i vassdragsmiljøet, alléen med rødlistet asketre, inngrepet i friluftsområdet ved Sandingane og kulturmiljøet rundt Spjelkavik kraftstasjon.

Tabell 0–10: Samlet konsekvens for de ikke–prissatte temaene

Tabell trinn 3	Referansealternativ (alternativ 0)	Alternativ 1	Alternativ 2
Landskapsbilde	0	Noe negativ konsekvens –	Middels negativ konsekvens --
Friluftsliv / by- og bygdelig	0	Ubetydelig konsekvens 0	Noe negativ konsekvens –
Kulturarv	0	Noe negativ konsekvens –	Noe negativ konsekvens –
Naturmangfold	0	Ubetydelig konsekvens 0	Middels negativ konsekvens --
Naturressurser	0	Ubetydelig konsekvens 0	Noe negativ konsekvens –
Avveining	Har pr definisjon ingen konsekvens	To temaer har noe negativ konsekvens, og tre temaer ubetydelig konsekvens. Ut fra dette vurderes alternativet samlet å ha noe negativ konsekvens	To temaer har middels negativ konsekvens, og tre temaer noe negativ konsekvens. Ut fra dette vurderes alternativet samlet å ha middels negativ konsekvens
Samlet vurdering	0	Noe negativ konsekvens –	Middels negativ konsekvens --
Rangering	1	2	3
Forklaring til rangering	Begge utbyggingsalternativene har negative konsekvenser. Alternativ 0 blir derfor rangert som nr 1	Tydlig bedre enn alternativ 2 for landskapsbilde, friluftsliv/by- og bygdelig, naturmangfold og naturressurser.	Større negative konsekvenser enn alternativ 0 og 1.

0.5 Sammenstilling av prissatte og ikke–prissatte konsekvenser

Begge utbyggingsalternativene som er utredet er vurdert å ha negativ konsekvens for ikke–prissatte konsekvenser og negativ netto nytte. Dette betyr at alternativ 0 er det beste alternativet samfunnsøkonomisk. Dersom man ut fra hensynet til å oppnå andre målsetninger likevel ønsker å bygge ut vegstrekningen, bør det alternativet som kommer best ut samfunnsøkonomisk velges.

0.5.1 Foreløpig rangering ut fra prissatte og ikke–prissatte konsekvenser

Alternativ 1 er det beste utbyggingsalternativet for ikke–prissatte konsekvenser, samtidig som det er svært små forskjeller med tanke på de prissatte konsekvensene. Dette tilsier at alternativ 1 er det beste av utbyggingsalternativene.

Siden både alternativ 1 og alternativ 2 har negativ netto nytte, og begge også er negative for ikke-prissatte konsekvenser, vil alternativ 0 rangeres som nr. 1.

Tabell 0-11: Foreløpig rangering ut fra prissatte og ikke-prissatte konsekvenser

		0	Alternativ 1	Alternativ 2
Netto nytte	Netto nytte (mill. kr NOK)	0	-4 426	-4 700
	Netto nytte per budsjettkrone, NNB	0	-0,93	-0,94
	NNB, rangering	1	2	3
Ikke-prissatte	Ikke-prissatte konsekvenser	0	Noe negativ	Middels negativ
	Ikke-prissatte konsekvenser, rangering	1	2	3
	Foreløpig rangering	1	2	3

0.5.2 Vurdering av usikkerhet

På kommunedelplannivå vil det være betydelig usikkerhet rundt detaljert utforming og endelig plassering av løsningene. De elementene som gir størst utslag er firefeltsveg ved Sandingane-Moa sør og eventuelt nytt toplanskryss i dette området (alternativ 2).

Dersom det ikke gjennomføres avbøtende tiltak for friluftsområdet ved Sandingane (jf. beskrivelse i kapittel 3.13, vil de negative konsekvensene for naturmangfold reduseres noe i alternativ 2, men dette vil gi større negative konsekvenser for friluftsliv og landskap. Samlet sett vil dette trolig ikke endre rangeringen av alternativene.

0.5.3 Endelig rangering etter vurdering av usikkerhet

Tabell 0-12: Rangering ut fra prissatte og ikke-prissatte konsekvenser etter vurdering av usikkerhet

		0	Alternativ 1	Alternativ 2
Netto nytte	Netto nytte (mill. kr NOK)	0	-4 426	-4 700
	Netto nytte per budsjettkrone, NNB	0	-0,93	-0,94
	NNB, rangering	1	2	3
Ikke-prissatte	Ikke-prissatte konsekvenser	0	Noe negativ	Middels negativ
	Ikke-prissatte konsekvenser, rangering	1	2	3
	Foreløpig rangering	1	2	3
	Vurdering av usikkerhet	Ingen endret rangering	Ingen endret rangering	Ingen endret rangering
	Forslag til endelig rangering	1	2	3

0.6 Vurdering av måloppnåelse og ROS

0.6.1 Risiko- og sårbarhetsanalyse

I gjennomført ROS-analyse er hendelsene som er vurdert å ha størst risiko ulykke med farlig gods og ulykker relatert til anleggstrafikk.

Det er gjort en rangering av de ulike alternativene basert på sammenstilt risikobilde. Tunnel og trafikksikkerhet er gjennomgått på et mer overordnet nivå enn de øvrige risikotemaene.

Alternativ 1 er rangert som best, men forskjellene mellom alternativene er små.

Tabell 0-13: Rangering av alternativene i forhold til risikobilde per risikotema og samlet

Naturgitte forhold/naturhendelser				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	2	3	1	Marginale forskjeller
Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	1	3	2	Ingen endring i risikobilde for alternativ 0. Alternativ 1 kan fungere med planlagt tiltak.
Menneske- og virksomhetsbaserte farer				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	2	1	3	Marginale forskjeller
Farer relatert til anleggsarbeid				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	1	2	2	Marginale forskjeller
Trafikkulykker samlet vurdering				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	3	1	2	Alternativ 1 reduserer trafikken i alle dagsoner. Alternativ 2 bedrer eksisterende situasjon. Alternativ 0 viderefører dagens ulykkesituasjon.
Tunnel				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	3	2	1	Risikomessig er alternativ 1 mindre ønskelig i forhold til alternativ 2 grunnet lang tunnel. Forskjellen er trolig marginal i forhold til alternativ 2 og kan kompenseres med tiltak.
Samlet rangering				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	3	1	2	Alternativ 1 rangeres best i forhold til det totale risikobildet da alternativet bedrer situasjon i alle dagsoner og fungerer uhindret av lokaltrafikk. Alt i alt er det lite som skiller alternativene med tanke på risiko. Alternativ 0 viderefører eksisterende risikosituasjon.

0.7 Måloppnåelse

Måloppnåelse for de ulike alternativene er gjennomgått i tabellen under.

Tabell 0-14: Vurdering av måloppnåelse for alternativene

Typer mål	Vedtatte mål for tiltaket	Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2	Forklaring / kommentar
Tiltaksspesifikke mål	Reisetid Vegsund–Breivika skal være maks 4 minutter.	Ikke oppfylt. Kø i rush. Sårbart ved hendelser	Oppfylt	Oppfylt	
	Mindre kjørekostnader og redusert kjøretid for gods- og varetransport til/fra viktige logistikk-knutepunkt.	Mål er relatert til alt. 0, ergo er alt.0 nøytralt.	Vesentlig forbedring sammenliknet med alt. 0. Lite kø selv i rush på E39/E136	Vesentlig forbedring sammenliknet med alt. 0. Lite kø selv i rush på E39/E136	
	Pålitelig og tilgjengelig E39 med driftssikker veg uten stengninger og forsinkelser	Sårbart vegsystem. Ett løp i tunnel	Lang tunnel gir flere stenginger enn i alt. 2, men god omkjøringsveg og totalt sett robust	Toløps tunneler og bedre utrustning bedrer situasjonen	
	Trafikksikker hovedveg med reduksjon av antall ulykker.	Mål er relatert til alt. 0, ergo er alt.0 nøytralt.	Oppgradert vegnett. Fysisk adskilte kjørebane. Ny hovedsykkelveg.	Oppgradert vegnett. Fysisk adskilte kjørebane. Ny hovedsykkelveg.	
	Gode og forutsigbare kryssningspunkt for myke trafikanter.	Lav standard for en del av kryssingene på E39	Oppfylt	Oppfylt	
	Legge til rette for økt fremkommelighet og prioritering av kollektivtrafikk på strekningen.	Mål er relatert til alt. 0, ergo er alt.0 nøytralt. Men mulighet for å gjennomføre tiltak for buss også i alternativ 0	Bedre fremkommelighet for buss, men også bedret fremkommelighet for bil	Bedre fremkommelighet for buss, men også bedret fremkommelighet for bil	Dersom det ikke etableres kollektivfelt på E39 kan fremkommelighet for buss vs. bil bli svekket i alle utbyggingsalternativene
	Sammenhengende tovegs sykkelveg med fortau adskilt fra kjørebane langs strekningen.	Ikke oppnådd. Variabel standard	Oppnådd	Oppnådd	Ny sykkelveg med fortau ligger inne i alle utbyggingsalternativer
	Færrest mulig avkjørsler langs gang- og sykkelvegen	Mange avkjørsler i dagens situasjon	Oppnådd	Oppnådd	Noen avkjørsler vil gjenstå, men situasjonen vil bedres vesentlig

Typer mål	Vedtatte mål for tiltaket	Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2	Forklaring / kommentar
	Skilting av sykkelvegnettet	Ingen skilting i dag	Oppnådd	Oppnådd	
Vurdering av tiltaksspesifikke mål		Oppfyller ikke mål mht. fremkommelighet og scorer dårlig mht. gående og syklende	Oppfyller tiltaksspesifikke mål, med unntak av kollektivtrafikk, hvor det er usikkerhet rundt måloppnåelse	Oppfyller tiltaksspesifikke mål, med unntak av kollektivtrafikk, hvor det er usikkerhet rundt måloppnåelse	
Lokale mål	Mål om nullvekst i personbiltrafikken i Ålesund	Ingen endring sammenliknet med i dag	Økt vegkapasitet, med to nye felt Vegsundet-Blindheim og fire nye felt Blindheim-Breivika	Økt vegkapasitet, men ikke like stor økning som i alternativ 1. To nye felt på hele strekningen	Prioritering av kollektivtrafikk på E39 (kollektivfelt) er mulig, men vil da også påvirke andre mål.

Alternativ 0 har dårlig måloppnåelse for fremkommelighet, myke trafikanter og pålitelighet i vegsystemet. Den dårlige måloppnåelsen i dagens situasjon er også det prosjektutløsende behovet.

Alternativ 1 har god måloppnåelse når det gjelder forholdene for myke trafikanter og for pålitelighet og tilgjengelighet i vegnettet. Den lange tunnelen i alternativ 1 vil erfaringsmessig medføre nokså hyppige stenginger som følge av hendelser, vask og vedlikehold. Det samlede vegnettet er imidlertid svært robust i alternativ 1, da dagens E39 vil være tilgjengelig som omkjøringsveg, i tillegg til Spjelkavikveien.

For kollektivtrafikken vil alternativ 1 føre til mer kapasitetsøkning for bil enn buss, selv om noe av kapasitetsøkningen kan forbeholdes buss. Stor økning i veikapasitet som ikke forbeholdes kollektiv vil endre konkurranseforholdet mellom bil og buss i favør av bil, da reiser med bil vil bli raskere og enklere.

Alternativ 2 har også god måloppnåelse. Forholdene for myke trafikanter blir vesentlig forbedret, mål for reisetid og fremkommelighet oppfylles, og vegnettet vil bli betydelig mer robust og trafiksikkert enn i dag.

Alternativ 2 vil på samme måte som alternativ 1 gi bedre fremkommelighet for bil. En eventuell disponering av to av feltene på E39 til kollektivtrafikk vil endre denne vurderingen, men samtidig medføre dårligere måloppnåelse for framkommelighet for bil. Alternativ 2 er mindre konfliktylt enn alternativ 1 med hensyn til det lokale målet om nullvekst i personbiltrafikken i Ålesund, da kapasitetsøkningen på den mest trafikkerte delen av vegstrekningen nord for Blindheim er to felt, mot fire felt i alternativ 1.

0.7.1 Målkonflikter

Alle utbyggingsalternativene har større eller mindre grad av målkonflikter. Den viktigste målkonflikten er knyttet til at et bedre vegnett kan medføre økning i personbiltrafikken.

- Fremkommelighet for kollektivtrafikk vs. privatbil: Dersom man skal oppnå målene for reisetid og redusert kjøretid for næringstransport vil personbiltrafikken

uunngåelig også få bedret fremkommelighet. Selv om man også gjennomfører fremkommelighetstiltak for buss, vil den relative fremkommeligheten for buss vs. privatbil bli som i dag, eller svakt dårligere. Dersom man prioriterer fremkommelighet for buss ved å etablere kollektivfelt på E39, vil fremkommelighet for næringstransport og personbiltrafikken bli tilnærmet som i dag.

- Tilsvarende gjelder for lokalt vedtatte mål om nullvekst i personbiltrafikken i Ålesund. Dersom man skal oppnå målene for reisetid, redusert kjøretid for næringstransport på stamvegen E39 og økt pålitelighet i vegsystemet, vil dette kreve at man legger til rette for noe økt vegkapasitet. En uønsket sideeffekt av dette er at det kan bli mer attraktivt å bruke privatbil som reisemiddel. Skal dette unngås må det gjennomføres restriktive tiltak mot bruk av privatbil, som trafikantbetaling, parkeringsrestriksjoner mv.

0.8 Anbefaling

Hovedmålet med prosjektet er å utarbeide en kommunedelplan for E39 Vegsund – Breivika som skal løse de viktigste behov for fremkommelighet, trafiksikkerhet, kollektivtrafikk samt gang- og sykkeltrafikk på strekningen. I tillegg er det en lokal målsetting at flere skal benytte kollektivtransport, sykkel eller gange.

Tunnelsikkerhetsforskriften krever at det skal være to tunnellop (4-felt) for trafikkmengder over 10 000 i hver retning og vegnormalen N500 Vegtunneler krever at det skal være to tunnellop (4-felt) for trafikkmengder over 12 000 ÅDT. I Blindheimstunnelen var det i 2019 en ÅDT på 21 000 (22 000 i 2022). Dette var bakgrunnen for at nytt løp i Blindheimstunnelen ble prioritert i NTP 2014 –2023. I NTP 2018 – 2029 ble prosjektnavnet endret til E39 Vegsund – Breivika.

I h.h.t. Håndbok V712 *Konsekvensanalyser* skal aktuelle alternativer vurderes opp mot eksisterende situasjon, 0-alternativet. Samtidig må det måles opp mot graden av måloppnåelse.

Alternativ 0 har dårlig måloppnåelse når det gjelder fremkommelighet og for forholdene for myke trafikanter. Trafiksikkerheten er heller ikke forbedret. **Dette innebærer at 0-alternativet ikke oppfyller hovedmålet for prosjektet.**

Alternativ 1 (ny lang tunnel) og **Alternativ 2** (utvikling langs eksisterende veg) **har begge god måloppnåelse for hovedmålene** og med marginale forskjeller, men pga. forbedret vegkapasitet, er det en målkonflikt i forhold til økt kollektiv, sykkel og gange. Dersom dette alternativet velges betyr det at kompenserende tiltak i større grad må innføres for å nå nullvekstmålet. Dette er tiltak som kommunen og fylkeskommunen i stor grad har hånd om, for eksempel. parkeringspolitikk, arealbruk, bomsatser, kollektiv- og gang- og sykkeltilbud.

Når det gjelder samlet vurdering av de ikke-prissatte konsekvensene, blir alternativ 1 rangert klart bedre enn alternativ 2.

Ved vurdering av de prissatte konsekvensene, blir alternativene 1 og 2 vurdert helt likt, men ingen av alternativene har positiv netto nytte. Størst forskjell ligger i investeringskostnadene, hvor alternativ 1 har en noe lavere anleggskostnad med ca. 6,76 milliarder (2024 kr) mot 7,56 milliarder (2024 kr) for alternativ 2.

Ved sammenstilling av både de ikke-prissatte og de prissatte konsekvensene, er alternativ 1 det beste samfunnsøkonomiske utbyggingsalternativet. Forskjellene mellom alternativene er imidlertid ikke svært stor.

Alternativ 1 har som forutsetning at størstedelen av prosjektet må bygges samlet i én etappe, da den lange tunnelen inklusive kryss i begge ender ikke kan deles opp i ulike etapper. En slik første etappe er kostnadsberegnet til like i underkant av 6 mrd. kroner (prisnivå 2024).

Alternativ 2 kan lettere deles opp i etapper. Her kan det tenkes en løsning hvor fase 1 kan bestå i et nytt tunnellop parallelt med dagens Blindheimtunnel, samt utbedring av eksisterende tunnel og forenklede kryss i begge ender. Dette er kostnadsberegnet til ca. 3,1 milliarder. Dette vil kunne gi en viss måloppnåelse, siden det er på denne strekningen man har de største utfordringene i dag.

I Nasjonal transportplan 2025–2036 er det signalisert at innsatsen nå skal vris fra store investeringsprosjekter til drift og vedlikehold og mindre investeringstiltak. I et slikt perspektiv vil etappevis utvikling av E39 Vegsund–Breivika være den mest realistiske strategien for snarlig realisering av tiltak på strekningen. En oppdeling i flere byggetrinn vil imidlertid ha som en følge at totalkostnadene for prosjektet blir høyere enn å bygge det ut i én etappe.

Statens vegvesen har hatt begge planalternativ ute på offentlig høring i 2025. Det kom mange innspill og innsigelser, i all hovedsak til alternativ 2. Ålesund kommune har gitt tilbakemelding om at de ikke kan akseptere planalternativ 2.

På denne bakgrunnen velger Statens vegvesen å fremme kommunedelplanen for E39 Vegsund – Breivika basert på alternativ 1. Denne løsningen ligger til grunn for plankart og planbestemmelser.

Prosjektet har et styringsmål/ KVVU-estimat på 7 231 mill.kr (2023 kr).

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for planarbeidet

Ferjefri E39 startet i 2010 som et utredningsprosjekt. Målet var å undersøke potensialet for en ferjefri E39 mellom Kristiansand og Trondheim for næringsliv og tilhørende bo- og arbeidsregioner. Prosjektet har også sett på teknologiske løsninger for fjordkryssinger, og vurdert hvordan tekniske anlegg for fjordkryssingene kan brukes for å utvinne kraft fra strøm, bølger og vind. Et delprosjekt har videre vært å vurdere hvilken type gjennomføringsstrategi og kontraktsformer som er best egnet for et prosjekt av et så stort omfang.

I Nasjonal transportplan for 2014–2023 vedtok regjeringen ambisjoner om realisering av ferjefri E39 i løpet av 20 år. Ferjefri E39 gikk derfor over fra en mulighetsstudie til å være Statens vegvesens prosjekt for å samle forskning og utvikling, samt bidra med ny kunnskap inn i byggeprosjekt langs E39.

Planlegging og bygging av prosjektene langs E39 blir styrt av regionene. Kommunedelplan med konsekvensutredning for E39 Vegsund – Breivika er et av disse prosjektene.

1.2 Planområdet

Planområdet omfatter sentrale deler av indre Ålesund kommune og strekker seg gjennom deler av de to bydelene Indre Borgund og Spjelkavik. Breivika og Moa bærer preg av næring-, kontor- og handelsvirksomheter, og landets tredje største kjøpesenter i omsetning, Amfi-Moa, er etablert her. På Blindheim og Myrland er det også etablert noe næringsvirksomhet. For øvrig består store deler av planområdet av varierte sammensatte boligområdet med tilliggende offentlige funksjoner. Det har vært stor vekst de siste årene innen både bolig og handel, og det forventes en videre sterk vekst her de neste årene.

Europavegene E136 og E39 møtes nord i planområdet. På Blindheim møtes fergetrafikken fra fylkesveg 60 (Magerholm – Aursneset). 2,5 km sør for planområdet møtes fergetrafikken fra E39 (Solavågen – Festøya) og fylkesveg 61 (Sulesund – Hareid). Dette skaper mye trafikk gjennom planområdet.

1.3 Målsettinger for planforslaget

1.3.1 Hovedmål

Kommunedelplanen for E39 Vegsund – Breivika skal på strekningen løse de viktigste behov for fremkommelighet, trafikkikkerhet, kollektivtrafikk samt gang- og sykkeltrafikk.

1.3.2 Delmål

Fremkommelighet

- Reisetid mellom Vegsund–Breivika skal være maks 4 minutter.
- Mindre kjørekostnader og redusert kjøretid for gods- og varetransport til/fra viktige logistikk-knutepunkt.
- Pålitelig og tilgjengelig E39 med driftssikker veg uten stengninger og forsinkelser.

Trafikksikkerhet

- Trafikksikker hovedveg med reduksjon av antall ulykker.
- Gode og forutsigbare krysningspunkt for myke trafikanter.

Kollektivtrafikk

- Legge til rette for økt fremkommelighet og prioritering av kollektivtrafikk på strekningen.

Gang- og sykkel

- Sammenhengende tovegs sykkelveg med fortau adskilt fra kjørebanelangs strekningen.
- Færrest mulig avkjørsler langs gang- og sykkelvegen.
- Skilting av sykkelvegnettet.

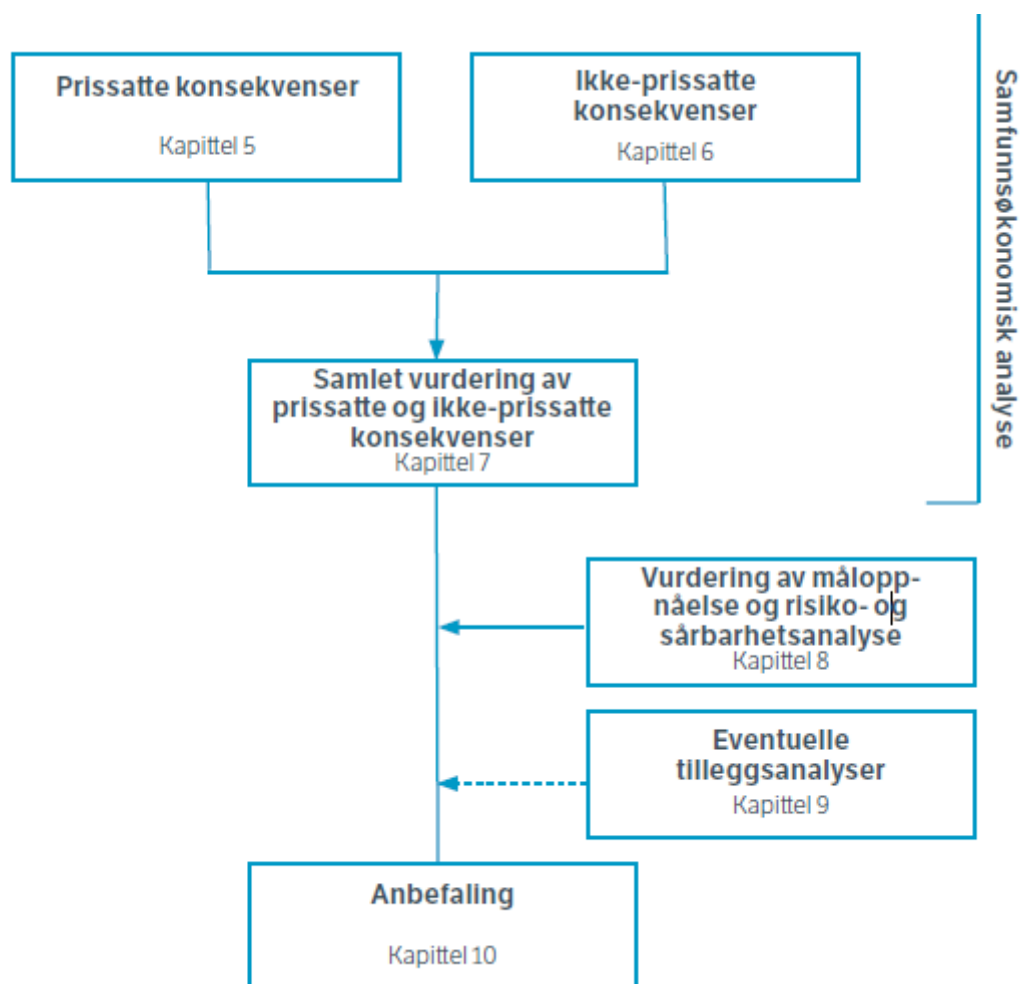
Med hensyn til målet for sykkeltilbud, skal det være åpning for å vurdere bruk av tosidig sykkelfelt i områder hvor dette er bedre tilpasset omgivelsene.

2. Metode

Denne konsekvensutredningen er gjennomført så langt det lar seg gjøre etter metodikk i Statens vegvesens Håndbok V712 *Konsekvensanalyser* og ut fra de kravene som gjelder i vedtatt planprogram for tiltaket. Ettersom planprogram legger føringer for utredninger etter SVV sin tidligere utgave av håndbok for konsekvensutredninger fra 2014 er det gjort noen tilpasninger. Planprogrammet ble fastsatt av bystyret i Ålesund 16.04.2018 og gir en definisjon av hvert utredningstema, fokus for utredningen, utredningsbehov og en oversikt over eksisterende materiale.

2.1 Samfunnsøkonomisk analyse

Metodikken i håndbok V712 er basert på samfunnsøkonomisk analyse. Hensikten med en samfunnsøkonomisk analyse er å finne ut om et tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke, når både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser er tatt med. En beregning av lønnsomheten av konsekvenser som er verdsatt i kroner sammenstilles med konsekvenser som ikke, eller vanskelig, lar seg verdsette i kroner. Dette er to sidestilte deler av den samfunnsøkonomiske analysen.



Figur 2-1: Hovedgrep for konsekvensanalyse i håndbok V712

Overordnet metode for prissatte og ikke-prissatte konsekvenser disse beskrives i dette kapitlet, mens detaljer knyttet til hvert tema behandles i temakapitlene.

2.2 Prissatte konsekvenser

Prissatte konsekvenser beregnes med en årlig kostnad eller nytte, som det deretter beregnes nåverdi av for hele levetiden. Investeringer diskonteres fra investeringstidspunkt til sammenligningsåret. Nåverdi er et uttrykk for dagens verdi av framtidige virkninger (nytte og kostnader). De prissatte konsekvensene beregnes som endringer sammenliknet med alternativ 0.

Nytte-/kostnadsanalysen er basert på resultatene fra transportmodellen. Transportmodellen beregner trafikkmengder, trafikantnytte og kostnader for kollektivselskapene. Resultatene overføres til nytte-/kostnadsverktøyet EFFEKT der de sammenstilles med de øvrige kostnadene.

Trafikkmengdene leses inn for årene 2030 og 2050 og trafikkveksten interpoleres mellom prognoseårene. Trafikkveksten før 2030 og etter 2050 fastsettes av fylkesbaserte prognoser for forventet trafikkvekst.

Det vises til egen delrapport for detaljer.

Tabell 2-1: Temaer innenfor prissatte konsekvenser

Vurderingsform	Konsekvenstema	Deltema
Prissatte konsekvenser	Trafikant- og transportbrukernytte	Distanseavhengige kjørekostnader, andre reiseutlegg, tidsbruk, ulempekostnader i ferjesamband og ved vegstengning, helsekonsekvenser av økt gang- og sykkeltrafikk, utrygghet for gående og syklende.
	Operatørnytte	Operatørselskapenes (kollektivselskap, bompengeselskap, ferjeselskap, parkeringsselskap) kostnader, brukerinntekter og overføringer.
	Budsjettkonsekvens for det offentlige	Investering, drift og vedlikehold, tilskudd til kollektivtrafikk, skatteinntekter. Investering: Investering inngår under budsjettkostnad, og baserer seg på inndata om bidrag fra Statens Vegvesen og eventuelt andre aktører som finansierer utbyggingen. Investeringskostnaden er utført som anslag av Statens vegvesen med en usikkerhet på +/- 25%.
	Trafikkulykker	Personskadeulykker og materiellskadeulykker.
	Restverdi	Framtidig nytte av tiltaket etter beregningsperioden.
	Skattekostnad	Effektivitetstap knyttet til skattefinansiering, 20 % av offentlige utgifter.
	Støy og luftforurensning	Støyplage innendørs. Lokal og regional luftforurensning.
	Klimagassutslipp	Global luftforurensning (utslipp av CO ₂ , N ₂ O og CH ₄).

2.3 Ikke-prissatte konsekvenser

2.3.1 Temainndeling

Ikke-prissatte konsekvenser omfatter fem tema: landskapsbilde, friluftsliv og byliv, naturmangfold, kulturarv og naturressurser.

Tabell 2-2: Temaer innenfor ikke-prissatte konsekvenser

Vurderingsform	Konsekvenstema	Deltema
Ikke-prissatte konsekvenser	Landskapsbilde	Omhandler «det romlig-visuelle landskapet».
	Friluftsliv/by- og bygdeliv	Omhandler «landskapet slik folk opplever og bruker det».
	Naturmangfold	Omhandler «det økologiske landskapet».
	Kulturarv	Omhandler «det kulturhistoriske landskapet».
	Naturressurser	Omhandler «produksjonslandskapet».

Temainndelingen skal sørge for at en unngår dobbeltvekting; det vil si at hver virkning blir vurdert kun én gang.

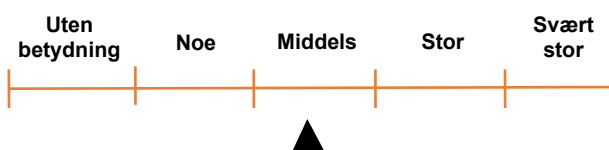
Det finnes andre veiledere om konsekvensanalyser hvor temainndelingen avviker fra det som brukes i V712. Bl.a. gjelder det Miljødirektoratets veileder M-1941 om konsekvensutredning av klima- og miljøtema. I henhold til veileder M-1941 kan håndbok V712 benyttes for konsekvensanalyser av veg- og transportprosjekter.

Undersøkellesområdet består i hovedsak av planområdet, og undersøkelsene er i hovedsak gjort her. Områder utenfor planområdet kan også bli påvirket av tiltaket og er undersøkt der det er aktuelt (influensområdet). I noen tilfeller har delområdene som er kartlagt under de ulike fagtemaene en naturlig avgrensning som går ut over planområdet.

Det er hentet inn data fra tilgjengelige databaser og tilgjengelige rapporter fra annet planarbeid i området. Det er også gjennomført befarings og supplerende kartlegging der det har vært behov for det.

2.3.2 Verdivurdering av delområder

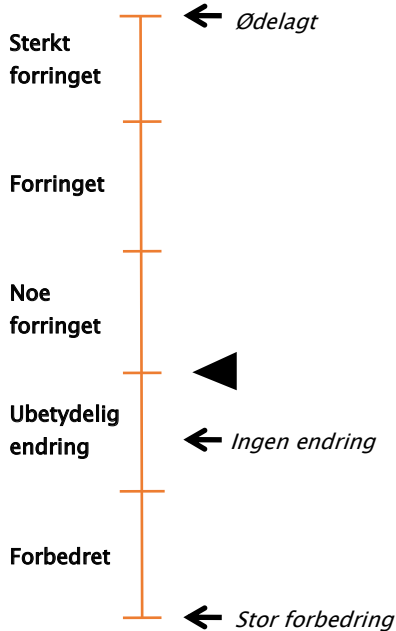
Basert på datagrunnlaget er planområdet og deler av influensområdet delt inn i delområder. Inndeling i delområder kan variere mellom de ulike deltema. Delområdene er verdivurdert etter nærmere definerte kriterier i håndbok V712 for hvert deltema, se metodekapitlet under deltemaene. Verdi blir satt på en fem-delt skala fra *ubetydelig* til *svært stor* verdi. *Svært stor* verdi er i hovedsak knyttet til regionale og nasjonale verdier, mens *noe verdi* er områder med lokal betydning. Det er utarbeidet verdikart der delområdenes verdi framkommer.



Figur 2-2: Skala for vurdering av verdi. Kilde: HB-V712. Statens vegvesen

2.3.3 Vurdering av påvirkning

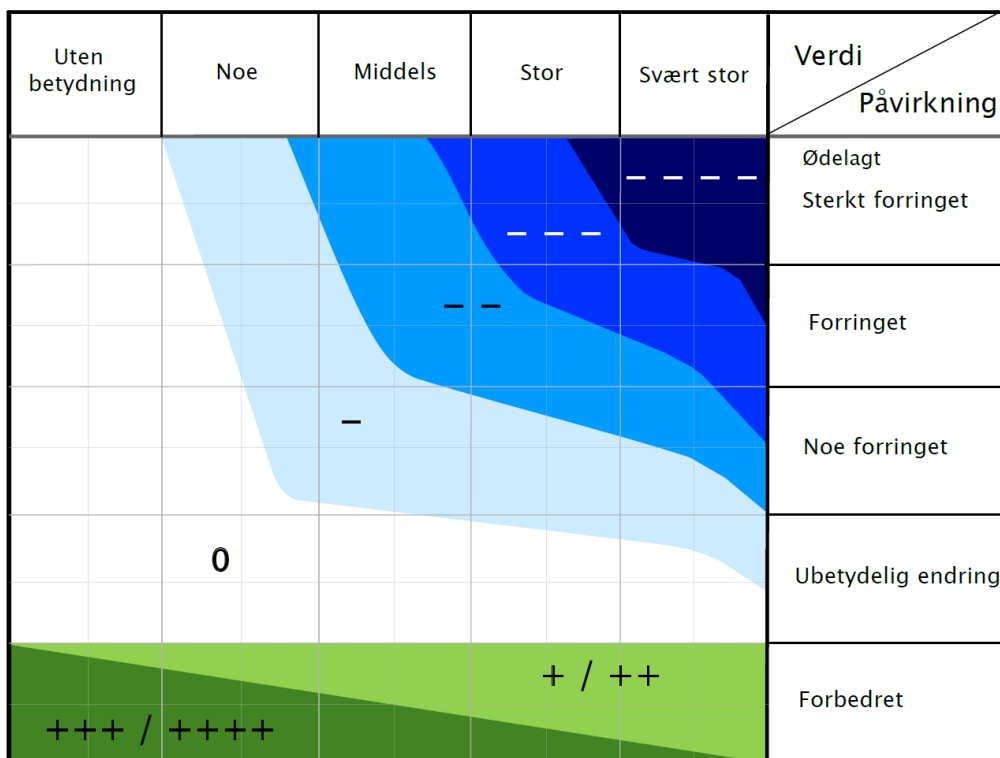
Det er videre vurdert hvilken påvirkning de foreslåtte endringene i arealbruk vil få i forhold til delområdene. Også påvirkning blir vurdert etter nærmere definerte kriterier i håndbok V712. Vurderingen av påvirkning blir utført for utbyggingsalternativet og sammenlignet med 0-alternativet.



Figur 2-3: Skala for vurdering av påvirkning. Skalaen er glidende og pilen skal flyttes oppover eller nedover for å illustrere graden av påvirkning på delområdet. Kilde: HB-V712. Statens vegvesen

2.3.4 Vurdering av konsekvens for delområder

Konsekvensen for delområdene fremkommer ved å sammenholde områdets verdi med tiltakets påvirkning. Konsekvensgrad blir gitt på en syv-delt skala fra kritisk negativ (-----) til stor positiv (++++), se konsekvensvifta, figur 3-3. Det er også gjort en samlet vurdering av tiltakets konsekvenser.



Figur 2-4: Konsekvensvifta fra Håndbok V712. Kilde: HB-V712. Statens vegvesen

Tabell 2-3: Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder. Kilde: HB-V712. Statens vegvesen

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

2.3.5 Vurdering av konsekvens for alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ. Dette gjøres for hvert fagtema.

Først settes konsekvensvurderingene av delområdene inn i en tabell. Deretter gjøres en samlet, begrunnet vurdering av konsekvensgraden for hvert alternativ. Veiledende kriterier for vurdering av konsekvens for hele alternativer er vist i tabell 2-4.

Tabell 2-4: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ. Kilde: HB-V712. Statens vegvesen

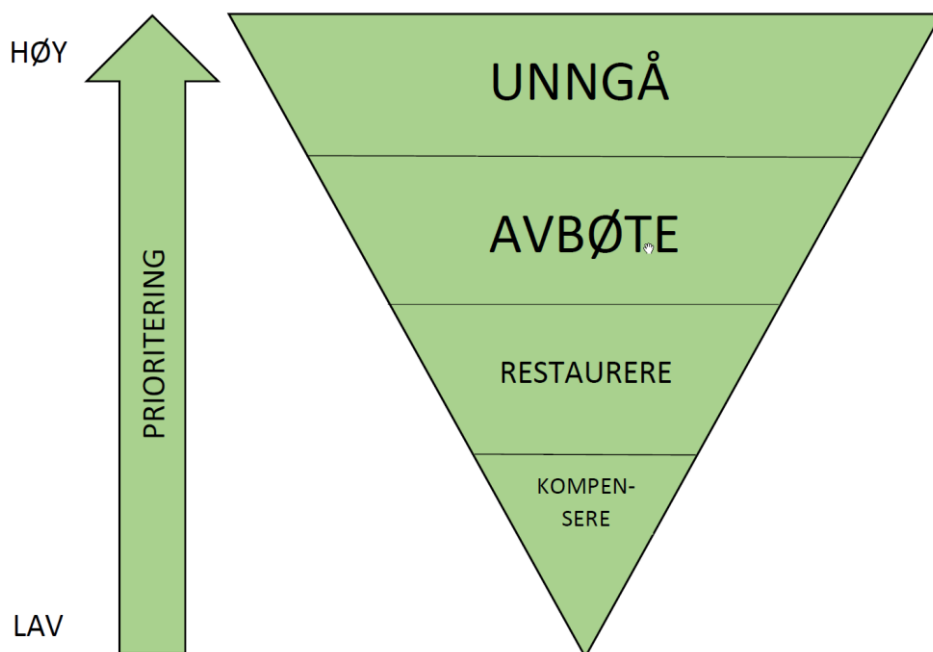
Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (---). Brukes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

2.3.6 Skadereduserende og kompenserende tiltak

Tiltak som kan begrense vesentlige negative konsekvenser, såkalte skadereduserende tiltak, skal vurderes i arbeidet. Skadereduserende tiltak omfatter tiltak utover de forbedrende tiltakene som allerede inngår i investeringskostnadene. Skadereduserende tiltak skal først vurderes og beskrives etter at konsekvensene av de alternative traseene er vurdert. Det skal redegjøres for hvordan det skadereduserende tiltaket vil endre konsekvensen for de aktuelle verdiene. Konsekvens skal også vurderes under forutsetning av gjennomføring av slike. Skadereduserende tiltak kan deles i to:

1. Tiltak for å redusere midlertidig miljøskade i anleggsperioden.
2. Tiltak for å redusere permanent miljøskade som følge av ferdig etablert situasjon.

Figur 2-5 viser en hierarkisk framstilling av tiltak for å unngå negativ påvirkning av verdier. Figuren er i utgangspunktet utarbeidet med hensyn på tema naturmangfold, men den er i stor grad overførbart til også andre tema. I henhold til det fastsatte planprogrammet skal det kun vurderes kompenserende tiltak for utredningstemaene naturmangfold og naturressurser. I utredningen er det imidlertid også vurdert skadereduserende tiltak innenfor andre temaer.



Figur 2-5: Tiltaksfigur for å unngå negativ påvirkning av verdier hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

3. Beskrivelse av tiltaket

3.1 Avgrensning og alternative løsninger

Det blir i planarbeidet vurdert to ulike alternative traseer for fremtidig E39 mellom Breivika og Vegsund, en vegstrekning på om lag fem kilometer. I tillegg 4 felt langs dagens trase, skal det vurderes en alternativ tunneltrasé i 4 felt fra Blindheim til Breivika, med en mulighet for i fremtiden å tilknytte seg direkte til/fra Brusdalen.



Figur 3-1: Oversikt over planområdet med alternativer.

Kommunedelplanen avsluttes i sør på Vegsundbrua i kommunegrensen mellom Ålesund og Sula. Uavhengig av alternative trasévalg vil en fremtidig 4-felts veg måtte krysse broen på samme plass her.

3.1.1 Vegstandard

Valg av vegstandard danner grunnlaget for beregninger og analyser som gjøres i planen.

Etter ny revisjon av Vegnormalen i 2019, Håndbok N100, finnes det ikke en vegklasse som er tilpasset «mellomlandet». Dvs. verken byområder som kan defineres som «gate» eller landområder som defineres som «veg». Den nye håndboken stiller krav til vegklasse H3 med 4-felts veg og 110 km/t for trafikkmengde over 12 000 kjt i døgnet. Dette tilsier en horisontalkurveradius på 800, vertikalkurveradius (høy) på 11 000 og avstand mellom kryss på 5 km.

Planprogrammet ble vedtatt da den gamle håndboken var gjeldende. Den beskriver at vegklasse H7 kan benyttes ved planlegging av 4-felts veg i mellomlandet. Den stiller krav til 80 km/t, horisontalkurveradius på 300 m, vertikalkurveradius (høy) på 4400 m og 1 km mellom hvert kryss.

Vegdirektoratet er kontaktet i saken og har i brev av 8. februar 2019 gitt følgende svar:

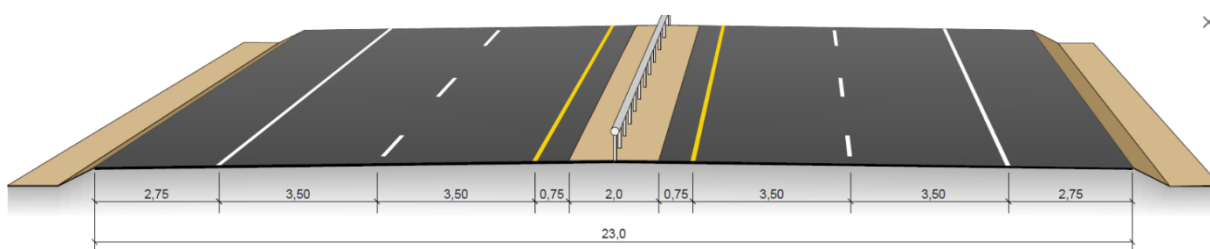
«Ny N100 viser H3 som eneste motorveiløsning. For bymotorveier er standpunktet at de må besluttes som fravik i hver sak. Det er ikke noe i veien for å foreslå noe som ligner på H7.»

Prosjektet har lagt til grunn en tilpasset variant av vegklasse H3 som standard for vegstrekningen E39 Vegsund – Breivika, og vil søke om fravik for alle parametre som fravikes. Vegen planlegges med fartsgrense 90 km/t for hele alternativ 1 og 80 km/t for alternativ 2 fra Blindheim–Breivika, der geometri i dagens Blindheimstunnel begrenser hastigheten.

Strekningen planlegges da som en 4-felts veg med midtdeler der kjørefeltsbredden er 3,5 m pluss ytre skulder på 2,75 m. Viktige dimensjoneringsparametre for vegen er gitt i tabellen og figuren under.

Tabell 3-1: Dimensjoneringsparametre for ny E39 alternativ

Kriterier	Dimensjonerende krav
Fartsgrense	90 km/t
Stoppesikt (flat veg)	163 m
Tverrprofil (vegbredde)	23 m
Min. horisontalkurveradius	442 m
Min. vertikalkurveradius (høy)	5 561 m
Min. vertikalkurveradius (lav)	2 572 m
Min. avstand mellom kryss	5 000m



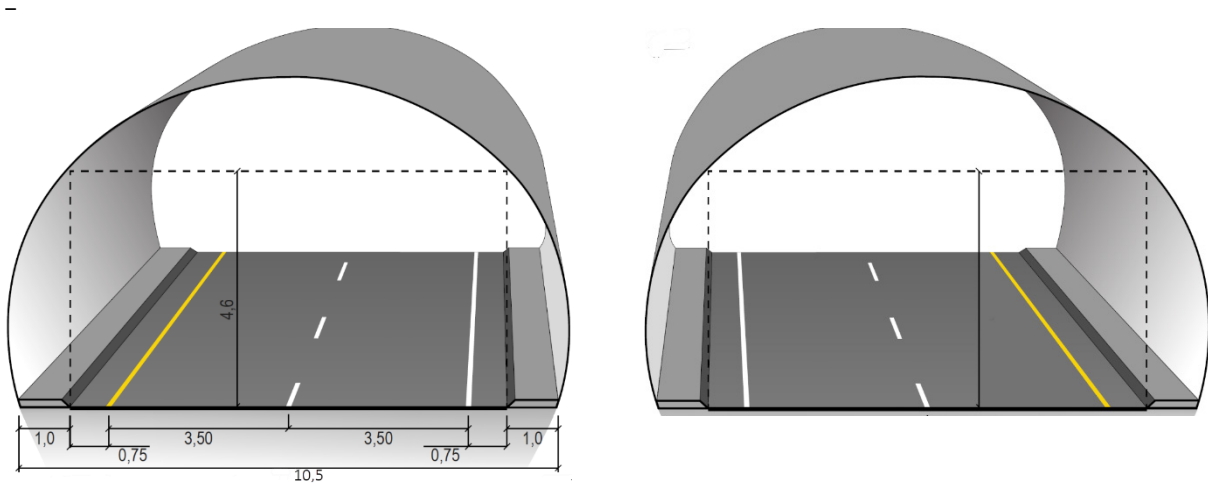
Figur 3-2: Tverrprofil for vegklasse H3 i håndbok N100.

Veg i tunnel

For de nye tunnelene i alternativ 1 og 2 planlegges det med separate tunnellop for hver kjøreretning, der hvert løp har tverrsnitt T10,5. Eksisterende tunnellop i Blindheimstunnelen og Moatunnelen benyttes som i dag i alternativ 2, men vil oppgraderes til dagens sikkerhetsstandard.

Håndbok N500 tunnelklasse E legges til grunn.

Figuren under viser tverrsnittet av tunnelene.



Figur 3-3: Tverrsnitt for tunneltverrsnitt T10,5 x2.

3.1.2 Kryss

Kryssene er ulikt dimensjonert i de tre forskjellige alternativene. Dette av flere grunner. Generelt er det et ønske å planlegge kryss i to plan når trafikkmengden overstiger 12 000 kjøretøyer i døgnet og vegen planlegges med fire felt. utfordringen ved å planlegge i byområder, med mindre plass enn i mer landlige strøk, har medført ulike kryssutforminger i de ulike alternativene. Dette er beskrevet i kapittel 3.5.

3.2 Vegutstyr og konstruksjoner

3.2.1 Bruer og andre konstruksjoner

De fleste brokonstruksjoner i prosjektet planlegges i forbindelse med de nye toplanskryssene. Tabell 3-2 gir en oversikt over forskjellen mellom lengden på brokonstruksjonene for alternativene.

Utvidet Moatunnel i alternativ 2 vil være en løsmassekulvert som støpes i betong i åpen byggegrøp.

Utover dette vil det være en rekke mindre konstruksjoner som ikke er planlagt nærmere på dette planstadiet, eksempelvis overgangsruer, gangkulerter og tunnelportaler.

Ny Vegsundbru inngår ikke i prosjektet.

3.2.2 Støyskjerming

Det vil være behov for støyskjermingstiltak langs med E39 uansett valg av alternativ. Det er foretatt støyberegninger som viser hvor behovet er størst. Det vil være ulike behov for støytiltak der innløsning, støyvoller, støyskjermer og fasadetiltak er de viktigste. Nøyaktig plassering og type støyskjermingstiltak vil bli planlagt i neste fase av prosjektet, reguleringsplan, når alternativ er valgt.

Det er i denne fasen gjort en foreløpig vurdering av skjermingsbehov og gjort beregninger med og uten skjermingstiltak, se kapittel 3.11.2. For alternativ 0 er eksisterende skjermer lagt til grunn. For utbyggingsalternativene er det lagt opp til:

- Om lag 3 500 løpemeter skjerm i alternativ 1
- Om lag 5 500 løpemeter skjerm i alternativ 2

Det er forutsatt brukt skjermer med 3 m høyde. Optimal skjermingshøyde for det enkelte sted optimaliseres først i neste fase.

3.3 Innløsning av eiendommer

Plankartet viser hvilke områder som blir berørt. Det er knyttet stor usikkerhet til hvor mange eiendommer som må innløses. Støyskjermingstiltak og andre tiltak vil bli nærmere detaljert i neste fase, reguleringsplan, når det kun jobbes med et alternativ.

Foreløpige vurderinger viser at alternativ 1 medfører innløsning av 40–45 eneboliger, 8 tomannsboliger, to bygg med flere leiligheter og en næringseiendom. Alternativ 2 beslaglegger ca. 25 eneboliger, 7 tomannsboliger, to bygg med flere leiligheter og en næringseiendom. I tillegg kommer noe stripeerverv (deler av eiendommer) i begge alternativer.

Ettersom alternativene omhandler innløsning av 20 – 50 eneboliger, er det svært viktig å starte opp med innløsningsprosessen så tidlig som mulig. Dette for å unngå at innløsningene får en prisdrivende effekt på boligmarkedet i nærområdet. Om mulig bør strategiske oppkjøp finne sted på et tidlig tidspunkt, eventuelt kan innløsning også skje puljevis.

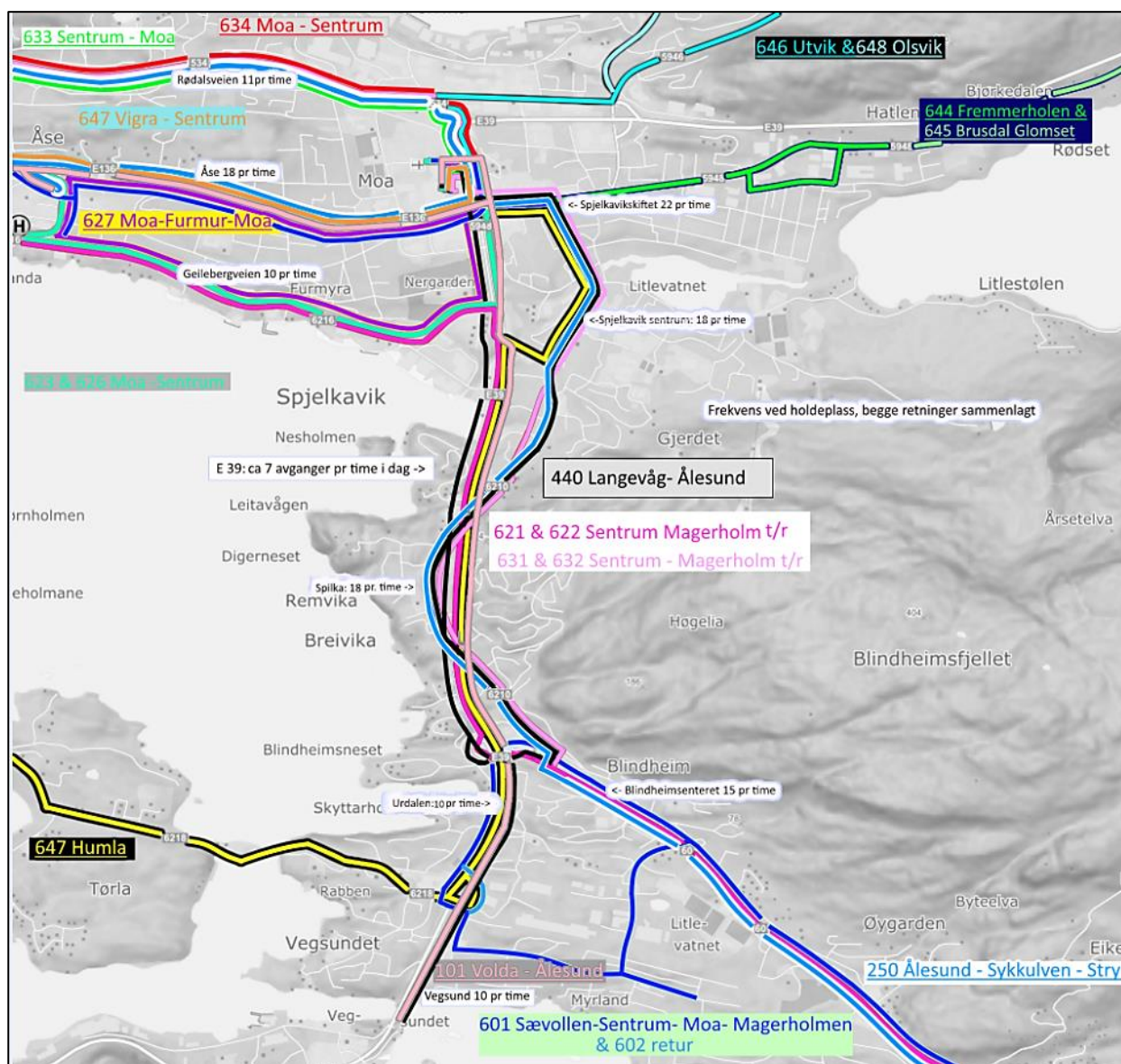
Den omfattende innløsningen kan også få som konsekvens at det ikke vil være tilstrekkelig med erstatningsboliger innenfor skolekretsen til barnefamilier. Dette kan igjen føre til at barnefamilier blir tvunget til å flytte til nye skolekretser, noe som vil være uheldig.

3.4 Kollektivsystem

I forbindelse med kommunedelplan for E39 mellom Vegsund og Breivika er det utarbeidet en egen kollektivutredning, hvor det vurderes mulige tiltak for kollektivprioritering for de ulike alternativene i prosjektet, inkludert nullalternativet.

3.4.1 Dagens rutenett

Under vises et rutekart for kollektivrutene i planområdet. Linjekartet er basert på informasjon hentet fra Møre og Romsdal sitt interaktive kart over kollektivruter. Rutene i 100-serien er ekspressruter. Rutene i 600-serien er lokale ruter. De øvrige rutene, derav 200-serien og 400-serien, er regionale ruter som også passerer prosjektområdet.



Figur 3-4: Rutekart laget av Multiconsult. Basert på informasjon fra Møre og Romsdal sitt interaktive kart over kollektivruer

Bussruter på E39

Det er i dag kun rutene 101, 250, 440 og 621/622 som benytter E39. De øvrige rutene kjører Spjelkavikveien. Flere regionruter og ekspressruter kjører i dag langs Spjelkavikveien, både fordi det er her de fleste bor, men også til dels for å unngå køproblemer som oppstår i rushtiden langs E39. Hadde det vært mindre køproblemer på E39 ville trolig flere av regionrutene og ekspressrutene ha blitt ledet langs E39. Det var et forsøk på å kjøre flere regionruter på europaveien i et år, men de ble flyttet tilbake til Spjelkavikveien av hensyn til bussenes fremkommelighet.

Det kan være et par kilometer kø på E39 i rushtiden og da er det raskere å kjøre Spjelkavikveien.

3.4.2 Tiltak som kan iverksettes i alternativ 0

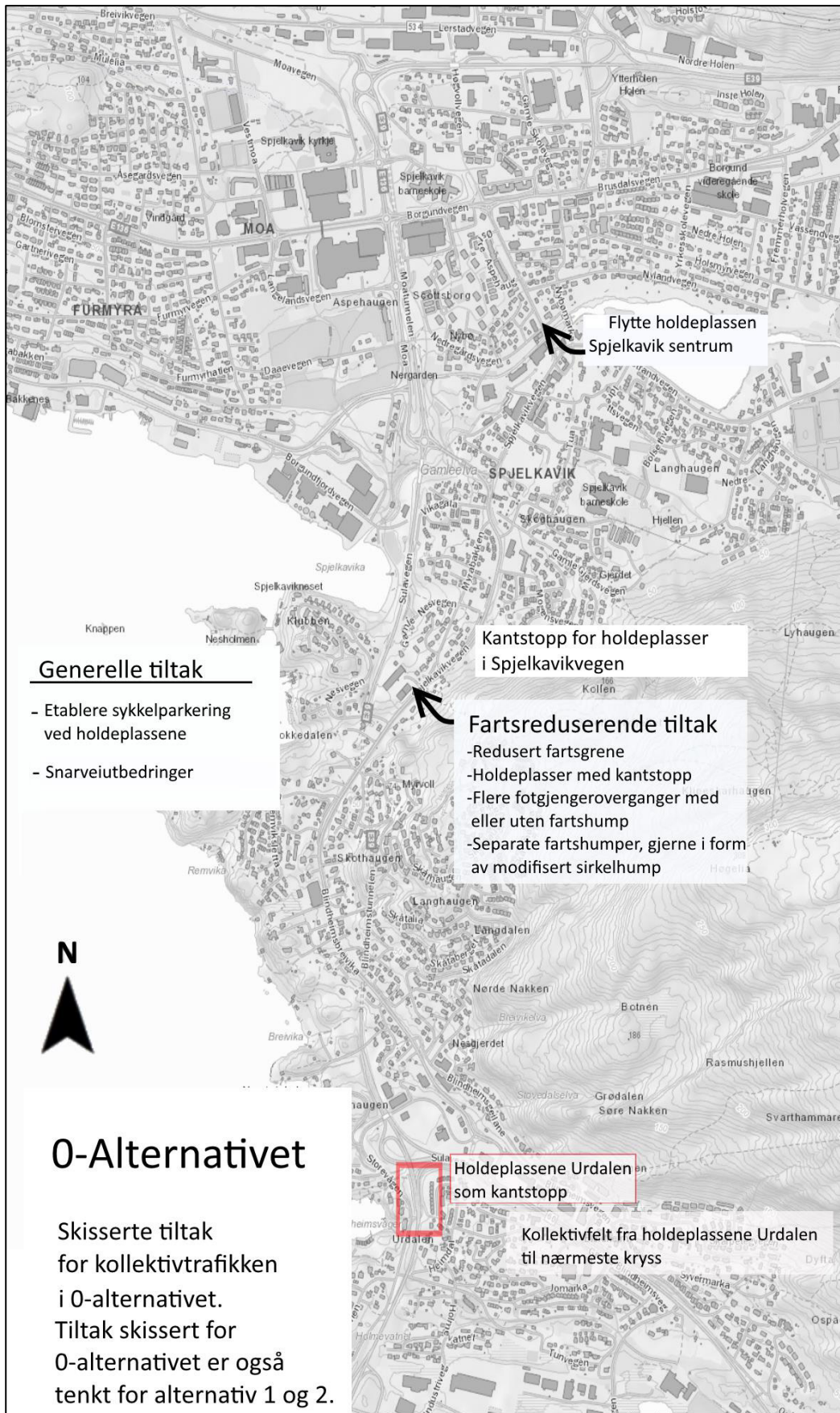
Tiltak vurdert for nullalternativet innebærer å se på mindre mulige tiltak som kan bedre kollektivframkommeligheten innenfor dagens veinett. Tiltak omtalt i nullalternativet er like aktuelle for alle alternativer selv om tiltakene kun er nevnt under nullalternativet.

De viktigste tiltakene som er vurdert som aktuelle i alternativ 0 er:

- Kantstopp for holdeplasser i Spjelkavikvegen
- Fartsreducerende tiltak langs Spjelkavikvegen
- Sykkelparkering og snarveitbedringer ved holdeplasser
- Flytting av holdeplass Spjelkavik sentrum
- Kollektivfelt fra holdeplassene Urdalen til nærmeste kryss



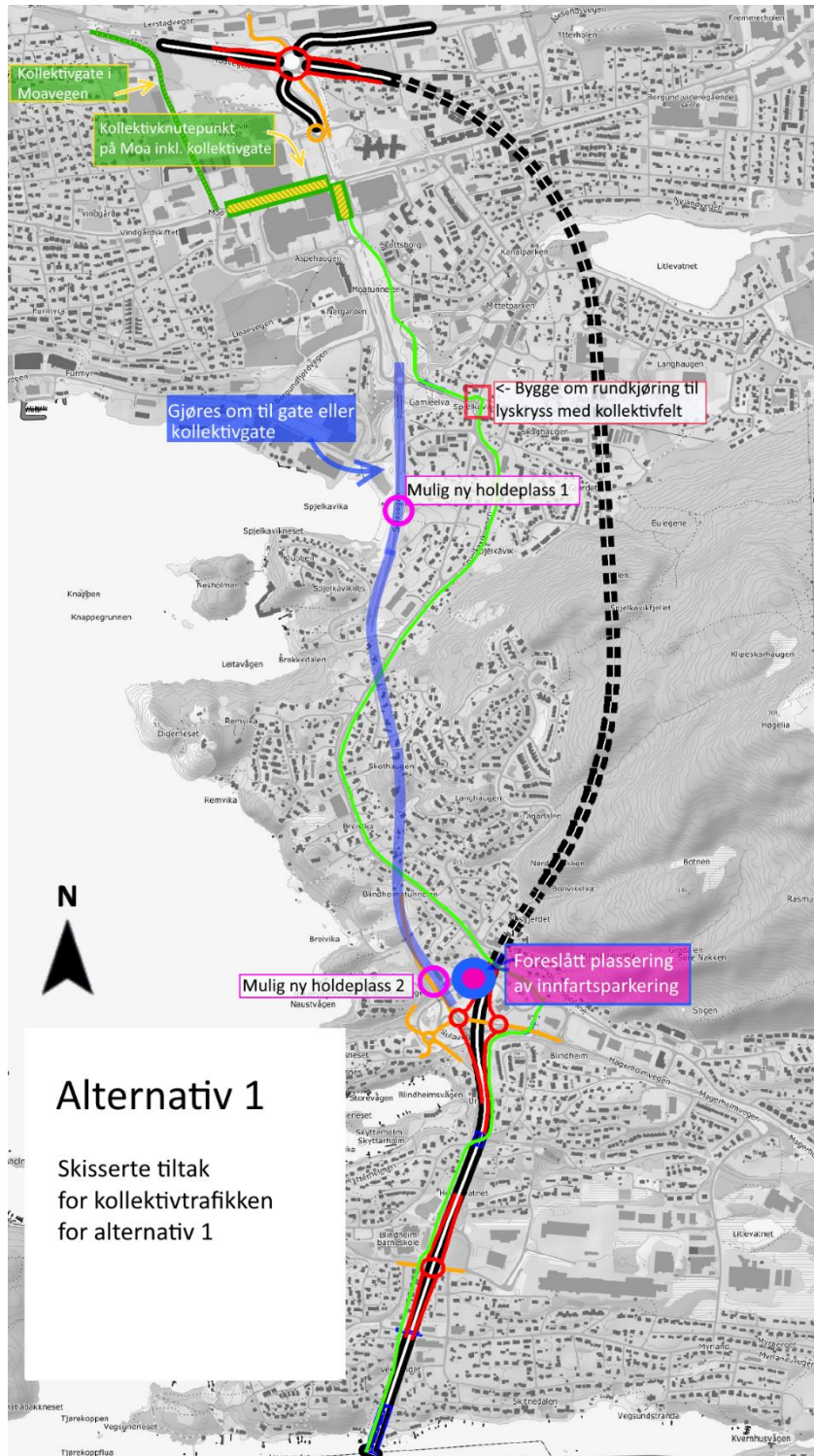
Figur 3-5: «Myrabakken» holdeplass, nordgående retning. Bildet viser typisk utforming av holdeplasser langs den parallelle lokalveien i prosjektavgrensningen «Spjelkavikveien».



Figur 3-6: Tiltak som kan vurderes implementert til fordel for kollektivtransporten i nullalternativet. Tiltakene anses også som like realistiske i alternativ 1 og 2 og forutsettes derfor i alle alternativene.

3.4.3 Tiltak som kan iverksettes i alternativ 1

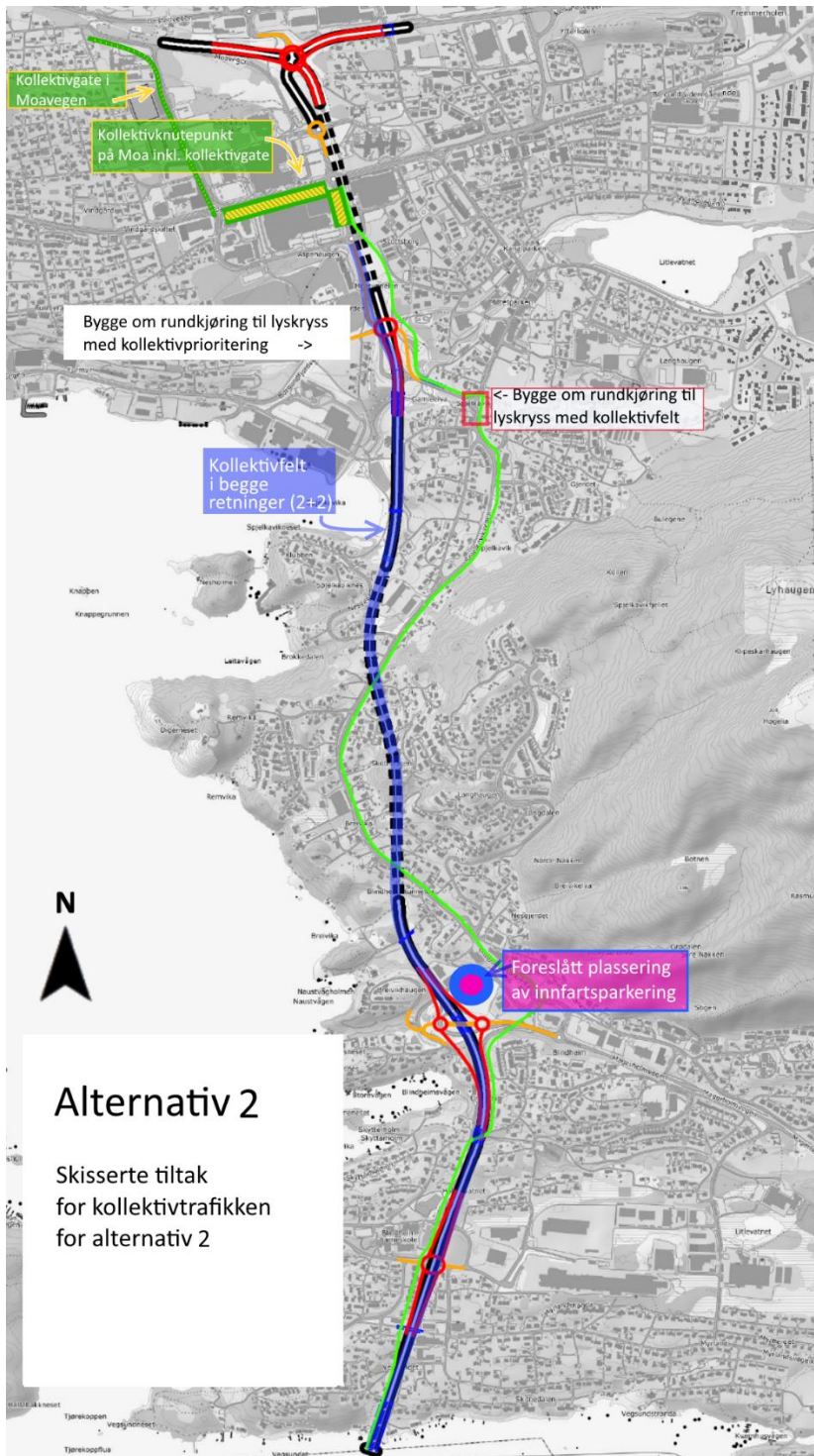
Tiltak foreslått for kollektivtrafikken i alternativ 1 er basert på at det meste av gjennomgangstrafikken mellom Blindheim og Moa vil kunne avvikles i ny tunnel, og at dagens veier derfor i større grad kan omdisponeres til fordel for kollektivtransport.



Figur 3-7: Tiltak som kan vurderes implementert til fordel for kollektivtransporten i alternativ 1. Tiltakene foreslått for nullalternativet synes ikke her selv om de også er forutsatt i den komplette tiltakspakken for alternativ 1.

3.4.4 Tiltak som kan iverksettes i alternativ 2

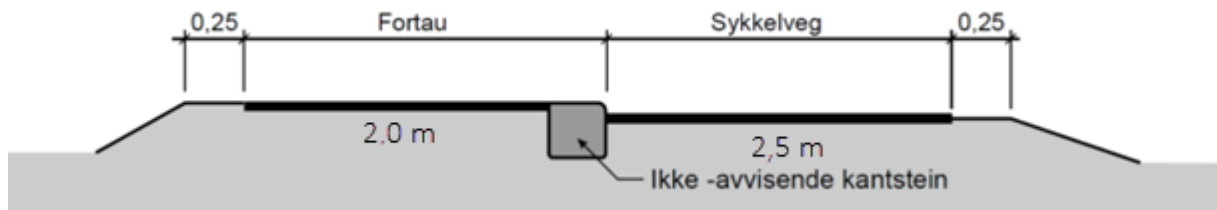
Tiltak for alternativ 2 er basert på mulighetene som oppstår for kollektivtrafikken dersom to nye felt bygges ut langs dagens E39. I kollektivutredningen er det vurdert at disse to feltene best utnyttes for kollektivtrafikken dersom disse blir regulert som kollektivfelt, men dette ligger ikke til grunn slik alternativet er utformet i kommunedelplanen.



Figur 3–8: Tiltak som kan vurderes implementert til fordel for kollektivtransporten i alternativ 2. Tiltakene foreslått for nullalternativet synes ikke her selv om de også er forutsatt i den komplette tiltakspakken for alternativ 2.

3.5 Gang- og sykkelveger

Den nye sykkelvegen med fortau på strekningen planlegges i 4,5m bredde, der sykkelveg er 2,5 m og fortau 2 m.



Figur 3-9: Tverrprofil for ny hovedsykkelveg med fortau.

Det vil være åpning for å vurdere bruk av tosidig sykkelfelt i områder hvor dette er bedre tilpasset omgivelsene.

3.6 Utredningsalternativer

3.6.1 Alternativ 0

Alternativ 0 er en videreføring av dagens situasjon. Dagens Blindheimtunnel og Moatunnel samt kryssene rundt disse blir som i dag. E136 Breivika–Lerstad med 4-felt ligger inne som en forutsetning i Alternativ 0.

3.6.2 Alternativ 1

Ny E39 omfatter strekningen fra Breivika til Vegsundbrua i fire felt. For alternativ 1 innebærer det to nye tunnelløp mellom rundkjøringen i Breivika og Blindheimkrysset. Videre sørover planlegges det 4-felt på E39 mellom Blindheim og Vegsundbrua.

Dagens E39 på den avlastede strekningen blir uendret og åpen for trafikk, men fartsgrensen vil bli satt ned til 50 km/t.

Kryssløsninger

Breivikakrysset er planlagt med to rundkjøringer over hverandre i to plan. Den nederste rundkjøringen består av 3 armer der E39 sør, E39 øst og E136 vest møtes. Den øverste rundkjøringen samler adkomsten fra Moa og Breivika samt av-/påkjøringsarmene til E39/E136. Den øvre rundkjøringen legges på samme høyde som dagens rundkjøring i Breivika. Den nedre vil bli liggende ca. 7m lavere.



Figur 3-10: Breivikakrysset for alternativ 1.

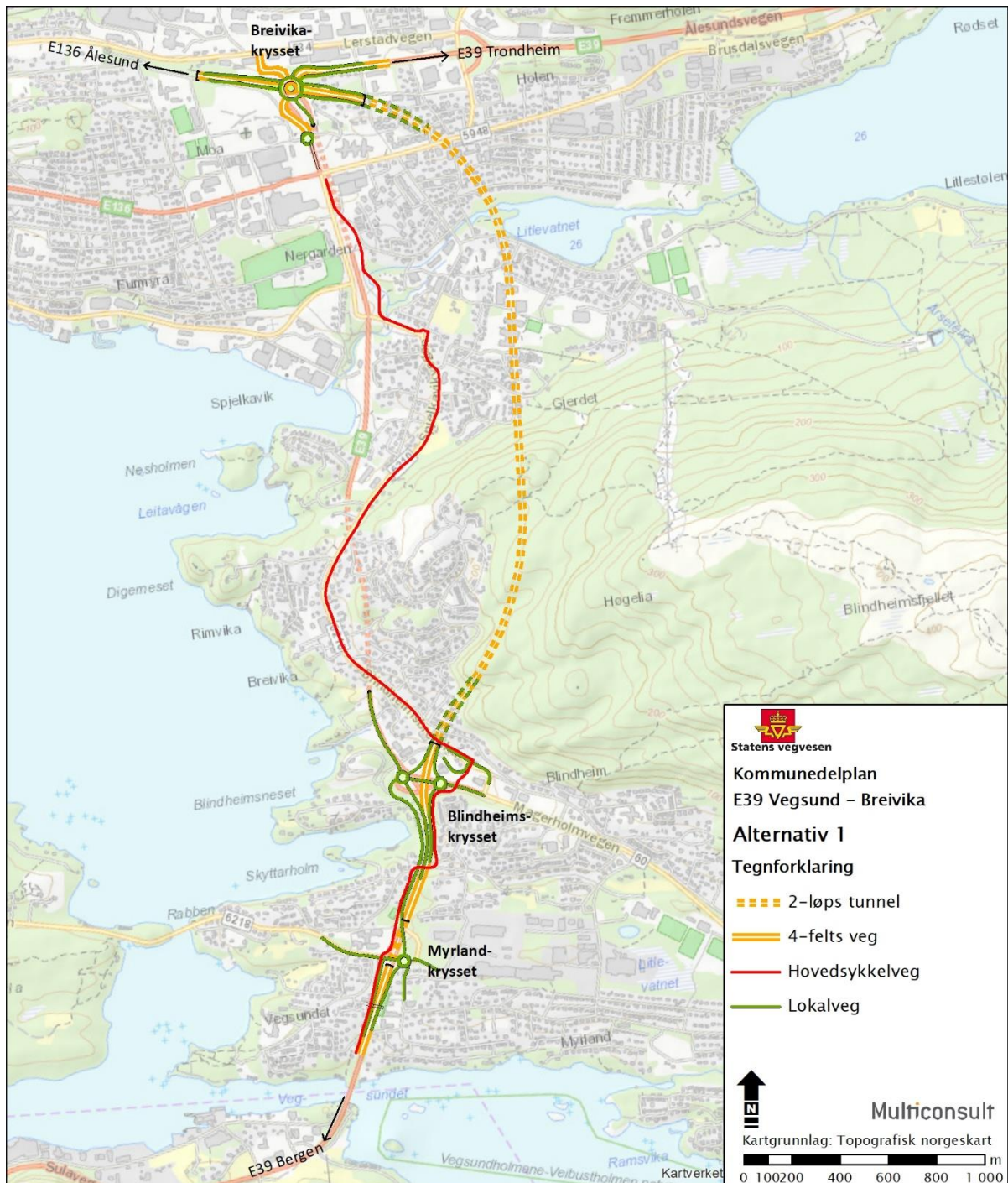
Blindheimskrysset er planlagt som et ruterkryss i to plan med nord- og sørgående av-/påkjøringsramper. Det er planlagt rundkjøringer på hver side av E39 med bro over vegen. Dagens E39 (Blindheimstunnelen) omgjøres til lokalveg med muligheter for å prioritere kollektivtrafikk. Lokalveg mellom Myrland og Blindheim legges på vestsiden av E39, koblet til vestre rundkjøring i Blindheimskrysset. Ny hovedsykkelveg legges på østsiden av E39 fra eksisterende kryssingspunkt under E39 ved Heimdal.



Figur 3-11: Blindheimskrysset for alternativ 1.

Myrlandkrysset er planlagt som et toplanskryss med kun sørgående av-/påkjøringsramper. Dette fordi avstanden mellom kryssene på Myrland og Blindheim er for liten til å etablere fullt ruterkryss begge steder. Det må da etableres en ny lokalveg mellom Myrland og Blindheim.

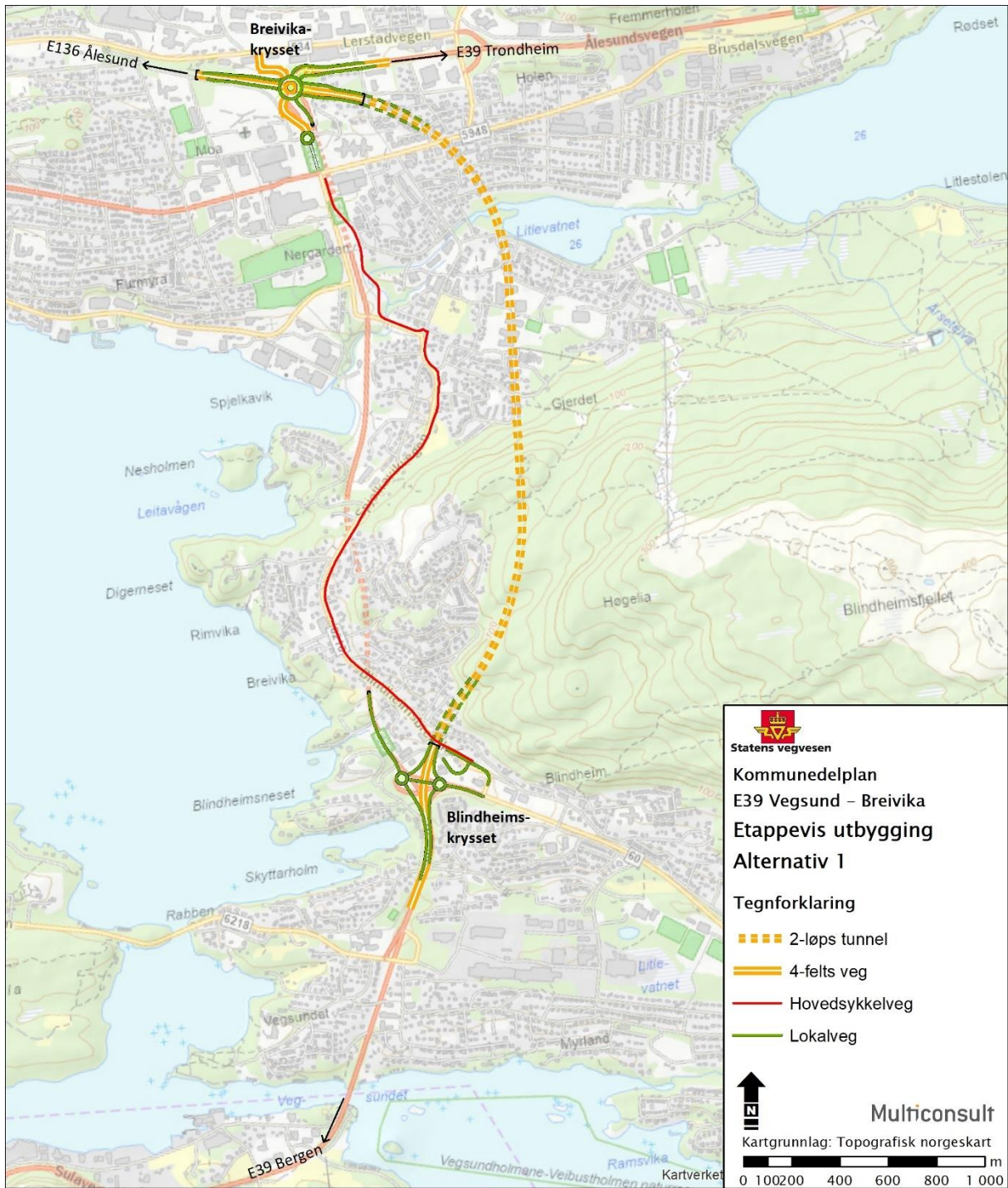
Forbi barneskolen legges E39 i en løsmassetunnel (betongkulvert) som blir om lag 200 m lang. Rundkjøring med forbindelse til lokalvegnettet legges på østsiden av E39. Lokalvegen nordover mot Blindheim legges over tunneltaket og videre langs vestsiden av E39. Hovedsykkelveg følger vestsiden av E39 nordover mot kryssing under vegen ved Heimdal.



Figur 3-12: Alternativ 1 med tunnel fra Blindheim til Breivika.

Etappevis utbygging

For alternativ 1 kan en etappevis utbygging bestå i å bygge den nordre delen av prosjektet, fra Blindheimskrysset og nordover, se figur 3-13. Myrlandkrysset og øvrige elementer sør for Blindheim kan da bygges i en senere etappe.



Figur 3-13. Etappevis utbygging alternativ 1



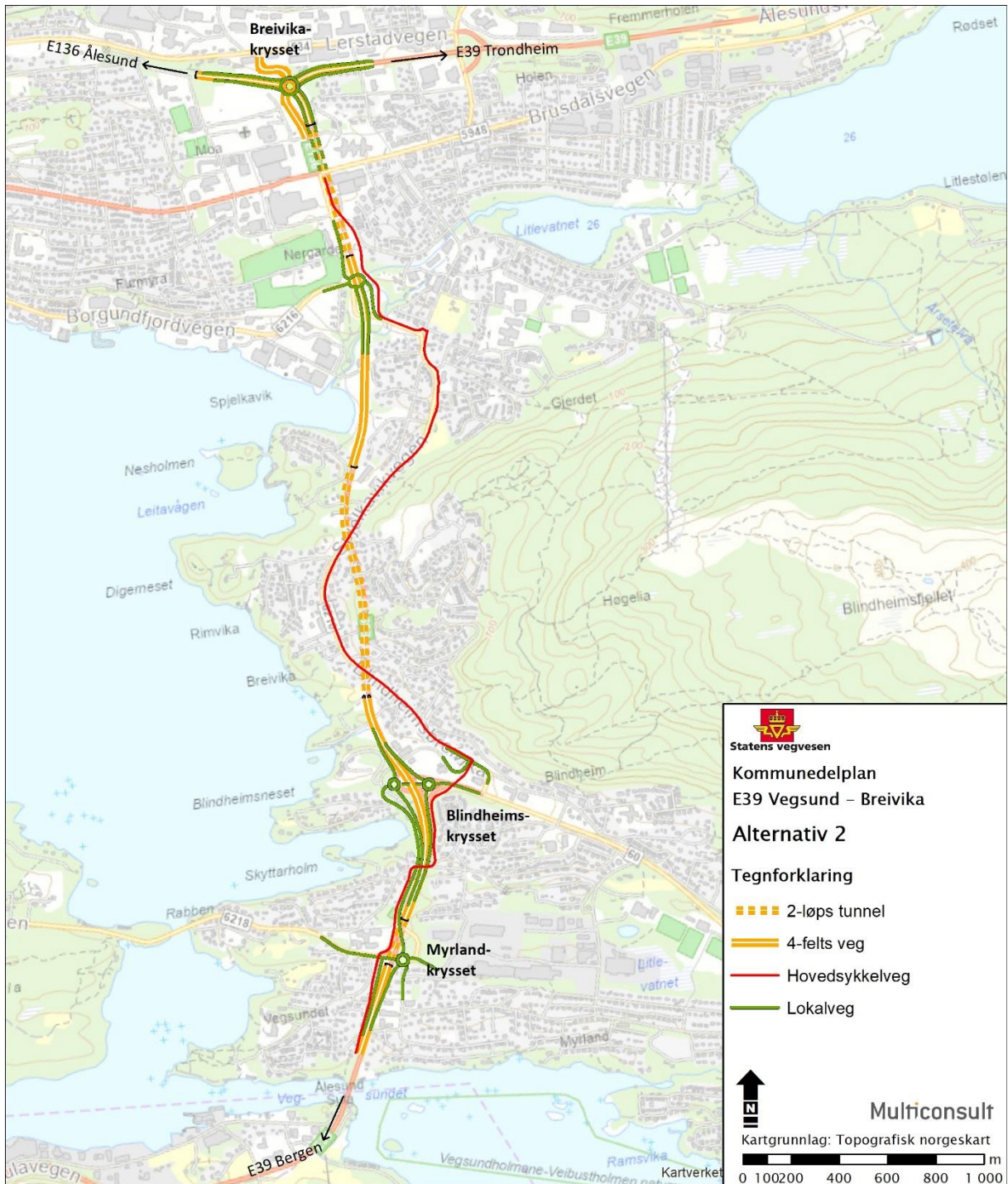
Figur 3-14: Myrlandkrysset for alternativ 1 og 2.

3.6.3 Alternativ 2

I alternativ 2 etableres ny 4-felts veg mellom rundkjøringen i Breivika og Vegsundbrua i dagens vegtrasé. Dagens rundkjøring i Breivika oppgraderes til to rundkjøringer i to plan. E136 og E39 møtes i nedre rundkjøring, og lokalvegene samt rampene fra europavegene møtes over.

Nytt tunnellop planlegges parallelt med dagens Moa-tunnel på vestsiden av dagens tunnel og ender opp i et toplanskryss ved dagens rundkjøring sør for Moatunnelen.

Det planlegges et nytt tunnellop på vestsiden av dagens med to felt gjennom Blindheimtunnelen. Blindheimkrysset oppdateres for å tilpasse seg en 4-felts veg som videreføres i dagens E39 trasé til Vegsundbrua.



Figur 3-15: Alternativ 2, dagtrase.

Kryssløsninger

Breivikakrysset er som i alternativ 1 planlagt med to rundkjøringer over hverandre i to plan. Den nederste rundkjøringen består av 3 armer der E39 sør, E39 øst og E136 vest møtes. Den øverste rundkjøringen samler adkomsten fra Moa og Breivika samt av-/påkjøringsarmene til E39/E136. Den øvre rundkjøringen legges på samme høyde som dagens rundkjøring i Breivika. Den nedre vil bli liggende ca. 7m lavere.



Figur 3-16: Breivikakrysset for alternativ 2.

Spjelkavikkrysset er planlagt som et halvt toplanskryss med E39 i 4 felt på dagens nivå og en rundkjøring over. Det vil kun være mulig å kjøre av og på E39 fra sør. Spjelkavikvegen fra øst beholdes over Spjelkavikelva og forlenges nordover mot rundkjøringen vest for broen. Borgundfjordvegen og adkomst fra Moa kobles inn på rundkjøringen.



Figur 3-17: Spjelkavikkrysset for alternativ 2.

Blindheimskrysset er planlagt som et ruterkryss i to plan med nord- og sørgående av-/påkjøringsramper. Det er planlagt en rundkjøring på hver side av E39 med tilkomst under europavegen. Lokalveg mellom Myrland og Blindheim legges på vestsiden av E39, koblet til vestre rundkjøring i Blindheimskrysset. Ny hovedsykkelveg legges på østsiden av E39 fra eksisterende kryssingspunkt under E39 ved Heimdal.

Myrlandkrysset er likt som for alternativ 1, se figur 3-14.

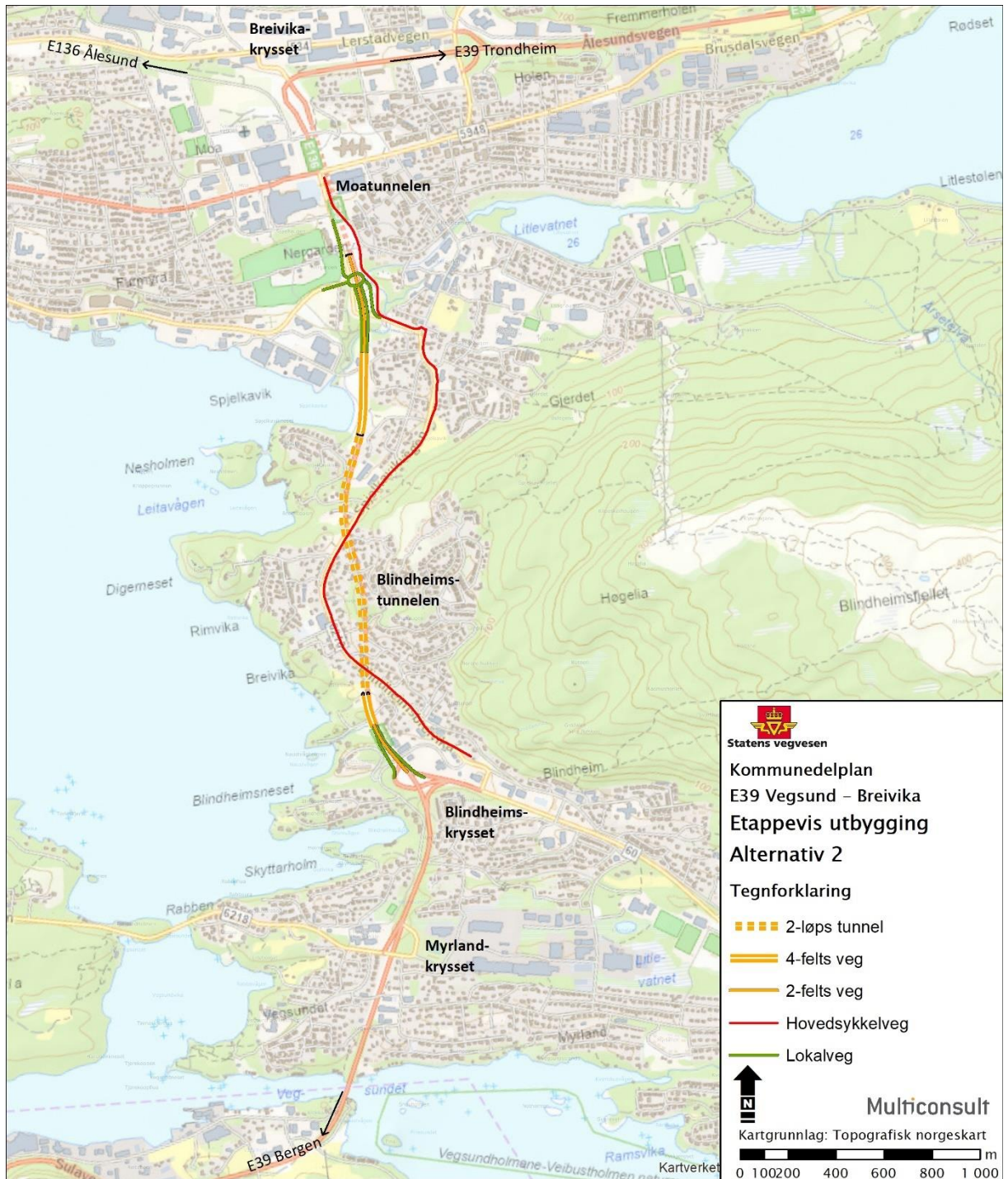


Figur 3-18: Strekningen Myrland – Blindheimskrysset for alternativ 2.

Etappevis utbygging

Alternativ 2 ligger bedre til rette for etappevis utbygging enn alternativ 1, da dette alternativet i større grad er basert på en videreutvikling av dagens vegsystem. En mulig første etappe vil være å utvide til fire felt mellom kryssene på Blindheim og Moa, inklusive nytt løp i Blindheimstunnelen og nytt planskilt kryss ved Moa, se figur 3-19.

Nytt kryss ved Breivika og nytt løp i Moatunnelen vil da kunne bygges i en senere etappe. Likeledes vil nye kryss ved Blindheim og Myrland, med utvidelse til fire felt fra Vegsundbrua til Blindheim, kunne bygges i en senere etappe.



Figur 3-19. Etappevis utbygging alternativ 2, mulig første etappe

3.6.4 Mengder og kostnader for alternativene

Tabell 3-2: Mengder og kostnader for alternativene

Mengde	Alternativ 1	Alternativ 2
Veglengde E39 (m)	5600	5130
– derav bru (m)	260	410
– derav tunnel	3050	1440
– antall 2-planskryss	3	4
Veglengde lokalveger (m)	1590	1640
Lengde hovedsykkelveg	4450	4450
Innløsning eiendommer	8 tomannsboliger, 2 bygg med flere leiligheter, 40 – 45 eneboliger	7 tomannsboliger, 2 bygg med flere leiligheter, 20–25 eneboliger
– boliger	Noe næring	Noe næring
– næringseiendom		
Anleggskostnad (mill. kr)	6 760 mill. kr	7 560 mill. kr

3.6.5 Andre vurderte løsninger

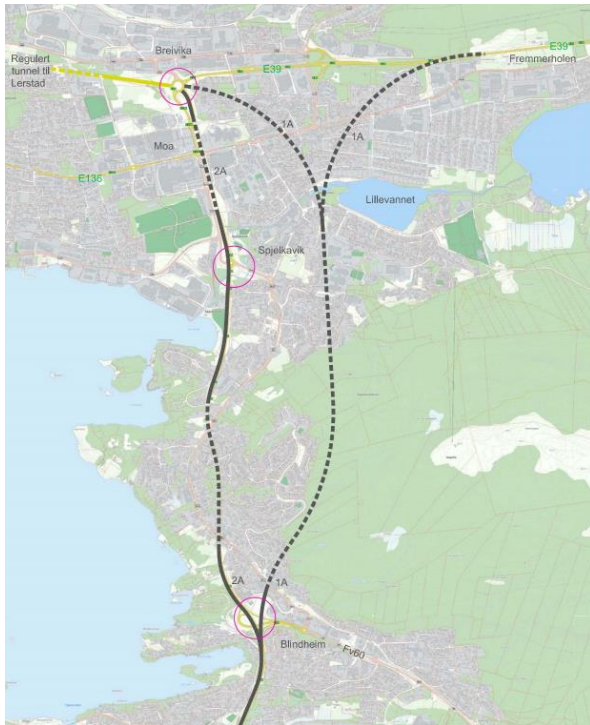
Varianter av alternativ 1

Det er tidligere vurdert en variant av alternativ 1 med nytt kryss i Olsvika. Denne er forkastet av to hovedårsaker:

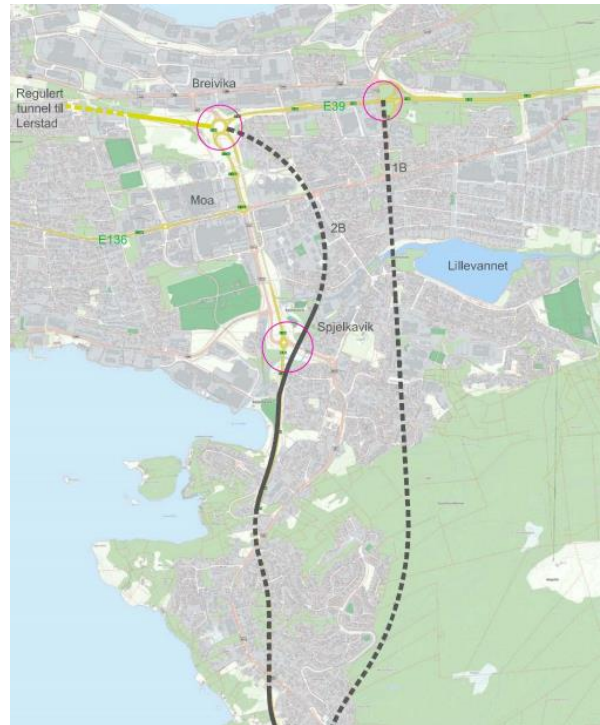
- Grunnundersøkelser viser at tunnelen må gå så dypt i sonen under Litlevatnet at stigningen opp til et kryss i Olsvika blir brattere enn det som er tillatt
- Kun en mindre del av trafikken (8–9 %) skal østover på E39 i Brusdalen.

Kryssplasseringen gjør dermed at en mindre andel av trafikken vil velge tunnelen

Det er også vurdert en variant med direkte tunnelramper i begge retninger mellom Brusdalen og den nye tunnelen. Dette er forkastet, fordi rampene blir dyre å bygge og har vanskelig gjennomførbarhet, samtidig som det kreves fravik både for kryss i tunnel og for brattere stigning/fall enn tillatt. Samtidig vil rampene benyttes bare av 8–9 % av trafikken.



Figur 3–20: Figur som viser forkastet løsning for alt. 1 med ramper til E39 i Brusdalen



Figur 3–21: Figur som viser forkastet løsning for alt. 1 med kryss i Olsvika, samt forkastet variant av alternativ 2 med ny tunnel øst for dagens Moatunnel

Varianter av alternativ 2

Tidlig i planleggingen ble det vurdert en variant av alternativ 2 hvor dagens Moatunnel stenges og erstattes av en ny toløpstunnel i kurve øst for dagens tunnel.

Grunnundersøkelser viste imidlertid at det var manglende fjelloverdekning på store deler av strekningen, blant annet under boligområder. Etablering av løsmassetunnel under bebyggelse medfører svært høye kostnader og risiko, og alternativet ble på grunn av dette forkastet.

Det har også blitt vurdert en forenklet variant 2B, hvor Moatunnelen beholdes med ett løp som i dag, to rundkjøringer ved siden av hverandre i Breivika og rundkjøring som i dag i Spjelkavika. Dette har blitt forkastet fordi kapasitetsberegninger for rundkjøringene viser at det blir sammenbrudd og lange køer inn i både Lerstadtunnelen og Moatunnelen.



Figur 3–22: Skisse av kryssløsning i variant 2B

Fullt kryss ved Myrland

Det er også prøvd å planlegge et fullt toplanskryss på Myrland, der en har ramper både nordover og sørover. Dette lar seg ikke gjennomføre fordi vekslingsstrekningen (der rampene fra Myrland og rampene fra Blindheim går sammen) blir for kort. Det kan oppstå trafikkfarlige situasjoner der biler som skal inn på E39 fra Myrland kommer i konflikt med biler som skal av E39 på Blindheim. Avstanden mellom kryssene er bare på ca. 750 m, mens minimumskravet i vegnormalene er 1 km.

3.7 Trafikale virkninger

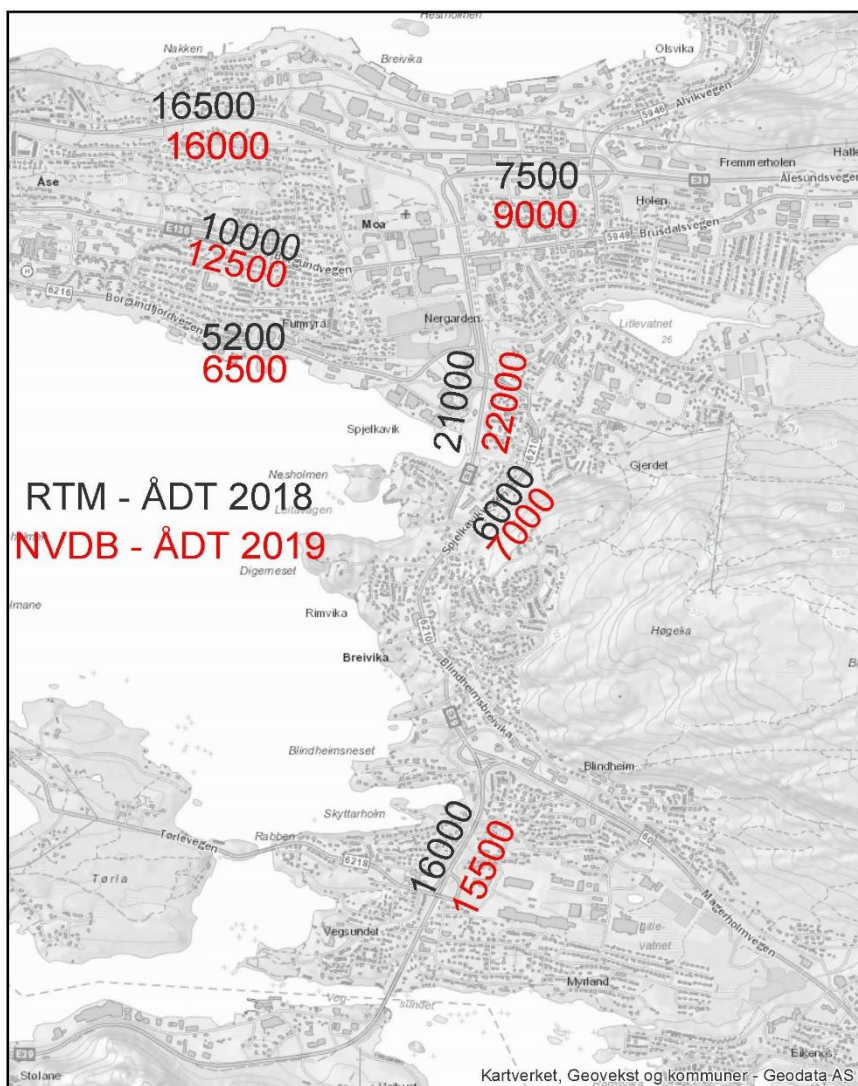
På de statlige og fylkeskommunale vegene rundt Moa er det flere tellepunkt som registrerer trafikken kontinuerlig gjennom hele døgnet, og overfører dataene til tilgjengelige databaser noen timer etter at trafikken er registrert. Dette danner grunnlaget for Nasjonal vegdatabank (NVDB) som gir oversikt over trafikkmengde på de ulike hovedvegene. I tillegg er det gjennomført manuelle tellinger av Breivikakrysset og Myrlandkrysset for å registrere svingebevegelser og trafikkmengde i morgen- og ettermiddagsrushet.

For å beregne trafikale virkninger av det fremtidige trafikksituasjonen er det benyttet trafikkberegninger fra transportmodell RTM. RTM er en regional transportmodell som bruker informasjon om innbyggere, arbeidsplasser, servicetilbud og transporttilbud til å beregne antall turer med ulike transportmidler. Det er tatt utgangspunkt i prognosesituasjon for år 2030 der Lerstadtunnelen er etablert med firefelts veg mellom Lerstad og Breivika. For å kvalitetssikre resultatene fra modellen er det tatt utgangspunkt i dagens situasjon, og modellresultater for 2018 er sammenliknet med observerte trafikkregistreringer fra NVDB.

RTM beregner ikke kapasiteten i rushtiden. For å beregne det er trafikktegninger sammen med RTM beregninger på timesnivå benyttet for å danne trafikkgrunnlaget for kapasitetsberegninger. Programverktøyet Sidra er benyttet.

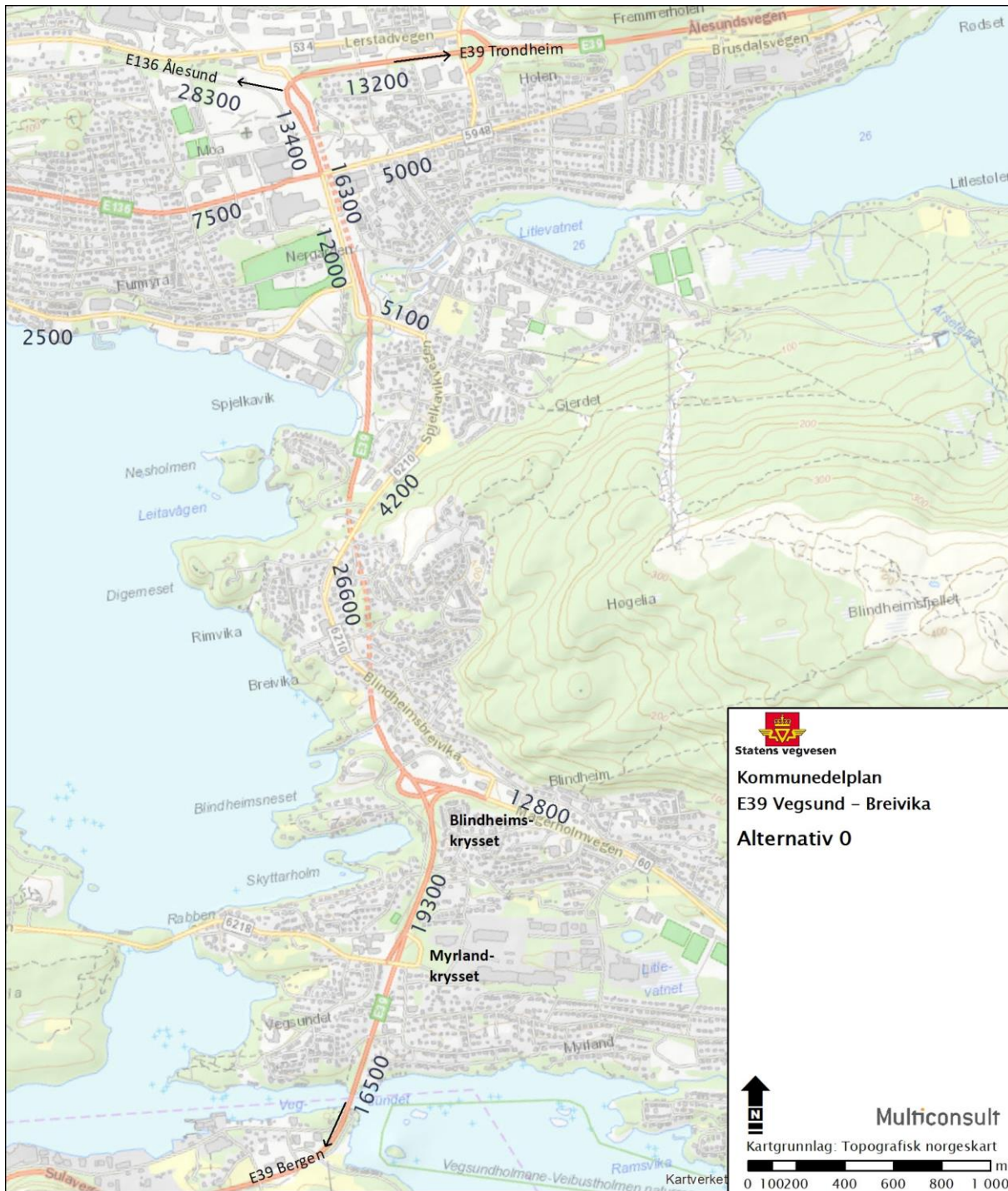
3.7.1 0-alternativet

Figuren under gir en oversikt over dagens trafikkmengde i området (2018-tall). Rød skrift er basert på tellepunkt langs hovedvegene mens sort skrift er beregnet trafikkmengde fra RTM.

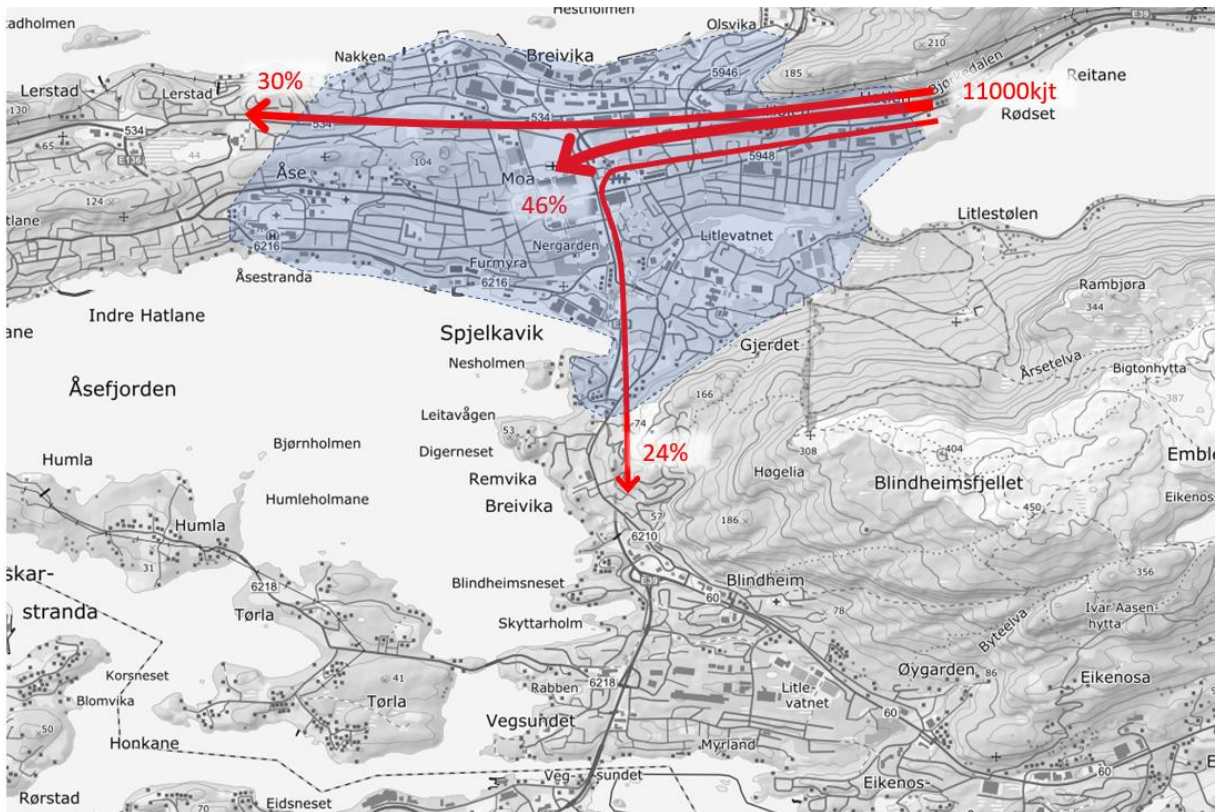


Figur 3-23: Dagens situasjon – sammenligning av trafikktall fra NVDB og RTM

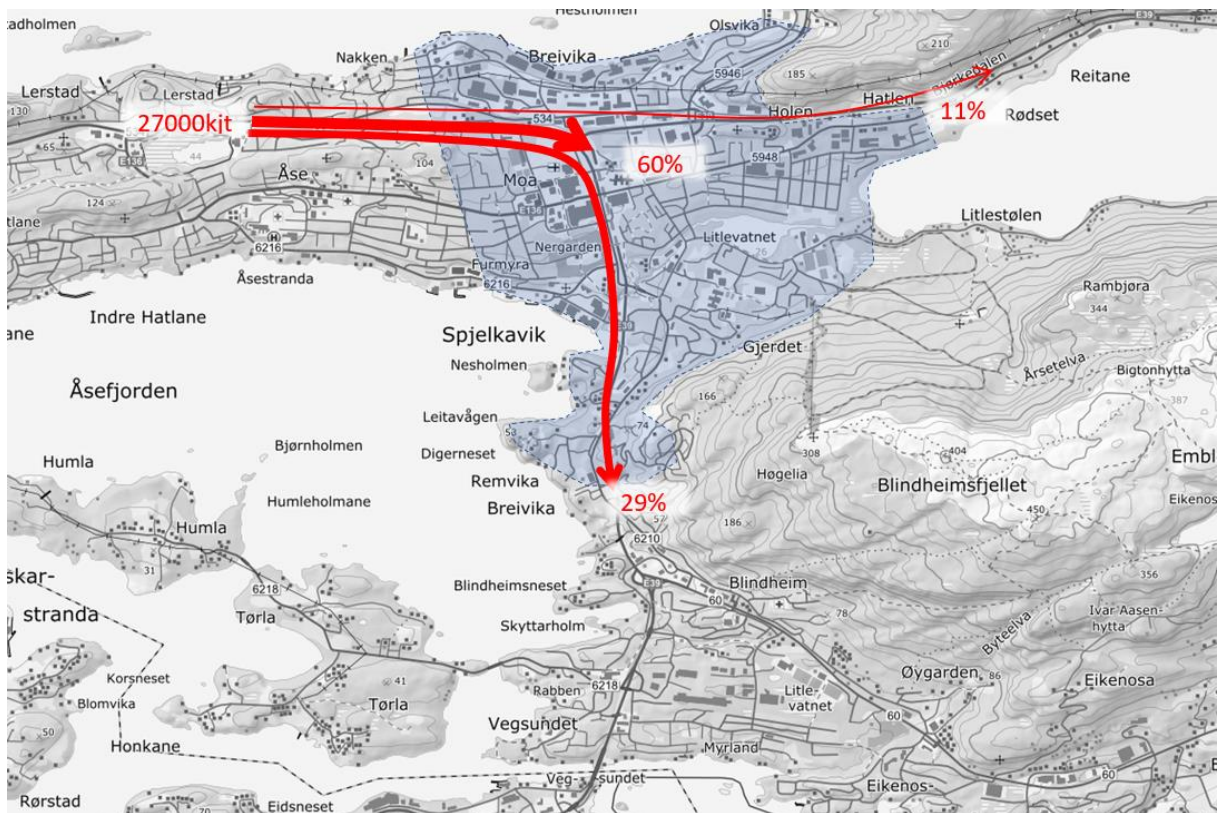
0-alternativet forutsetter at Lerstadtunnelen er etablert med 4 felt mellom Breivika og Lerstad og ingen tiltak på E39. Figur 3-25 – figur 3-27 viser fordelingen av trafikk fra øst, vest og sør i 0-alternativet i 2050 situasjon.



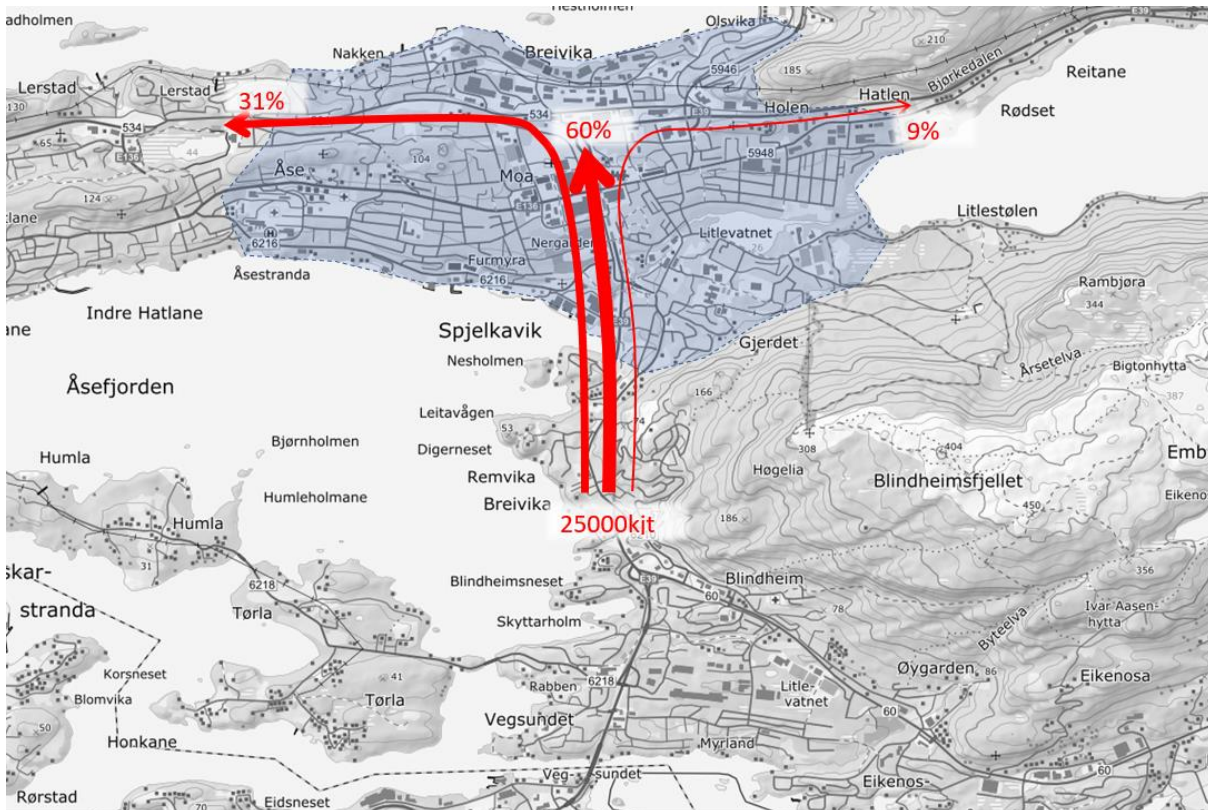
Figur 3-24: Beregnet trafikkmengde i alt. 0 i 2050



Figur 3–25: Fordeling av trafikk fra E39 Brusdalen. Det blå området regnes som lokalt og innehar 46 % av den totale trafikken fra Brusdalen.



Figur 3–26: Fordeling av trafikk fra E136 ny Lerstadtunnel. Det blå området regnes som lokalt og innehar 60 % av den totale trafikken fra Lerstadtunnelen.



Figur 3–27: Fordeling av trafikk fra E39 Blindheimstunnelen. Det blå området regnes som lokalt og innehar 60 % av den totale trafikken fra Blindheimstunnelen.

3.7.2 Alternativ 1

Ny firefelts veg i tunnel mellom Lerstad og Breivika ligger som en forutsetning for alle beregningene.

Lerstadtunnelen avlaster Borgundvegen, Borgundfjordvegen og Lerstadvegen betydelig og vil i 2030 ha en ÅDT på ca. 28 000 kjøretøy.

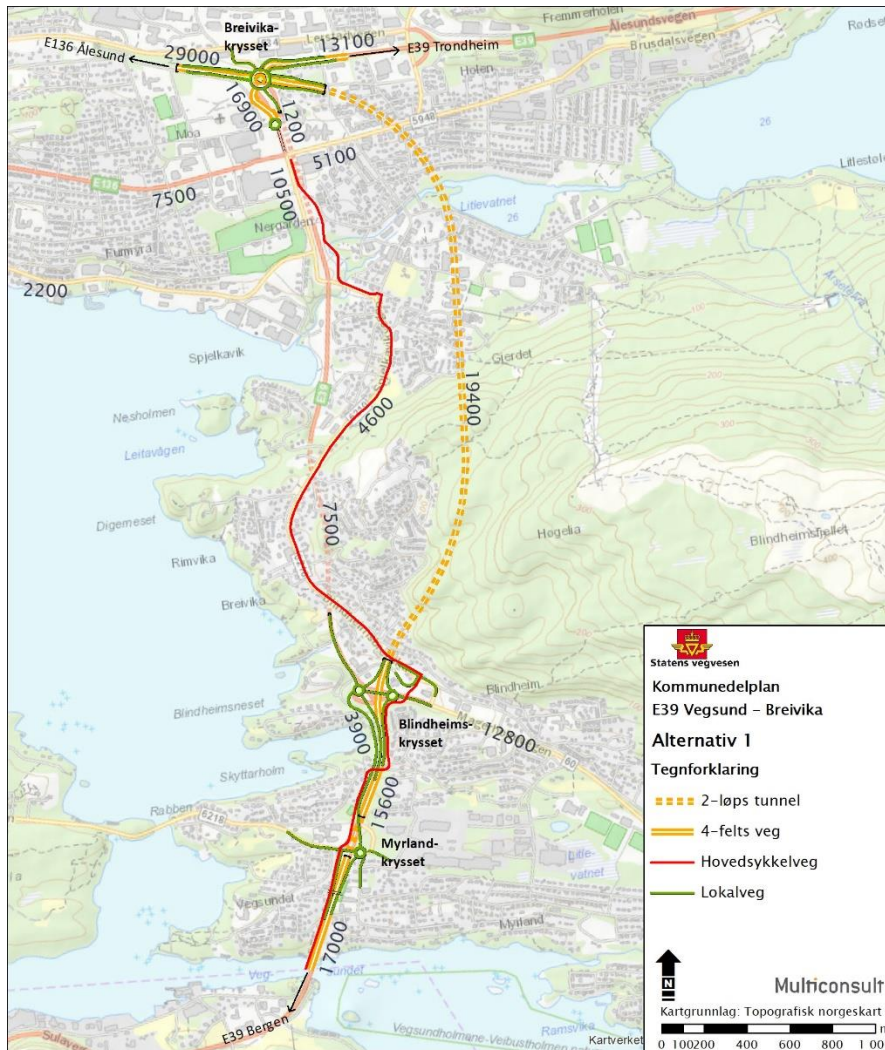
Beregnet trafikk på snitt Blindheim øker fra 27 000 i 2018 til 32 000 i 2050.

For alternativ 1 vil trafikken i eksisterende Blindheimstunnel gå betydelig ned, og spesielt utenom rushtid vil det stort sett være lokaltrafikken som vil benytte seg av eksisterende vegnett. Gjennomgangstrafikken og trafikk til/fra Ålesund vil benytte seg av den nye veggen.

Gjennomgangstrafikken øst og sør for Moa flyttes fra dagens vegnett til de nye firefeltsvegene mellom Lerstad og Vegsundbroa. Dette gir en svært stor belastning for Breivika-krysset.

Ser vi på trafikkmengden for den nye traseen sammen med trafikken i Blindheimstunnelen, er den totale trafikkmengden omtrent den samme som på dagens E39 i prognoseåret 2050. Dette alternativet fører derfor i liten grad til økt trafikk totalt sett, men reduserer trafikken på dagens E39 betydelig.

Til tross for at beregningene viser noe kø i Breivikakrysset har lokalvegnettet kapasitet til å ta unna mye trafikk i rushtiden som ellers ville valgt hovedvegnettet.



Figur 3–28: Beregnet ÅDT for alternativ 1 i 2030

3.7.3 Alternativ 2

For alternativ 2 er det overordnede trafikkbildet i samsvar med resultater man har for alternativ 1. En ny firefelts veg vil ta trafikkveksten som følge av utbyggingene, og det er kun lokaltrafikken som benytter seg av eksisterende vegnett. Også på snittet Lerstad – Breivika er situasjonen stort sett som alternativ 1.

Gjennomgangstrafikken vest og sør for Moa flyttes fra dagens vegnett til de nye firefeltsvegene mellom Lerstad og Vegsund. Som for alternativ 1 gir flyttingen av lokaltrafikken fra Borgundvegen, Borgundfjordvegen, Spjelkavikvegen stor belastning på E39/E136. Særlig utsatt er Breivikakrysset. For alternativ 2 er adkomst mot Moa delt opp med to kryss sør og nord for Moatunnelen. Beregninger i Sidra viser at et toplanskryss som planlagt i alternativ 2 i Breivika vil takle en ny firefeltsveg i rushtiden fremskrevet til 2030. Følsomhetsanalyser viser at krysset kan takle en økning av trafikk på ca. 20 % før det blir kødannelse.



Figur 3-29: Beregnet ÅDT i alternativ 2 i 2030

Ved forsinkelser og kødannelser har eksisterende lokalvegnett god kapasitet til å kunne ha en bufferfunksjon for rushtimetrafikken. På andre tider av døgnet vil det nye vegsystemet kunne avikle de beregnede trafikkmengdene.

3.8 Massebalanse og deponibehov

Det blir uttak av betydelige volum av fjell og løsmasser på strekningen.

I forbindelse med et tidlig kostnadsanslag utført våren 2019 er følgende volum anslått:

- I alternativ 1 blir det uttak av teoretisk volum i tunnel og byggegroper på mellom 800 000 m³ og 1 000 000 m³.
- I alt 2 blir det uttak av teoretisk volum i tunnel og byggegroper på mellom 350 000 m³ og 500 000 m³.

Det er ikke beregnet hvor stor andel som kan bli brukt i anlegget på det plannivået vi er på nå. Dette må vurderes nærmere i reguleringsplanfasen.

Det er stor forskjell mellom alternativene, stein fra den lange tunnelen i alternativ 1 utgjør hovedforskjellen. For alternativ 1 vil det bli et betydelig overskudd av masse som man må finne deponi for utenfor anlegget.

For alternativ 2 er dette behovet redusert kraftig, her kan man ved optimalisering av prosjektet komme nærmere en massebalanse.

Ålesund Havn har fortsatt store behov for utfylling av kaiareal med «rene» steinmasser. I tillegg planlegges det et deponi for løsmasser i nærheten, Alvika øst for Bingsa.

I planene for ny E136 mot sentrum er det behov for steinmasser og for den regulerte Sørsideplanen i sentrum er det behov for steinmasser til utfylling.

I reguleringsplanfasen blir bruk av masser og deponi et viktig tema.

3.9 Berggrunn og bergteknikk

Det er god berggrunn i området for etablering av tunneler.

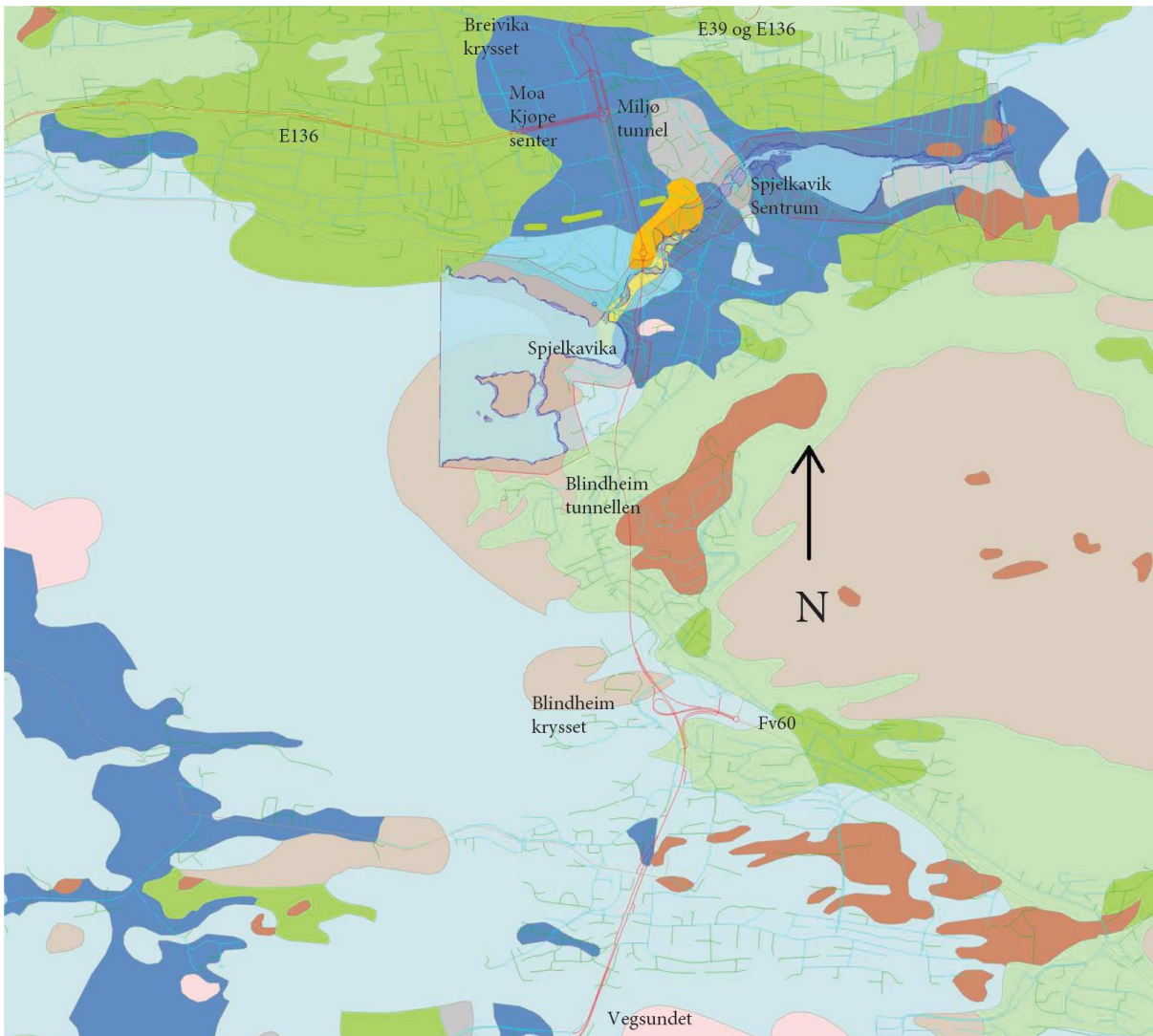
Det er foretatt grunnundersøkelser og seismiske undersøkelser for alternativ 1. Konklusjon er at tiltaket lar seg realisere. Risikoen er størst ved Lillevatn der fjelloverdekningen er lavest. Det er uproblematisk å gjennomføre, men kan medføre ekstra kostnader. Dette er hensyntatt i kostnadsoverslag i programmet Anslag, der usikkerheten er priset.

For alternativ 2 er det kun Blindheimstunnelen som er fjelltunnel. Planen baserer seg på gamle grunnboringer som er digitalisert og gir et godt bilde av strekningen.

Blindheimstunnelen kan gjennomføres med noe ekstra tiltak pga. lav overdekning på enkelte partier.

3.10 Grunnforhold og geoteknikk

Løsmassene i planområdet domineres av morene- og strand/havavsetninger, se figur 3-30. Grunnundersøkelser utført i forbindelse med lømassetunnelen på Moa (1994) viser morene (grønn) heilt ned til elvedraget i Spjelkavika, markert med grønn stiplet strek på kartet.



Figur 3-30: Kvartærgeologisk kart fra NGU.

3.10.1 Alternativ 1

Det er registrert myrområder ved nytt kryssområde på Blindheim og på deler av strekningen mellom Blindheim og Vegsundet. Dette vil kreve masseutskifting. Utover dette er det i all hovedsak enkle grunnforhold.

3.10.2 Alternativ 2

Utvidelse av løsmassetunnel på Moa vil for det meste skje i faste morenemasser.

Ved Spjelkavika er det registrert sandig og siltig materiale og enkelte bløte leirlag ned mot sjøen. Dybde til fjell varierer fra ca. 5 til 10 meter i veglinja, svakt hellende ut mot vika. Utvidelse av dagens veg forventes imidlertid å kunne gjøres uten spesielle tiltak.

3.11 Støy

3.11.1 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)

Gjeldende regelverk for behandling av støy i arealplanlegging er Klima- og miljødepartementets retningslinje T-1442 (1).

T-1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

I henhold til T-1442 skal støy beregnes, og det skal kartfestes en inndeling i to støysoner:

- **rød sone** ($> 65 L_{den}$), nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- **gul sone** ($55 L_{den} - 65 L_{den}$), er en vurderingszone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

For øvrige områder (hvit sone) vil det normalt ikke være nødvendig å ta hensyn til støy.

Tabell 3-3: Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltverdier

Støykilde	Støyzone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Vegtrafikk	55 L_{den}	70 L_{5AF}	65 L_{den}	85 L_{5AF}

L_{den} er A-veiet ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt med 5dB tillegg på kveld og 10 dB ekstra tillegg på natt.

L_{5AF} er A-veiet maksimalt lydnivå.

Nedre grenseverdi for gul sone, dvs. 55 L_{den} og 70 L_{5AF} er anbefalte støygrenser. Grenseverdiene for ekvivalent lydnivå gjelder støynivå midlet over ett år.

Ved etablering av ny støyende virksomhet og bygging av boliger angir T-1442 at grenseverdier for gul sone er gjeldende. L_{den} som øvre grenseverdi på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk. 70 L_{5AF} er maksimalt lydnivå utenfor soverom i nattperioden. Grenseverdi for maksimalt lydnivå gjelder for steder med stor trafikk om natten.

3.11.2 Støyberegninger

Metode

Det er beregnet støy for de ulike vegalternativene. Programmet Cadna/A versjon 2022 er benyttet i beregningene. Programmet beregner i henhold til Nordisk beregningsmetode ¹.

Sideveger ut fra rundkjøringer og andre mindre lokalveger er kun inkludert i beregningene der det skjer tiltak (omlegging/ombygging) av disse vegene. Det er gjort beregninger både med og uten støyskjermer langs traséene, med henholdsvis 1,5 meter og 4,0 meters beregningshøyde. Skjermingstiltak er kun overordnet vurdert (se kap. 3.2.2) i denne fasen, og optimalisering av skjermingstiltak vil vurderes nærmere i en senere planfase.

¹ Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy – nord96, Statens vegvesen Vegdirektoratet 2000.

Siden beregninger av støysoner 4m over terreng iht. T-1442 er gjort med framtidig trafikk og uten skjermer, vil disse beregningene være konservative. Dette for å være sikre på at man har fått med alle bygg der man ikke kan utelukke overskridelser av sonegrensene. I mange tilfeller vil imidlertid støysituasjonen langs dagens veg være bedre enn det beregningen for alternativ 0 indikerer.

Bygninger som direkte ligger i de nye traséene er fjernet fra beregningsmodellen for alternativ 1 og 2. Bygninger som ligger i gråsonen nærme ny veg er ikke fjernet da det på nåværende tidspunkt ikke er avklart hvilke bygninger som eventuelt må rives.

Trafikktall er basert på beregninger utført av Statens vegvesen, se kapittel 3.7.

Resultater

Beregning av rød og gul sone – uten skjermingstiltak

Rød og gul sone iht. T-1442 er beregnet i 4,0 meters høyde, og uten skjermingstiltak.

Resultatene viser som forventet at alternativ 1 vil gi mer støy i området rundt tunnelinnslagene for den nye tunnelen på Blindheim og i Breivika. Men, som en følge av den nye tunnelen, reduseres trafikkmengden gjennom dagens Blindheimtunnel, som igjen fører til lavere støynivå ved tunnelutløpene og i Spjelkavik.

Alternativ 2 vil gi noe økt støynivå langs deler av traséen på grunn av at vegen utvides til en 4- felts veg. Miljølokket ved det nordlige utgangen av Blindheimtunnelen vil føre til mindre støy i området som ligger ved dagens tunnelutløp.

For friluftsområdene oppover mot Høgelia og Høgkubben vil alternativ 2 gi noe økning i støynivå i forhold til dagens situasjon. For badestranden Sandingane i Spjelkavik vil alternativ 1 være mest gunstig med hensyn på støy fordi trafikktallet på eksisterende E39 reduseres som en følge av den nye tunnelen.

For alternativ 1 og 2 vil miljølokket på Myrland medføre at støybelastningen for boligene nærmest miljølokket samt for Blindheim barneskole reduseres.

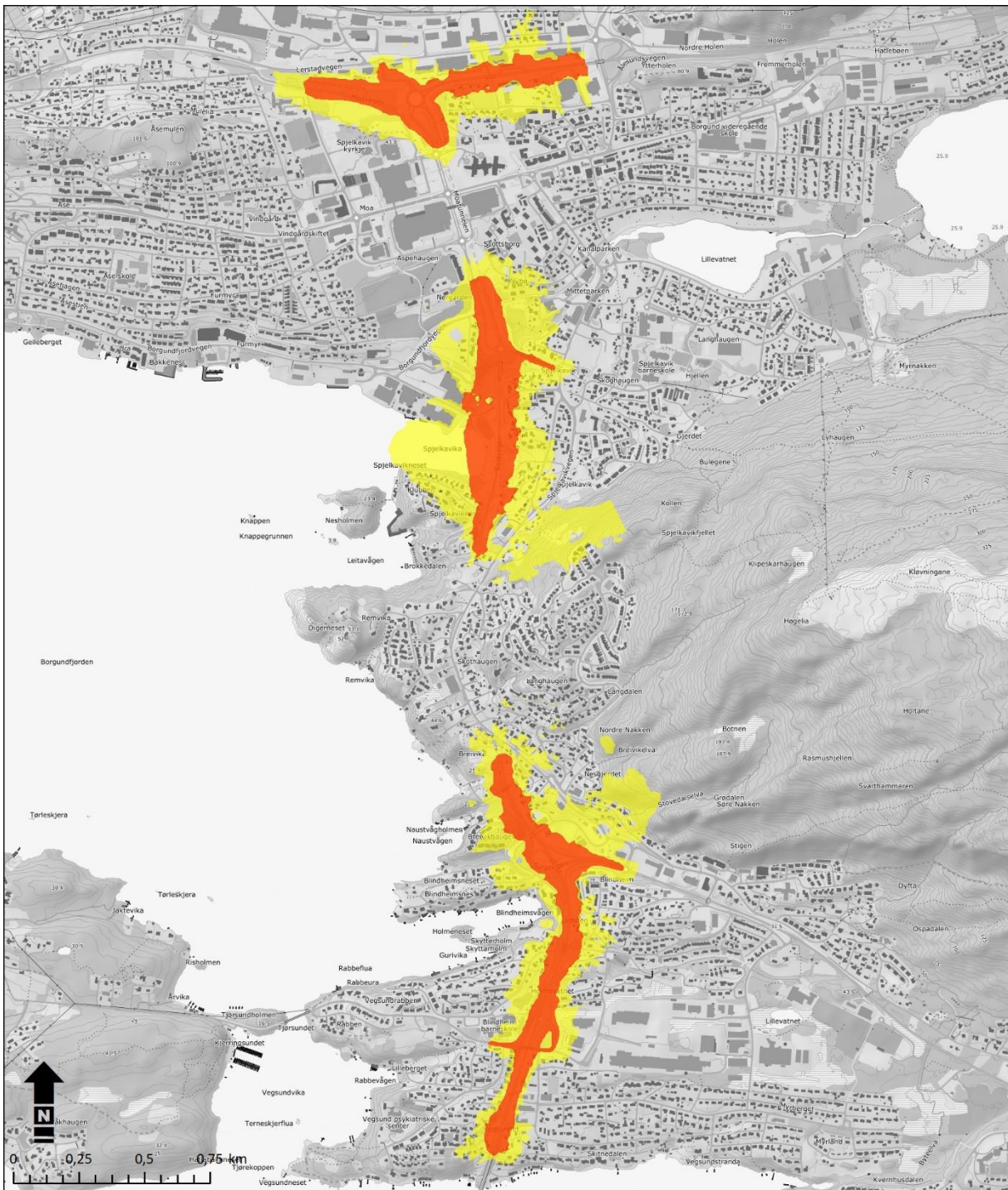
Beregninger av ekvivalent støynivå L_{den} 1,5 m over terreng med støyskjermer langs veg viser at man vil få god støyreducerende effekt på utearealer ved boliger og andre uteoppholdsarealer. Detaljerte beregninger av støyskjermer og lokale skjermer må utføres i neste fase.

Revidert beregning for alternativ 2 (1,5 m over terreng) med redusert lengde på miljølokk nord for Blindheimstunnelen viser at støynivået øker ved de nærmeste boligene. Det anbefales derfor å øke lengde på støyskjerm øst for vegen for at boligene skal komme ut av rød støysone på bakkeplan. Ny lengde på denne skjermen blir 553 m. Opprinnelig lengde var 502 m.

Reviderte beregninger for oppdatert alternativ 2 med kortere miljølokk viser at det ikke er endringer på antall boenheter som ligger i gul og rød støysone sammenlignet med tidligere versjoner.

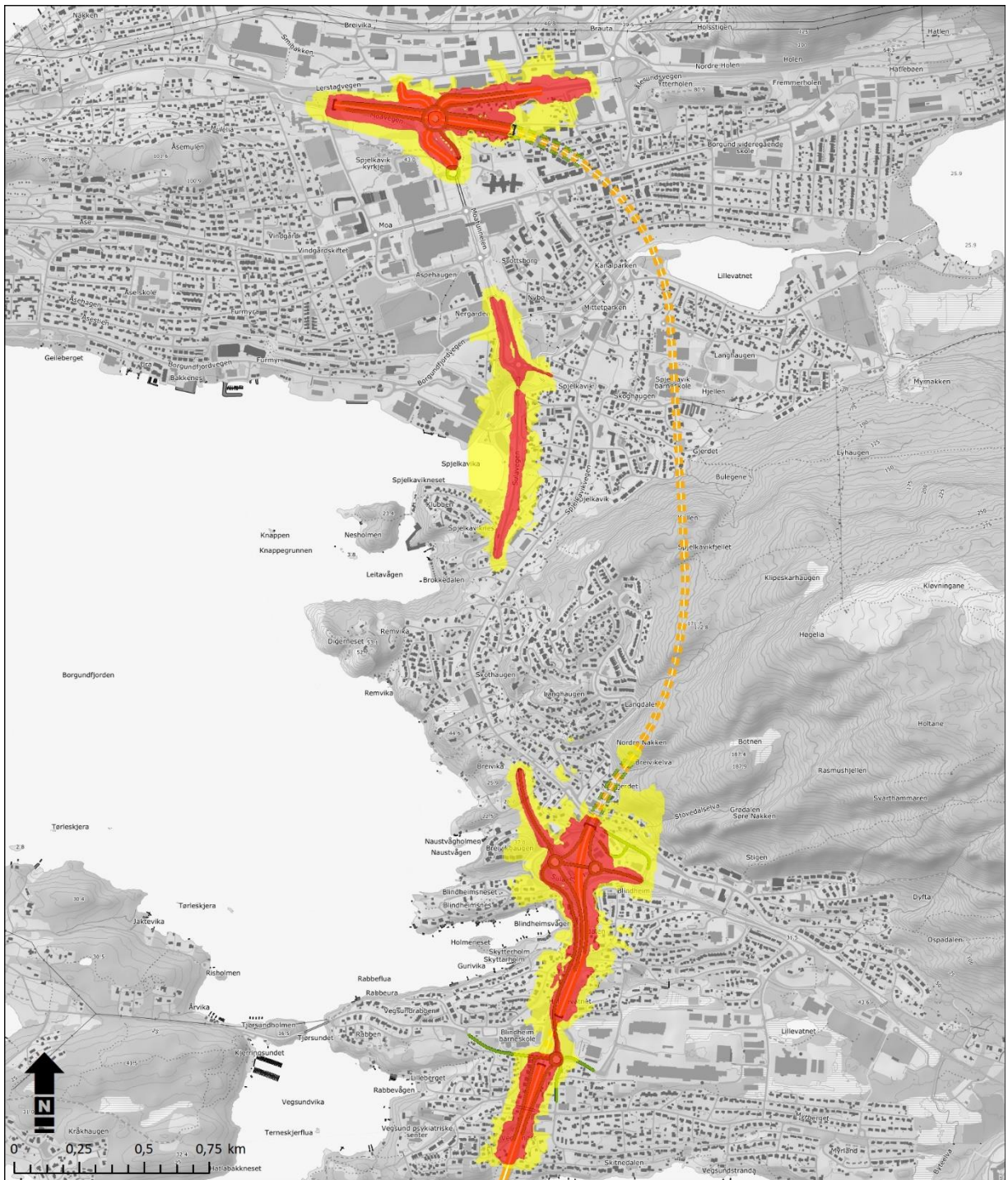
Tabell 3-4: Antall støyfølsomme bygg og antall boenheter i rød og gul støysone i de tre alternativene, uskjermet situasjon, med beregningshøyde 4,0 meter


Alternativ	Støysone iht T-1442			
	Gul sone L _{den} 55-65 dB		Rød sone L _{den} >65 dB	
	Støyfølsomme bygg	Boenheter	Støyfølsomme bygg	Boenheter
Alternativ 0	248	337	28	33
Alternativ 1	137	164	20	24
Alternativ 2	306	396	39	47



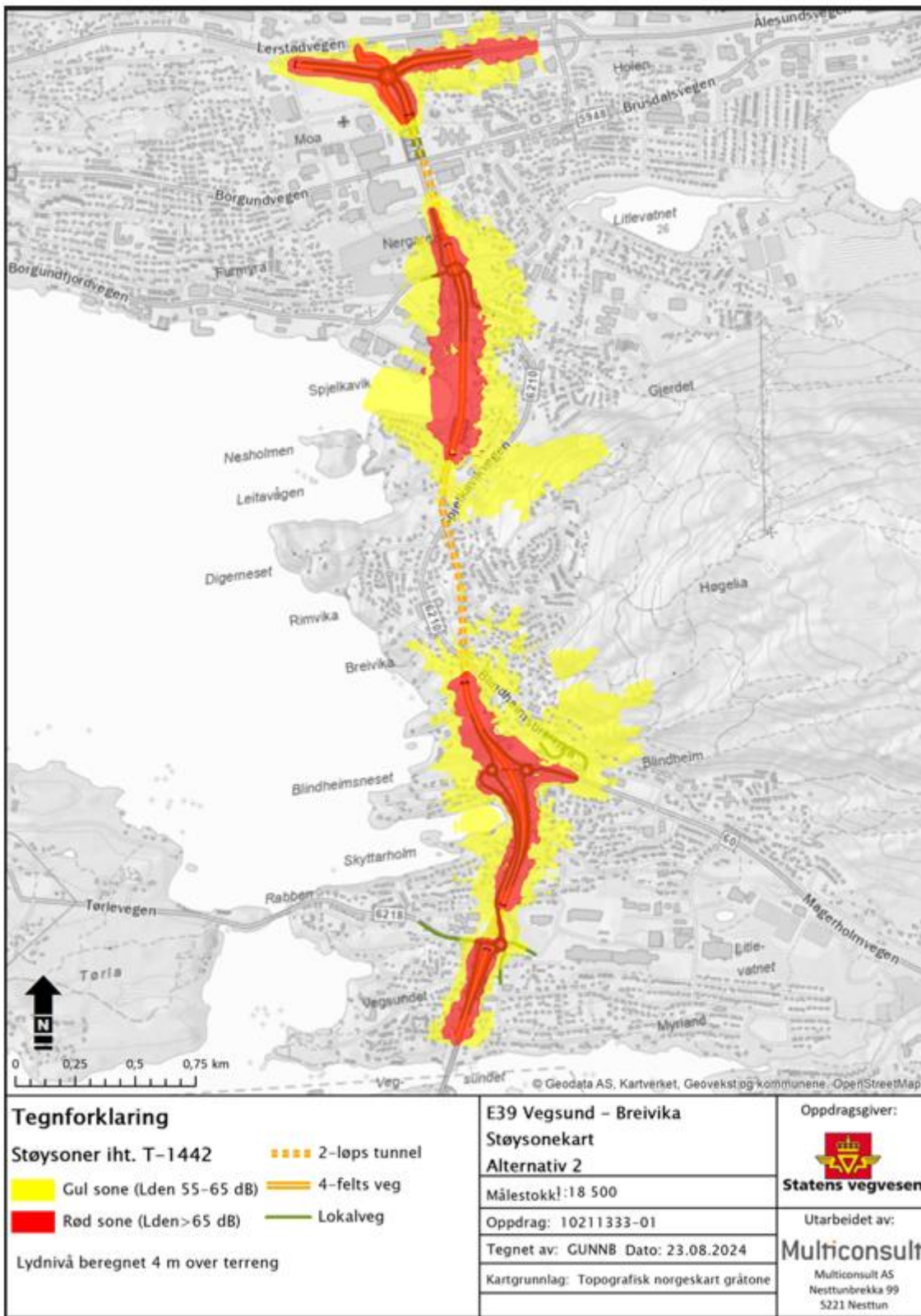
<p>Tegnforklaring</p> <p>Støysoner iht. T-1442</p> <p> Gul sone (Lden 55–65 dB)</p> <p> Rød sone (Lden >65 dB)</p> <p>Lydniå beregnet 4 m over terreng</p>	<p>E39 Vegsund – Breivika</p> <p>Støysonekart</p> <p>Alternativ 0</p> <p>Målestokk: 1:18 500</p> <p>Oppdrag: 10211333-01</p> <p>Tegnet av: GUNNB Dato: 16.06.2022</p> <p>Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart gråtone</p>	<p>Oppdragsgiver:</p> <p></p> <p>Statens vegvesen</p> <p>Utarbeidet av:</p> <p>Multiconsult</p> <p>Multiconsult AS Nesttunbrekka 99 5221 Nesttun</p>
--	--	---

Figur 3-31: Støysonekart alternativ 0



<p>Tegnforklaring</p> <p>Støysoner iht. T-1442</p> <p> Gul sone (Lden 55-65 dB)</p> <p> Rød sone (Lden > 65 dB)</p> <p>Lydnivå beregnet 4 m over terreng</p>	<p> 2-løps tunnel</p>	<p>E39 Vegsund – Breivika</p> <p>Støysonekart</p> <p>Alternativ 1</p>	<p>Oppdragsgiver:</p>  <p>Statens vegvesen</p>	
	<p> 4-felts veg</p> <p> Lokalveg</p>	<p>Målestokk: 1:18 500</p>	<p>Oppdrag: 10211333-01</p>	<p>Utarbeidet av:</p> <p>Multiconsult</p> <p>Multiconsult AS Nesttunbrekka 99 5221 Nesttun</p>
	<p>Lydnivå beregnet 4 m over terreng</p>	<p>Tegnet av: GUNNB Dato: 16.06.2022</p>	<p>Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart gråtone</p>	

Figur 3-32: Støysonekart alternativ 1



Figur 3-33: Støysonekart alternativ 2

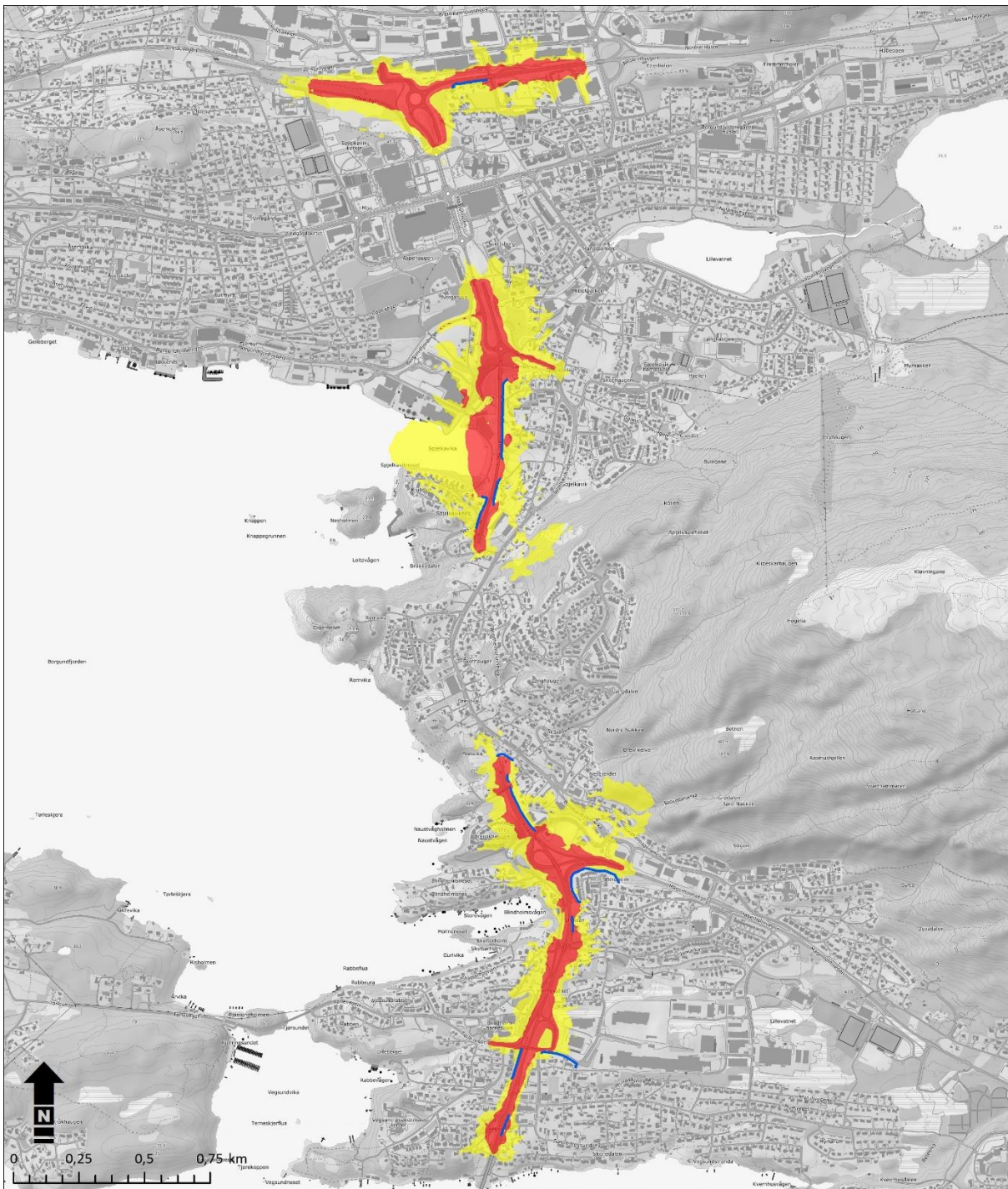
Beregning i 1,5 meters høyde, med skjermingstiltak

Ved beregning i 1,5 m høyde med skjermingstiltak reduseres støysonene betydelig. Denne beregningshøyden benyttes ofte for å illustrere situasjon på utearealer ved boliger og andre

uteoppholdsarealer. Eksisterende skjermer er inkludert i alternativ 0, og omfanget av skjermer i alternativ 1 og 2 er som spesifisert i kapittel 3.2.2.

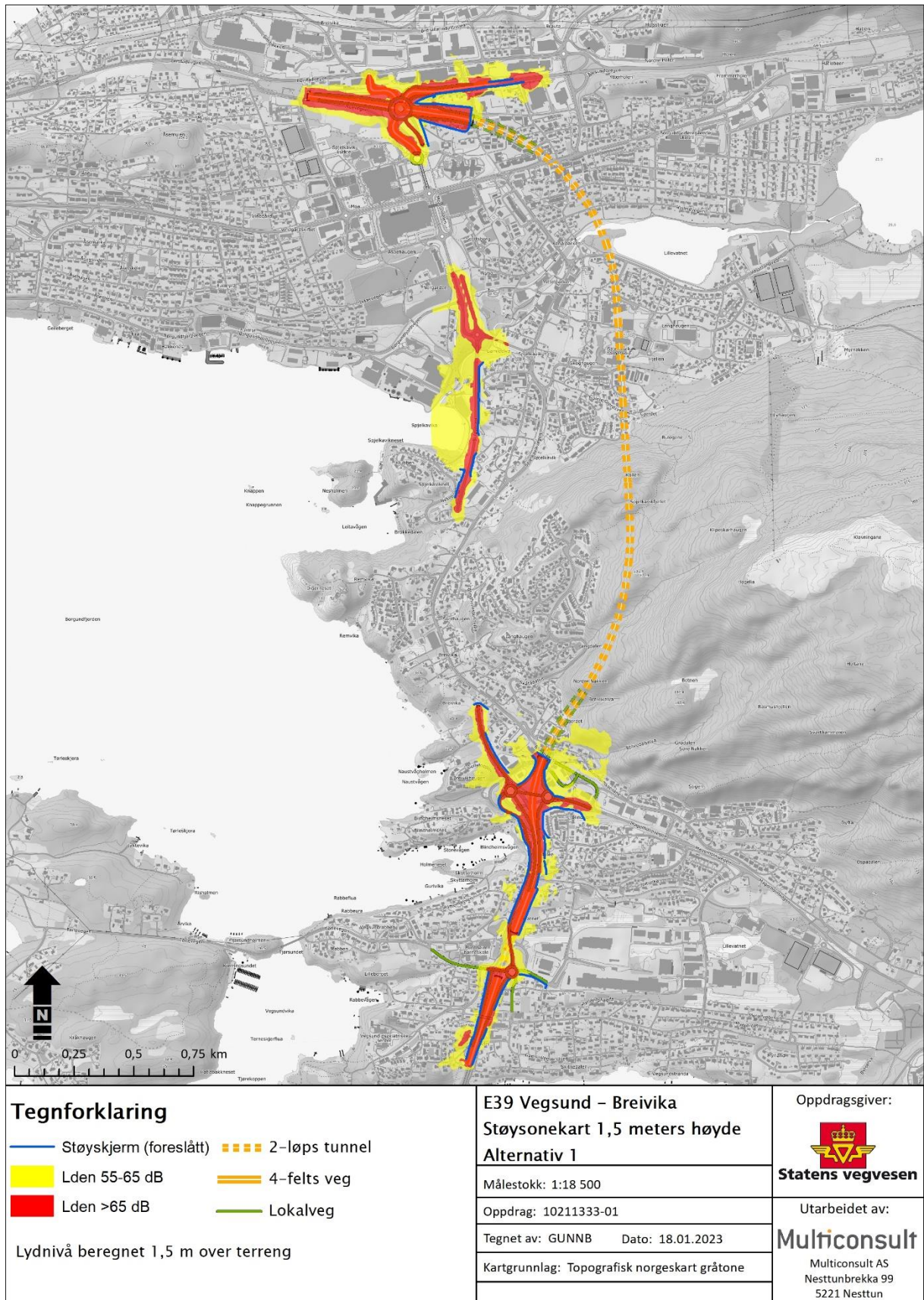
Tabell 3-5: Antall støyfølsomme bygg og antall boenheter i ulike støyintervaller i de tre alternativene ved beregning i 1,5 meters høyde

Alternativ	Støyintervall			
	L _{den} 55–65 dB		L _{den} >65 dB	
	Støyfølsomme bygg	Boenheter	Støyfølsomme bygg	Boenheter
Alternativ 0	151	181	17	16
Alternativ 1	80	80	6	6
Alternativ 2	143	157	9	8

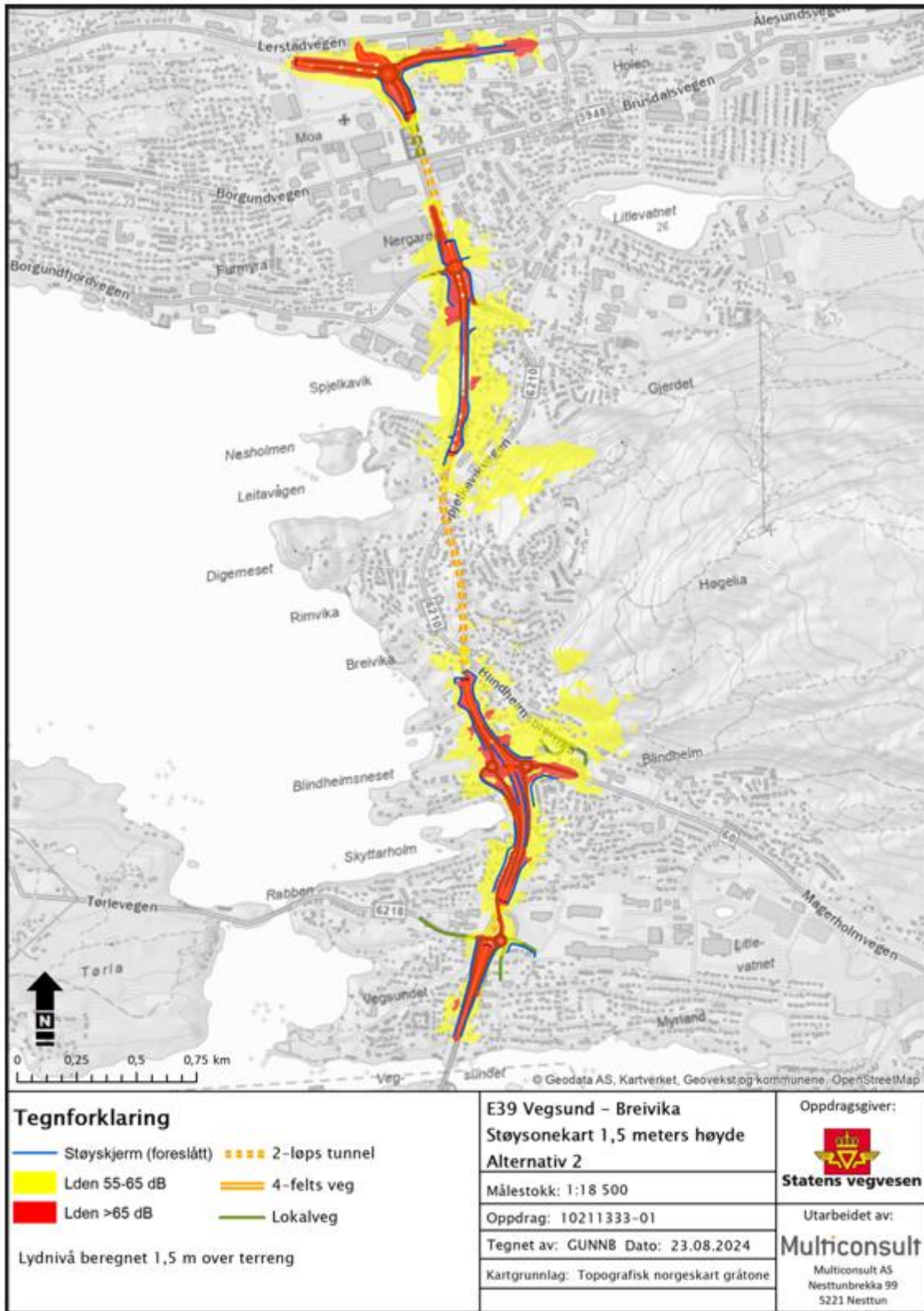


<p>Tegnforklaring</p> <p>— Eksisterende støyskjerm</p> <p>■ Lden 55-65 dB</p> <p>■ Lden >65 dB</p> <p>Lydnivå beregnet 1,5 m over terreng</p>	<p>E39 Vegsund – Breivika</p> <p>Støysonekart i høyde 1,5 m</p> <p>Alternativ 0</p>	<p>Oppdragsgiver:</p>  <p>Statens vegvesen</p>
	<p>Målestokk: 1:18 500</p>	<p>Utarbeidet av:</p>
	<p>Oppdrag: 10211333-01</p>	<p>Multiconsult</p> <p>Multiconsult AS Nesttunbrekka 99 5221 Nesttun</p>
	<p>Tegnet av: GUNNB Dato: 11.01.2023</p> <p>Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart gråtone</p>	

Figur 3-34: Støyberegninger for alternativ 0 i 1,5 meters beregningshøyde, med skjermingstiltak (eksisterende skjerner)



Figur 3–35: Støyberegninger for alternativ 1 i 1,5 meters beregningshøyde, med skjermingstiltak



Figur 3-36: Støyberegninger for alternativ 2 i 1,5 meters beregningshøyde, med skjermingstiltak

3.12 Luftforurensing

3.12.1 Regelverk

Gjeldende regelverk er Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av lokal luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) og forurensingsforskriftens kap. 7 om lokal luftkvalitet.

I følge retningslinje T-1520 (2) er svevestøv (PM_{10}) og nitrogenoksider (NO_2) de viktigste luftforurensingskomponentene å utrede med tanke på folkehelseeffekter. Grenseverdier som brukes i denne utredningen oppsummeres i tabell 3-6 og tabell 3-7. Se vedlegg A i egen delrapport om lokal luftkvalitet for utfyllende beskrivelse av de ulike regelsettene. Der finnes blant annet informasjon om antall tillatte overskridelser av grenseverdiene.

Tabell 3-6: Oversikt over nasjonale mål og forskriftsfestede grenseverdier.

Stoff	Midlingstid	Forurensingsforskriftens kap. 7	
		Grenseverdi [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Antall tillatte overskridelser
Nitrogenoksid NO_2	1 time	200	18 timer/år
	Kalenderår	40	
Svevestøv PM_{10}	24 timer	50	25 døgn/år
	Kalenderår	20	

Tabell 3-7: Anbefalte grenseverdier for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse. Fra Klima- og miljødepartementets retningslinje T-1520

Komponent	Luftforurensningssone ¹	
	Gul sone	Rød sone
PM_{10}	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 7 døgn per år	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 7 døgn per år
NO_2	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ vintermiddel ²	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ årsmiddel
Helseeffekter	Personer med alvorlig luftvegs- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med luftvegs- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftvegslidelser og eldre med luftvegs- og hjertekarlidelser mest sårbare.

1. Bakgrunnskonsentrasjonen er inkludert i sonegrensene

2. Vintermiddel defineres som perioden fra 1. november til 30. april

3.12.2 Beregninger av lokal luftkvalitet

Metode

Luftkvalitetsberegninger er utført i beregningsprogrammet *SoundPLAN Air* versjon 8.0 og er basert på *GRAMM/GRAL*. Dette er en avansert vind- og spredningsmodell som egner seg godt for spredningsberegninger for områder hvor arealbruk og topografi har stor betydning for vindfeltene.

For spredningsberegningene er det benyttet et beregningsgrid på 5 x 5 m. Beregningsresultatene er presentert for 2–3 meter over terreng.

Det er i denne utredningen kun tatt høyde for bidrag fra aktuelle veger og tunneler som blir direkte berørt av tiltaket.

Bidrag fra kilder som fyring med gamle vedovner, skipstrafikk og industri er inkludert i bakgrunnskonsentrasjonen for planområdet, og inngår derfor ikke som egne utslippskilder i denne vurderingen.

For mer detaljer rundt metode vises det til delrapport for lokal luftkvalitet.

Trafikkdata og emisjon fra kjøretøyer

Trafikktall er basert på beregninger utført av Statens vegvesen, se kapittel 3.7.

Det er benyttet en elbilandel på 3 % i beregningene (3). Dette er et konservativt valg og reflekterer ikke politiske ambisjoner om høy andel nullutslippskjøretøy i fremtiden (4). Årsaken til dette valget er at retningslinje T-1520 anbefaler at dagens emisjon (kjøretøypark) legges til grunn for spredningsberegninger. Det er for øvrig kun NO₂-utslippene som vil påvirkes vesentlig av høyere elbilandel.

Emisjonsmodellen er basert på data fra *Handbook of Emission Factors* (HBEFA) (5). Håndboken (som egentlig er en database) definerer ulike kjøretøyklasser, vegklasser og kjøremønstre. Data fra HBEFA benyttes i en regnearkmodell hvor tilpasninger til norsk kjøremønster og vegtyper behandles. HBEFA beregner for norsk bilpark, basert på kjøretøydata fra SSB.

Slitasjeutslipp (vegslitasje, dekkslitasje og bremseklosser) er modellert på tilsvarende måte som i SSBs nasjonale utslippsmodell (6).

Oppvirvling av støv fra vegbanen er modellert iht. AP-42 (7). Det er lagt til grunn en piggdekkandel på 42 %.

Bakgrunnskonsentrasjoner

Bakgrunnskonsentrasjoner for PM₁₀ og NO₂ er hentet fra Miljødirektoratets *Lokal luftforurensning: Utslipssystem og -database* (8), og er angitt i tabell 3-8 og tabell 3-9 under. Det er hentet bakgrunnskonsentrasjoner fra planområdet i nord og sør.

Tabell 3-8: Bakgrunnskonsentrasjoner for PM₁₀ og NO₂ hentet fra Miljødirektoratets utslippssystem og -database for lokal luftforurensning. Planområde nord.

	Årsmiddelnivå [µg/m ³]	Vintermiddelnivå [µg/m ³]	Maksnivå [µg/m ³]
PM ₁₀	7,7	9,3	28,5 (7. høyeste døgnmiddel) 16,5 (25. høyeste døgnmiddel)
NO ₂	7,4	8,5	42,1 (18. høyeste timemiddel)

 Tabell 3-9: Bakgrunnskonsentrasjoner for PM₁₀ og NO₂ hentet fra Miljødirektoratets utslippssystem og -database for lokal luftforurensning. Planområde sør.

	Årsmiddelnivå [µg/m ³]	Vintermiddelnivå [µg/m ³]	Maksnivå [µg/m ³]
PM ₁₀	7,1	8,3	26,7 (7. høyeste døgnmiddel) 14,6 (25. høyeste døgnmiddel)
NO ₂	5,0	5,5	46,5 (18. høyeste timemiddel)

Meteorologi

Da det ikke er noen representative målestasjoner i nærheten til planområdet er meteorologiske data hentet fra thredds.met.no fra Meteorologisk institutt, basert på modellerte vinddata for hele Norge. Meteorologiske data for planområdet for perioden 01.01.2016 – 31.12.2016 er benyttet.

Resultater og vurdering

Beregningene viser at det er døgnmiddel for PM₁₀ som vil være dimensjonerende for utbredelsen av gul og rød sone for de ulike alternativene. En betydelig del av den totale beregnede konsentrasjonen skyldes bakgrunnskonsentrasjonen. Luftsonekart for døgnmiddel PM₁₀ er vist i figur 3-37 til figur 3-39.

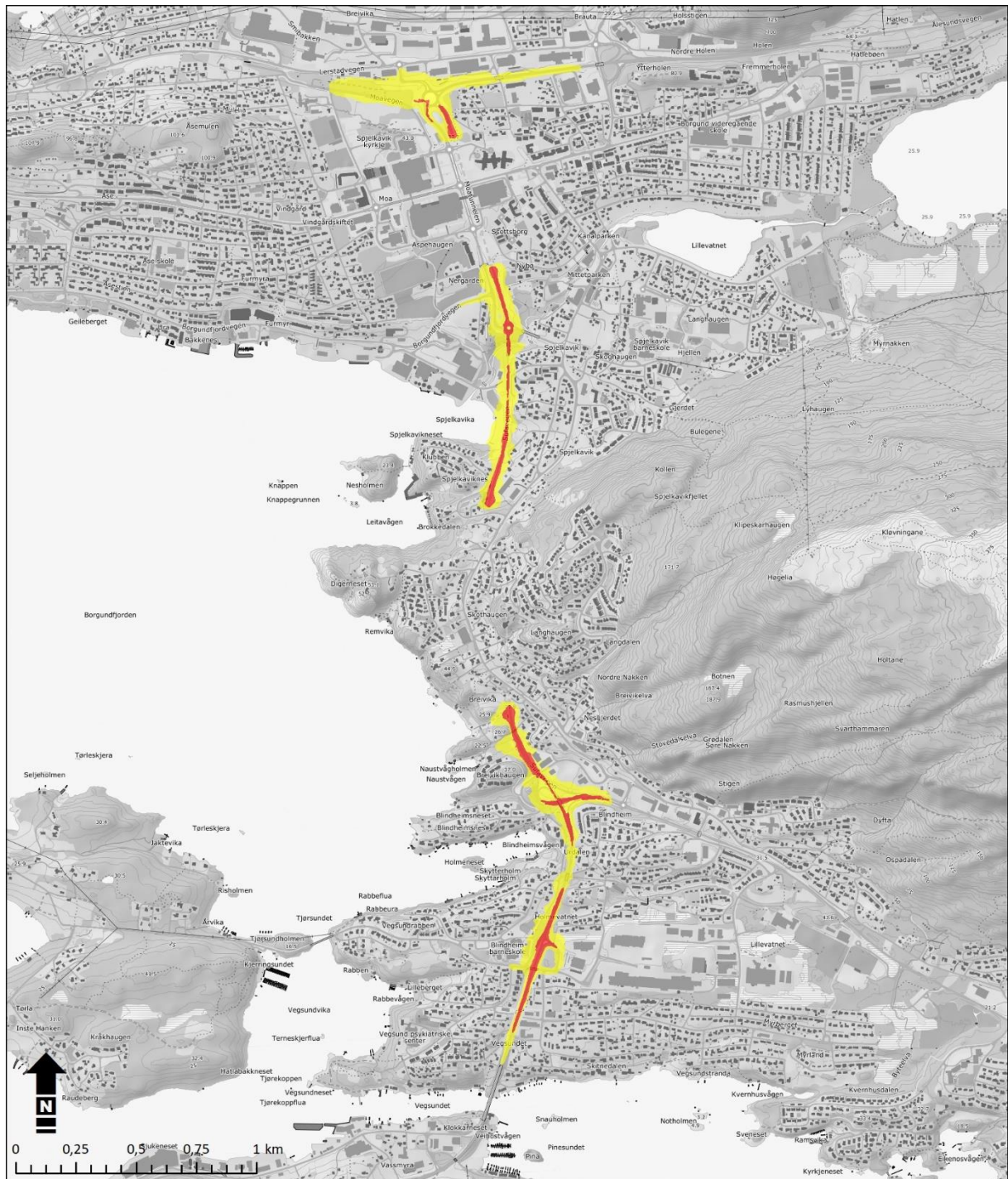
Antall bygninger, med bruksformål som er følsomt for luftforurensning, i gul og rød sone for de ulike alternativene er vist i tabell 3-10.

Tabell 3-10: Antall bygninger, med bruksformål som er følsomt for luftforurensning, i gul og rød sone for de ulike alternativene.

	Antall bygninger, med bruksformål som er følsomt for luftforurensning, i luftforurensningssoner iht. T-1520			
	Gul sone		Rød sone	
	Bygninger	Boenheter	Bygninger	Boenheter
Alternativ 0	8	23	0	0
Alternativ 1	33	39	0	0
Alternativ 2	28	36	0	0

I friluftsområdene ved Sandingane vil luftforurensingen være under gjeldende grenseverdier både i alternativ 0, 1 og 2 for NO₂. For alternativ 2 vil grenseverdien for gul sone for PM₁₀ i retningslinjen overskrides for hele friluftsområdet, blant annet som følge av forlenget tunnel nordover. Eventuell støyskjerming, sammen med beplantning, langs E39 vil virke positivt på luftkvaliteten. Nivåene vil være lavere i sommerperioden, når friluftsområdene er mest brukt. For alternativ 0 og 1 vil kun mindre deler av friluftsområdet bli liggende i gul sone for PM₁₀.

Ved Blindheim barneskole vil deler av uteområdet mot E39 få overskridelser av gul sone for PM₁₀ for alternativ 0, 1 og 2. For alternativ 1 og 2 forbedres luftkvaliteten sammenlignet med alternativ 0, som følge av miljølokket på Myrland. Eventuell støyskjerming, sammen med beplantning, langs E39 vil virke positivt på luftkvaliteten.



Tegnforklaring

- Rød sone
- Gul sone

**E39 Vegsund - Breivika
Luftsonekart
Alternativ 0**

Målestokk: 1:20 000

Oppdrag: 10211333-01

Tegnet av: GUNNB Dato: 02.06.2022

Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart gråtone

Filnavn: Støy.mxd

Oppdragsgiver:



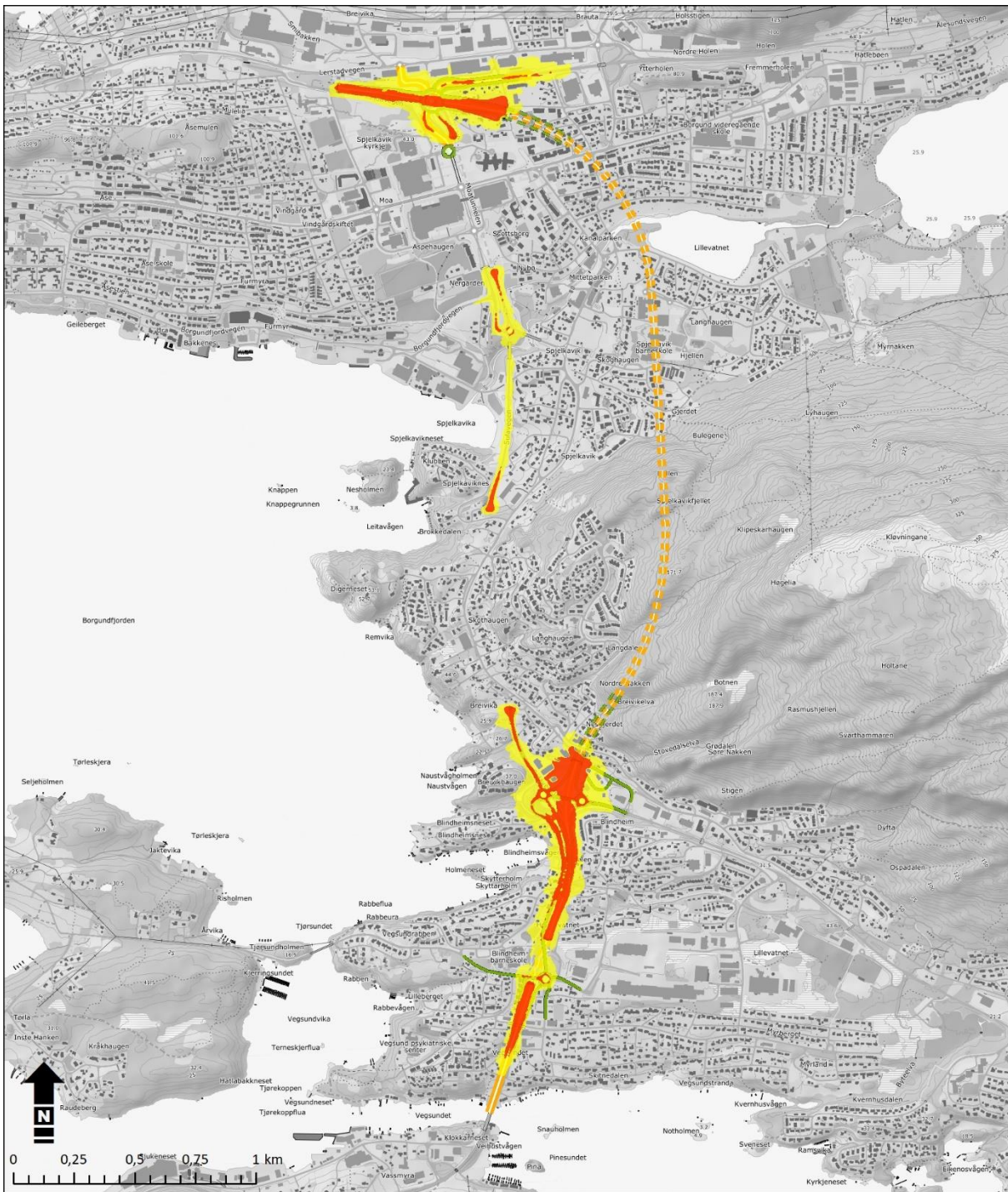
Statens vegvesen

Utarbeidet av:

Multiconsult

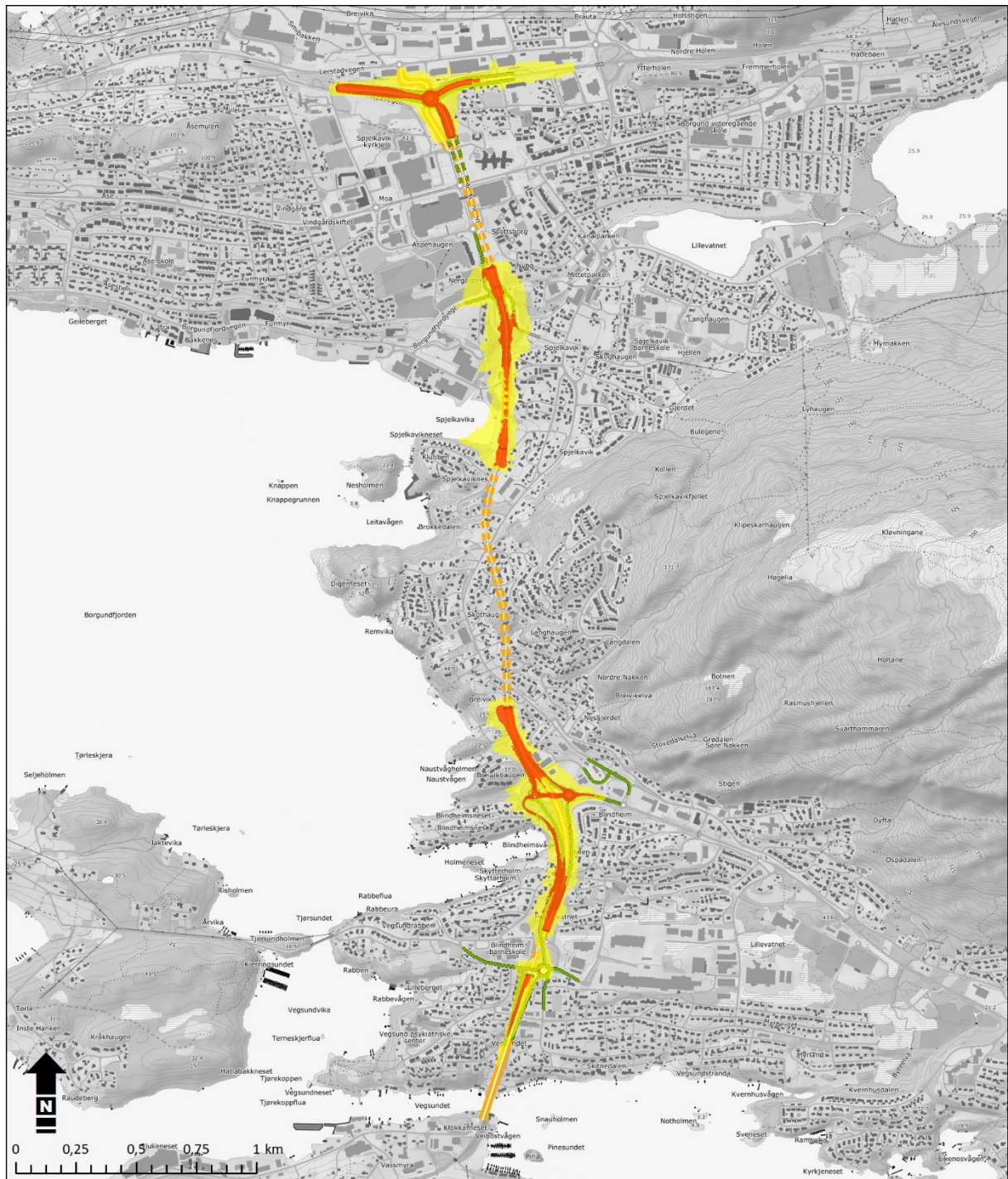
Multiconsult AS
Nesttunbrekka 99
5221 Nesttun

Figur 3-37: Luftsonekart for døgnmiddel (7. høyeste døgn) for PM₁₀. Alternativ 0.



<p>Tegnforklaring</p> <p>Luftsonekart iht. T-1520</p> <p>■ Rød sone</p> <p>■ Gul sone</p> <p>----- 2-løps tunnel</p> <p>===== 4-felts veg</p> <p>———— Lokalveg</p>	<p>E39 Vegsund - Breivika</p> <p>Luftsonekart</p> <p>Alternativ 1</p>	<p>Oppdragsgiver:</p>  <p>Statens vegvesen</p>	
	<p>Målestokk: 1:20 000</p>	<p>Oppdrag: 10211333-01</p>	<p>Utarbeidet av:</p>
	<p>Tegnet av: GUNNB Dato: 02.06.2022</p>	<p>Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart gråtone</p>	<p>Multiconsult</p> <p>Multiconsult AS Nesttunbrekka 99 5221 Nesttun</p>
	<p>Filnavn: Støy.mxd</p>		

Figur 3-38: Luftsonekart for døgnmiddel (7. høyeste døgn) for PM₁₀. Alternativ 1.



Tegnforklaring

- Luftsonekart iht. T-1520
- Rød sone
 - Gul sone
 - 2-løps tunnel
 - 4-felts veg
 - Lokalveg

**E39 Vegsund - Breivika
Luftsonekart
Alternativ 2**

Målestokk: 1:20 000

Oppdrag: 10211333-01

Tegnet av: GUNNB Dato: 02.06.2022

Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart gråtone

Filnavn: Støy.mxd

Oppdragsgiver:



Statens vegvesen

Utarbeidet av:

Multiconsult

Multiconsult AS
Nesttunbrekka 99
5221 Nesttun

Figur 3-39: Luftsonekart for døgnmiddel (7. høyeste døgn) for PM₁₀. Alternativ 2.

3.13 Kompensasjonsareal ved Sandingane

I alternativ 2 vil friluftsområdet ved Sandingane bli berørt av veganlegget. I forbindelse med planarbeidet er det utarbeidet en foreløpig prinsippskisse over mulig framtidig situasjon i Sandingane i alternativ 2 (se figur 3–40) med erstatningsareal. Strandlinjen er i skissen flyttet ca. 20–30 m. Det gamle naustet på Sandingane er beholdt og det er forsøkt å legge ny strandlinje inn til naustområdet. Gangvegen er lagt om på den sørlige delen og kulvert under E39 er forlenget. Eksisterende sandvolleyballbane er i skissen vist som bevart.

Med etablering av støyvoller og støygjerder tilsvarende skissen i figur 3–40 vil støybildet trolig forbedres sammenlignet med 0-alternativet der det er ingen støyskjerming mot Sandingane. Slik det er vist i skissen vil Sandingane bli kompensert det arealet som går tapt som følge av vegfylling. Det forutsettes at arealkompensasjonen og utforming vil bli fullgodt dagens situasjon slik at eksisterende bruk kan fortsette uten redusert kvalitet. Dette gjelder også utforming av strandkanten med sand. Utforming av støyskjerm med glass (se figur 6–31) i stedet for vegg vil også redusere den opplevde visuelle barrieren østover.



Figur 3–40: Håndskisse over mulig framtidig situasjon i Sandingane. Kilde: Statens vegvesen

4. Prissatte konsekvenser

4.1 Metode

Den samfunnsøkonomiske analysen følger Direktoratet for økonomistyrings veileder for samfunnsøkonomiske analyser og Statens vegvesens håndbok 712. Beregningen er gjennomført av Statens Vegvesen i EFFEKT. Inndata stammer fra RTM, delmodell RTM Midt v. 4.3.1. Inndataene fra transportmodellen til EFFEKT er i hovedsak trafikkmengde, trafikanntytte og økonomiske resultater for kollektivtransport.

4.1.1 Forutsetninger

Det er lagt inn en del forutsetninger for beregningen i EFFEKT. De mest sentrale forutsetningene er oppsummert i tabell 4-1.

Tabell 4-1: Nøkkelforutsetninger–prissatte konsekvenser

Sammenligningsår	2025
Åpningsår	2034
Anleggsperiode	4 år
Felles prisnivå	2024
Analyseperiode	75 år
Levetid	75 år
Kalkulasjonsrente	4,0 %
Skattefaktor	1,20

Forklaring av enkelte begrep i tabell 4-1:

Felles prisnivå: Årstall som alle kostnader regnes om til, for at kostnadene skal være sammenlignbare. År 2024 benyttes som år for felles prisnivå.

Sammenligningsår: Årstall for diskontering av kostnader til nåverdi. Årstallet 2025 er standardverdi for sammenligningsår i EFFEKT.

Åpningsår: Åpningsåret for det aktuelle vegnettet. Dette er året vegnettet forutsettes åpnet for trafikk, og definerer vegnettets funksjonstid. År 2034 benyttes som åpningsår.

Prisnivå: Prisnivået for bidragsbeløpet, gitt som årstall. Hvis det gitte bidraget er sammensatt av flere delbidrag, må man regne om del-bidragene til ett og samme prisnivå før man summerer og gir det samlede bidraget.

Levetid: I forbindelse med beregningene til NTP 2022–2033 ble levetiden for veganlegg utvidet fra 40 år til 75 år for veganlegg som forventes å ha tilstrekkelig kapasitet også etter at analyseperioden på 40 år er over. E39 Vegsund–Breivika vurderes å ha ledig kapasitet etter år 2073 og derfor er det valgt 75 års analyseperiode.

Det er lagt til grunn full statlig finansiering i nytte/kostnadsanalysen. Det kan være aktuelt med bompengefinansiering av E39 Vegsund–Breivika, men det antas at det ikke vil påvirke rangeringen av alternativene.

Registrerte trafikkulykker

Registrerte trafikkulykker gir et grunnlag for å anslå framtidig ulykkesrisiko og benyttes i beregningen av framtidige ulykkeskostnader. På strekninger uten registrerte personskadeulykker og på nye vegstrekninger benyttes normale skadetall.

Det er registrert 5 politirapporterte personskadeulykker i perioden (f.o.m. 2020– t.om. 2023), hvorav 1 var utforkjøring, 2 var møteulykker og 2 var ulykker i samme kjøreretning. Registrert skadeomfang er 2 drepte og 12 lettere skadde.

Kollektivtrafikk

Kollektivtrafikken i transportmodellen følger dagens trasé. I alternativ 1 antas at de fleste kollektivruter vil følge dagens E39, men at enkelte ekspressruter vil velge å kjøre den nye tunnelen. På bakgrunn av lite informasjon om hvordan kollektivtilbudet vil bli, samt at det er en svært tidkrevende prosess å legge om tilbudet i transportmodellen, er det valgt å la kollektivtrafikken følge dagens E39.

Gående og syklende

Tiltakene for gående og syklende er ikke kodet inn i transportmodellen da de har et tilbud som går parallelt med dagens E39. Ny hovedveg for syklende vil heve standarden og gjøre det mer attraktivt å benytte sykkel som framkomstmiddel, men dette vil ikke påvirke etterspørselen i transportmodellen.

4.2 Planprogram

Planprogrammet spesifiserer at nytte–kostnadsanalysen skal gjennomføres med bruk av beregningsprogrammet EFFEKT, med prosjekttype 3 som inneholder data fra transportmodell, trafikantnytt modul og kollektivmodul. Analyseperioden er 75 år fra forventet åpning av tiltaket.

Som en del av nytte–kostnadsanalysen skal det utarbeides kostnadsoverslag for samtlige alternativ som skal konsekvensutredes. Utarbeidelse og kvalitetssikring av kostnadsoverslag skal skje i henhold til «Håndbok R764: Anslagsmetoden, utarbeidelse av kostnadsoverslag». Kostnadsberegningen skal ha en nøyaktighet på +/- 25 %.

4.3 Trafikant og transportbrukernytte

Trafikantnytte er sparte transportkostnader for trafikantene som reiser mellom Vegsund og Breivika. Ut fra beregnet hastighet, sparer reisende i lette kjøretøy omtrent 1,5 minutter på stekningen uavhengig av hvilket alternativ som velges, se tabell 4–2. Førere av tunge kjøretøy sparer omtrent 1,2 minutter reisetid.

Tabell 4–2 Beregnet reisetid for dagens situasjon og alternativene til ny E39

Reisetid		Alternativ		
		0	1	2
Reisetid	Lette (min)	4,8	3,3	3,3
	Tunge (min)	4,8	3,6	3,8
Endret reisetid	Lette (min)		-1,5	-1,5
	Tunge (min)		-1,2	-1,2

Den nye vegen er litt lenger i alternativ 1 sammenlignet med dagens veg, mens i alternativ 2 er distansen den samme. Derimot er kapasiteten større og hastigheten satt opp til henholdsvis 90 km/t og 80 km/t som gir større forutsigbarhet og en besparelse i reisetid og positiv trafikanntytte for alle alternativene. Alternativ 1 gir trafikanntytte på om lag 1,290 mrd.kr, mens alternativ 2 har en trafikanntytte på om lag 1,325 mrd.kr i analyseperioden på 75 år, se tabell 4-3.

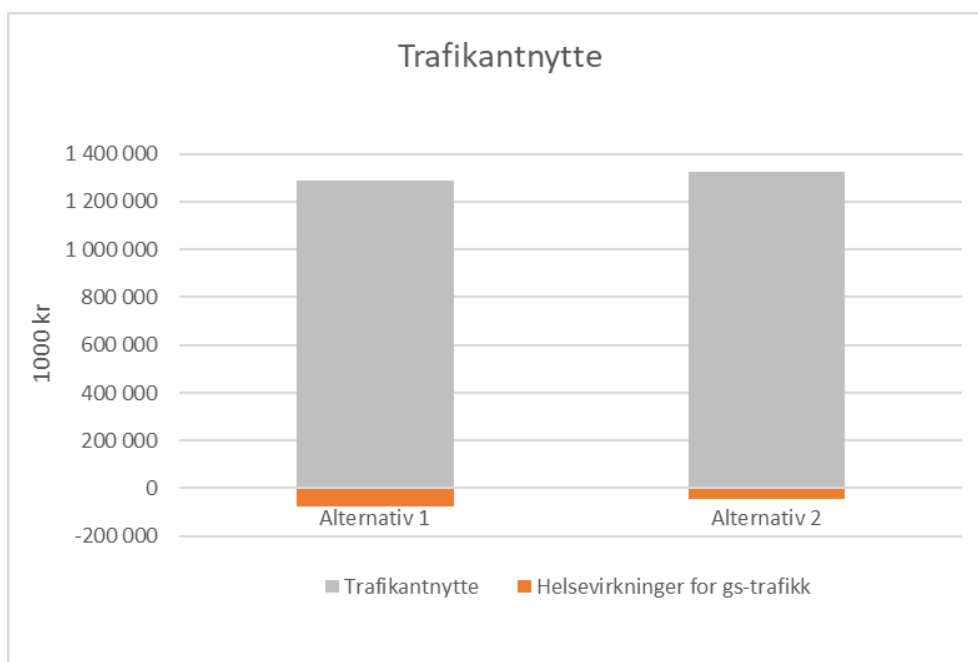
Helsevirkningene for gående og syklende (omtales som GS-trafikk i tabellen) gir negativ nytte på om lag 76 mill.kr for alternativ 1 og 47 mill.kr for alternativ 2. Dette som følge av at modellen beregner at noen flere velger bil som reisemiddel i stedet for gange og sykkel dersom anlegget bygges. Den nye hovedvegen for sykkel hever standarden og gir et mer helhetlig tilbud for syklende langs E39 mellom Vegsund og Breivika for alle alternativene. Dette er en kvalitet som transportmodellen ikke klarer å ta høyde for, men vi kan anta at noen flere vil gå og sykle som følge av dette og at de økte kostnadene for helsevirkningene mest sannsynlig er for litt for høy.

Beregningene tar heller ikke høyde for bedre vilkår for kollektivtrafikken når kapasiteten økes i vegnettet. Bussene vil få bedre framkommelighet i begge alternativene, mens alternativ 1 gir best framkommelighet for det regionale busstilbudet.

Tabell 4-3 Trafikanntytte (positive verdier er sparte kostnader og negative verdier er økte kostnader)

Komponenter (Nåverdi, tusen. 2024-kr)		Alternativ	
		1	2
Trafikant- og transport- brukere	Trafikanntytte	1 290 097	1 325 071
	Helsevirkninger for gs- trafikk	-75 969	-46 748
	Sum	1 214 127	1 278 323

Alternativ 1 gir totalt 1,215 mrd.kr i trafikanntytte og alternativ 2 gir 1,280 mrd.kr. Alternativ 2 er det beste alternativet for trafikantene.



Figur 4-1: Trafikant- og transportbrukernytte for de ulike alternativene, endringer fra alternativ 0.

4.4 Operatørnytte

Operatørnytte er nytten for bompengeselskaper, parkeringsselskaper, ferjeselskaper og andre kollektivselskaper der det er aktuelt. Dette er selskaper som står for offentlig transportvirksomhet eller selskaper som bidrar ved forvaltningen av infrastruktur for transport.

Tabell 4-4 Operatørnytte

Operatører	Komponenter	Alternativ 1	Alternativ 2
Bompengeselskaper	Kostnader	0	0
	Inntekter	14 686	20 760
	Overføringer	-14 686	-20 760
	SUM	0	0
Ferjeselskaper	Kostnader	0	0
	Inntekter	15 854	23 046
	Overføringer	-13 102	-18 616
	SUM	2 752	4 430
Andre kollektivselskaper	Kostnader	-64	-128
	Inntekter	-18 520	-24 048
	Overføringer	18 584	24 176
	SUM	0	0
Sum operatører	Kostnader	-64	-128
	Inntekter	12 020	19 758
	Overføringer	-9 204	-15 200
	SUM	2 752	4 430

Operatørnyttet viser en økning i inntekt for bompengeselskapene for alle alternativene. Dette skyldes at transportmodellen beregner en økning i antall som kjører bil som følge av tiltakene. Inntektene øker mest med alternativ 2. Inntektene overføres i sin helhet til det offentlige budsjett.

Tiltakene gir også en liten trafikkøkning på fergestrekningene sør for Ålesund. Dette gir en liten økning i kostnadene for fergeselskapene fordi det må settes inn en ferge med større kapasitet tidligere i perioden. EFFEKT beregner fergekostnadene ut fra kapasiteten på fergene som betjener strekningene. Når trafikken øker over kapasitetsgrensen, forutsettes det at en større ferge må settes i drift for å kunne avvikle trafikken. Trafikkøkningen gir også økte inntekter til fergeselskapene. Totalt øker inntektene mer enn utgiftene og overskuddet for fergeselskapene øker.

Inntektene for kollektivselskapet reduseres for begge alternativene fordi transportmodellen beregner at færre reiser kollektivt når tiltakene etableres. Økningen i kostnader for kollektivselskapene er svært liten og skyldes en liten justering av kjørelengder for bussene. Redusert inntektsgrunnlag må dekkes opp som overføringer fra det offentlige.

Overføringen fra operatørene til de offentlige etaters budsjett er negativ. Økte inntekter for bompengeselskapene overføres direkte til det offentlige for å finansiere offentlige prosjekter. Kollektivselskapene og mange av fergeselskapene får støtte fra det offentlige for å dekke opp sine driftskostnader siden inntektene fra passasjerer ofte er lavere enn driftskostnadene. Når inntektene øker, reduseres behovet for subsidier. Negativ overføring for operatørene finner vi igjen som økt nytte i budsjettvirkningene for det offentlige.

4.5 Budsjettvirkning for det offentlige

Budsjettvirkning for det offentlige er summen av inn- og utbetalinger over alle offentlige budsjetter.

Investeringskostnaden er den største utgiften for det offentlige. Investeringskostnader omfatter anleggskostnader inkl. mva., grunnverv, prosjektering og prosjekt- og byggeledelse samt arkeologiske utgravinger, opprusting av eksisterende veg og støytilltak der det er aktuelt. I nytte-/kostnadsanalysen diskonteres anleggskostnadene over anleggsperioden og merverdiavgiften trekkes fra, før summen sammenstilles med de øvrige kostnadskomponentene, se tabell 4-5.

Tabell 4-5 Anleggskostnader

Alternativ	Investeringskostnader, nåverdi (prisnivå 2024, i 1000 kr)	Sum, diskontert (inkl mva)	Sum, diskontert (ekskl mva)
Alternativ 0	0	0	0
Alternativ 1	6 755 069	5 243 013	4 297 551
Alternativ 2	7 563 626	5 870 583	4 811 953

Tabell 4-6 sammenstiller alle endringer i kostnader over offentlige etaters budsjetter. Kostnadene til drift og vedlikehold øker i analyseperioden for begge alternativene. Den nye vegen har økt vegbredde og flere tunneler som bidrar til å øke drift- og vedlikeholdskostnadene. Alternativ 1 har høyest drift- og vedlikeholdskostnad på grunn av to nye tunnelløp i tillegg til Blindheimstunnelen og Moatunnelen. I alternativ 2 utvides de to eksisterende tunnelene med nye tunnelløp.

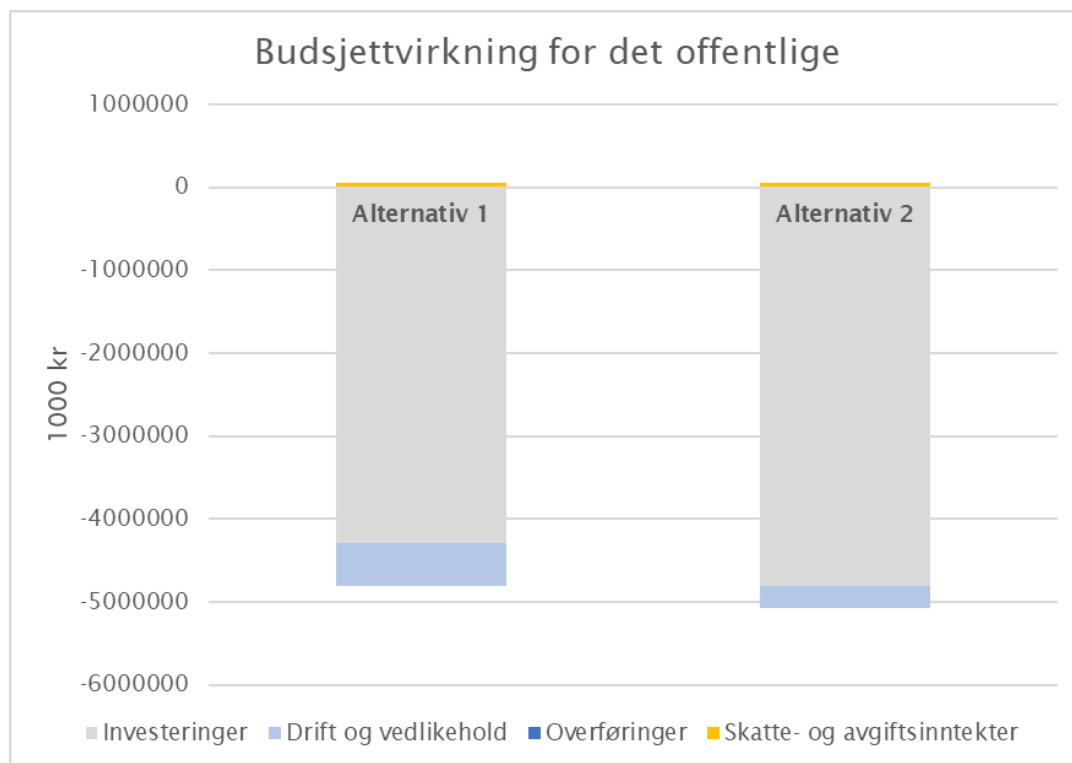
Overføring er endringer i støtte til operatørene gitt i tabell 4-4.

Tabell 4-6 Budsjettvirkninger for det offentlige

Komponenter (Nåverdi, tusen. 2024-kr)		Alternativ 1	Alternativ 2
Det offentlige (B)	Investeringer	-4 297 551	-4 811 953
	Drift og vedlikehold	-518 825	-266 214
	Overføringer	6 556	11 456
	Skatte- og avgiftsinntekter	52 104	41 313
	SUM	-4 757 716	-5 025 398

Alternativ 1 er det beste alternativet for det offentlige. Alternativ 1 gir høyere utgifter til drift og vedlikehold enn alternativ 2, men investeringskostnadene er lavere. Økt bilbruk gir økte skatte- og avgiftsinntekter og dermed et positivt bidrag for det offentlige for begge

alternativene. Begge alternativene gir store utgifter for det offentlige, men alternativ 1 øker budsjettene litt mindre enn alternativ 2.



Figur 4-2: Budsjettvirkning for det offentlige, diskonterte verdier i 1000-kr, sammenlignet med alternativ 0.

4.6 Nytte for samfunnet for øvrig

Nytte for samfunnet for øvrig er kostnader knyttet til personskadeulykker på vegnettet, støy- og luftforurensing, restverdi for prosjektet og skattekostnader.

Ny veg vil redusere ulykkeskostnadene med omtrent 61 mill.kr (diskontert) for alternativ 1 og 55 mill.kr (diskontert) for alternativ 2, over analyseperioden på 75 år. De reduserte ulykkeskostnadene tilsvarer 7 personskadeulykker for alternativ 1 og 8 personskadeulykker for alternativ 2, men alternativ 1 gir større besparelser i materiellskadeulykker enn alternativ 2. Totalt sett gir alternativ 1 lavere ulykkeskostnader enn alternativ 2 og gir større nytte for samfunnet for øvrig.

Tabell 4-7: Kostnader for samfunnet for øvrig, diskonterte verdier i 1000-kr, sammenlignet med alternativ 0.

Komponenter (Nåverdi, tusen. 2024-kr)		Alternativ 1	Alternativ 2
Samfunnet for øvrig	Ulykker	60 945	55 026
	Klimagassutslipp	-34 513	-29 226
	Andre miljøkostnader	39 480	21 462
	Restverdi	-	-
	Skattekostnad	-951 544	-1 005 080
	SUM	-885 631	-957 818

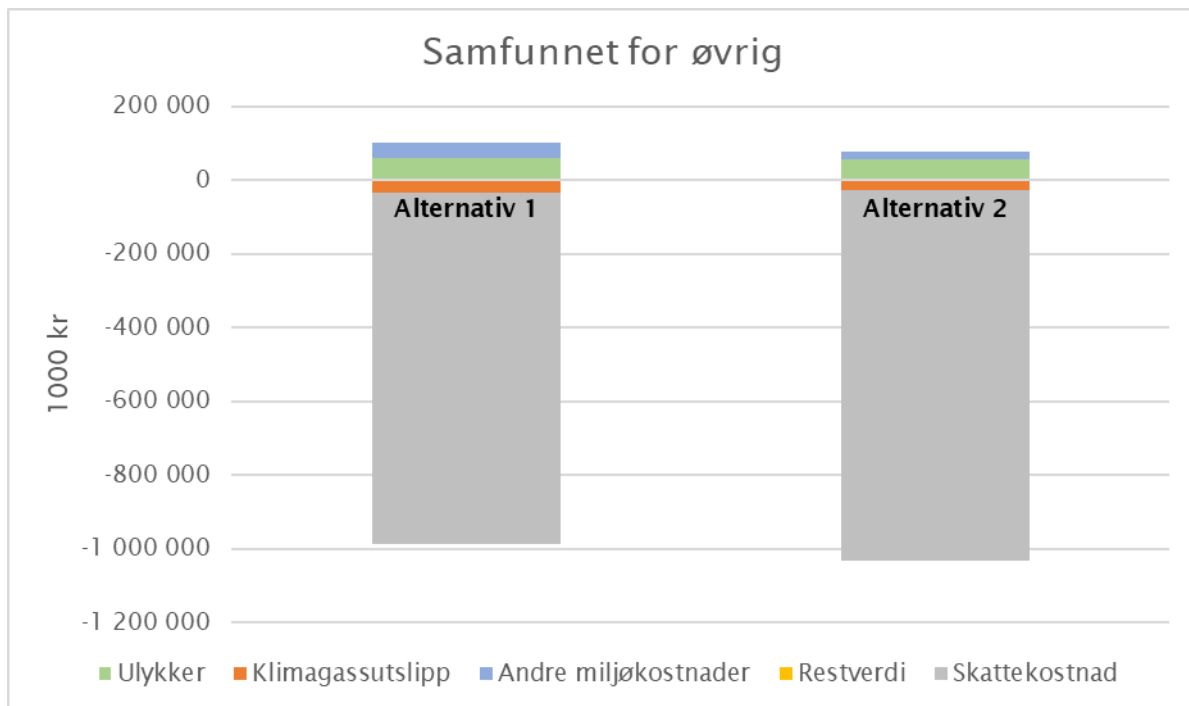
Ny veg med god kurvatur og økt hastighet medfører at drivstofforbruket øker i driftsfasen av vegen og øker kostnadene knyttet til direkte klimagassutslipp. I tillegg vil prosjektet beslaglegge skog med høy bonitet som også bidrar til økte utslippskostnader. Anlegget vil medføre en del indirekte utslipp i forbindelse med byggefasen, f.eks. betong, stål og asfalt. Utslippskostnadene for byggematerialer er medregnet som CO₂-avgift i anleggskostnadene, og derfor ikke medregnet i kostnadene i tabell 4–7, men de er med i antall tonn utslipp i tabell 4–8. Det samme gjelder for utslipp fra materialer brukt til drift- og vedlikehold av den nye vegen. Utslippskostnader i forbindelse med kjøretøyslitasje og drivstoffproduksjon er heller ikke med i dette regnestykket.

Tabell 4–8 Klimagassutslipp, totale utslipp

Antall tonn utslipp		Alternativ	
		1	2
Endret utslipp	CO ₂ -ekvivalenter (tonn)	112 829	81 737
	NO _x (tonn)	9	9

Begge alternativene gir økt klimagassutslipp sammenlignet med å beholde dagens vegsystem. Ny veg med god kurvatur og økt hastighet medfører at drivstofforbruket øker i driftsfasen av vegen og øker kostnadene knyttet til direkte klimagassutslipp. I tillegg vil prosjektet beslaglegge skog med høy bonitet som også bidrar til økte utslippskostnader. Anlegget vil medføre en del indirekte utslipp i forbindelse med byggefasen, f.eks. betong, stål og asfalt, men utslippskostnadene for byggematerialer er medregnet som CO₂-avgift i anleggskostnadene, og derfor ikke medregnet i kostnadene i tabell 4–6. Men de er med i antall tonn utslipp i tabell 4–7. Det samme gjelder for utslipp fra materialer brukt til drift- og vedlikehold av den nye vegen. Utslippskostnader i forbindelse med kjøretøyslitasje og drivstoffproduksjon er heller ikke med i dette regnestykket.

Andre miljøkostnader er knyttet til støyplager for personer som bor langs E39 Vegsund–Breivika og regional luftforurensning NO_x. Prosjektet omfatter støyskjerming for bebyggelsen langs den nye vegen. Støytiltakene i alternativ 1 reduserer støyplagen tilsvarende 40,1 mill.kr, mens alternativ 2 reduserer støyplagen tilsvarende 21,6 mill.kr. Begge alternativer gir økte utslipp av NO_x tilsvarende 0,6 mill.kr for alternativ 1 og 0,1 mill.kr for alternativ 2. Skattefinansiering av offentlige tiltak vil gi et effektivitetstap for samfunnet fordi ressursbruken blir påvirket av skatteøkningen. Skattekostnaden er 20 % av de økte kostnaden for det offentlige. Alternativene har relativt lik skattekostnad, men alternativ 2 har noe høyere skattekostnad enn alternativ 1. Totalt medfører dette at nytte for samfunnet for øvrig blir negativ.



Figur 4-3: Samfunnet for øvrig, diskonterte verdier i 1000-kr, sammenlignet med alternativ 0.

5. Landskapsbilde

5.1 Metode

En mer utfyllende metodebeskrivelse er gitt i vedlegg. Det vises også til Statens vegvesens håndbok V712.

5.1.1 Definisjon

Landskapsbilde består i denne sammenhengen av landskapets romlige og visuelle egenskaper og hvordan landskapet oppfattes som fysisk form. I dette inngår både naturlige og menneskeskapte elementer som gir et geografisk område særpreget. Alle typer landskap inngår derfor i begrepet, både naturliglandskap og tettbygde områder. Landskapsbildet består av flere landskapselementer, som er naturlige eller menneskeskapte objekter eller enheter. Landskapskomponenter er hovedstrukturer, som store landformer, vannformer, vegetasjonsmessige sammenhenger eller bystrukturer. Landskapselementer er naturlige eller menneskeskapte objekter eller enheter.

Landskapstype defineres som et større geografisk område med enhetlig visuelt preg, skapt av enhetlig dominans av store landformer og kjennetegnet ved karakteristisk fordeling av landformer, naturstrukturer og andre landskapselementer.

5.1.2 Registreringskategorier

På grunnlag av innsamla kunnskap deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi og som derfor skiller seg fra tilgrensede areal. Beskrivelse av landskapsverdiene bygger på følgende registreringskategorier i henhold til Statens vegvesens håndbok V712:

Tabell 5-1: Tabell med registreringskategorier for landskapsbilde hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Registreringskategorier	Forklaring
Topografiske hovedformer	Landformer og terrengformer. Kystlinjer. Større vassdrag, breer, fjordsystemer, skjærgård og sjøområder. Storskala- og småskala landskap. Variasjoner i relieff.
Romlige egenskaper	Avgrensninger, strukturer og andre visuelle uttrykk som danner landskapsrom. By- og gaterom.
Naturskapte visuelle egenskaper	Ubrutte sammenhenger fra fjord til fjell, åskammer, fjellrygger, horisontlinjer og strandlinjer. Naturpregede områder med tydelige brudd eller overganger i landskapet. Særlige naturfenomen og temporære variasjoner i vær og årstidsvekslinger.
Naturskapte nøkkelelementer	Fremtredende terrengformasjoner, landemerker og orienteringspunkter. Naturminner som geologiske formasjoner eller enkeltstående særpregede trær.
Vegetasjon	Form- og strukturdannende vegetasjon kan være naturlig, kulturpåvirket, eller kulturbetinget. Vegetasjonen avtegner seg som mosaikk og mønster i naturlige, kulturpåvirkete eller i rene menneskeskapte miljøer.

Registrerings- kategorier	Forklaring
Arealbruk	Næringsvirksomhet, landbruk, bosetting, transport, annen infrastruktur.
Byform og arkitektur	Bygninger, plasser, parker, gater, og annen bystruktur.
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Sammenhengende bebygde områder, gateløp, vegsystem, stisystem, kraftlinjer, jord- og skogbruksområder, fysiske grenselinjer, alleer, trekker. Menneskeskapte områder med tydelige brudd eller overganger i landskapet.
Menneskeskapte nøkkelementer	Landemerker, knutepunkt, fremtredende bygninger, tekniske installasjoner, formklypte særpregede trær, trær med arkitektonisk betydning.

5.1.3 Kunnskapsinnhenting

Kunnskapsinnhenting er gjort gjennom innsamling av foreliggende registreringer og kartlegginger samt supplerende registreringer og befaringer. Kunnskapsinnhenting i rapporten baseres i hovedsak på materialer som er tilgjengelige i offentlige baser og informasjon fra statsforvalter og kommuner. I arbeidet er følgende hovedkilder benyttet:

- Foreliggende rapporter fra Statsforvalteren (Fylkesmannen) i Møre og Romsdal
- Foreliggende planer fra Møre og Romsdal fylkeskommune
- Ålesund kommune. Kommuneplanens arealdel for 2017–2028
- Sula kommune. Kommuneplanens arealdel 2015–2025
- Artsdatabanken. Natur i Norge landskapstyper 2019
- Artsdatabanken. Natur i Norge landskapstyper 2019. Datagrunnlag
- Miljødirektoratet. www.kart.naturbase.no
- NIBIO Nasjonalt referansesystem for landskap
- Statens vegvesens kurs i håndbok V712 – Konsekvensanalyser 2018. Landskapsbilde – Kapittel 6–4. Presentasjon fra kurset

Befaring er gjennomført 11. juni 2019 av landskapsarkitekt Merete Stokke Hestvedt fra Multiconsult. Fra Statens vegvesen deltok landskapsarkitekt Borghild Neergaard Aarset og arkitekt Silje Skaro.

Usikkerhet i forhold til datagrunnlaget er omtalt under kap. 0.

5.2 Planprogram

Planprogrammet spesifiserer følgende for dette temaet:

Utredningen skal beskrive, illustrere og kartfeste landskapstyper, fysiske strukturer, verdier og sårbarhet for ytterligere veginngrep.

Konsekvensutredninga skal beskrive, illustrere og kartfeste landskapstyper, fysiske strukturer, verdier og sårbarhet for ytterligere veginngrep. Mulige avbøtende tiltak skal også beskrives.

Forhold som skal kartlegges/utdypes innenfor temaet landskapsbilde er:

- *(by)landskapets karakter og skala*
- *synlighet (fjern- og nærvirkning)*
- *landform/terrengform (daldrag, lier, skrenter, fjell, rygger)*
- *vegetasjon (sammenhengende vegetasjonsdekke, skogsareal, vegetasjonsbelte)*
- *vann (vann, vassdrag)*
- *bebyggelse (type, struktur, rom)*
- *andre element (veger, kraftlinjer, akser, utsiktspunkter, siktakser, landemerke)*

Forhold som skal kartlegges/utdypes innenfor tema reiseopplevelse er:

- *Vegens linjeføring (skal gi en god opplevelse både for trafikant og landskap)*
- *Opplevelseskvalitet (er sekvenser på reisen lett å lese, stimulans)*
- *Referansepunkter (orienteringspunkter, høydepunkter, forventingsoppbygning)*
- *Rytme (vurderes mellom sekvenser og referansepunkt med overganger)*
- *Veksling og variasjon (mellom forskjellige sekvenser)*
- *Opplevelse av særpreg eller spesielle karaktertrekk*

Planprogrammet er utarbeidet i henhold til 2014-utgaven av håndbok V712, men til denne utredningen ble det gjort noen tilpassinger for å imøtekomme både planprogrammet og håndbok V712. Beskrivelse av landskapsverdiene bygger på registreringskategorier i henhold til Statens vegvesens 2018-utgaven av håndbok V712, tabell 6–14:

- *Topografiske hovedformer*
- *Romlige egenskaper*
- *Naturskapte visuelle egenskaper*
- *Naturskapte nøkkelementer*
- *Vegetasjon*
- *Arealbruk*
- *Byform og arkitektur*
- *Menneskeskapte visuelle egenskaper*
- *Menneskeskapte nøkkelementer*

Reiseopplevelse er omtalt i planprogrammet, men temaet inngår ikke i ny metode for landskapsbilde etter håndbok V712 og tas derfor ut av denne konsekvensvurderingen.

5.3 Dagens situasjon

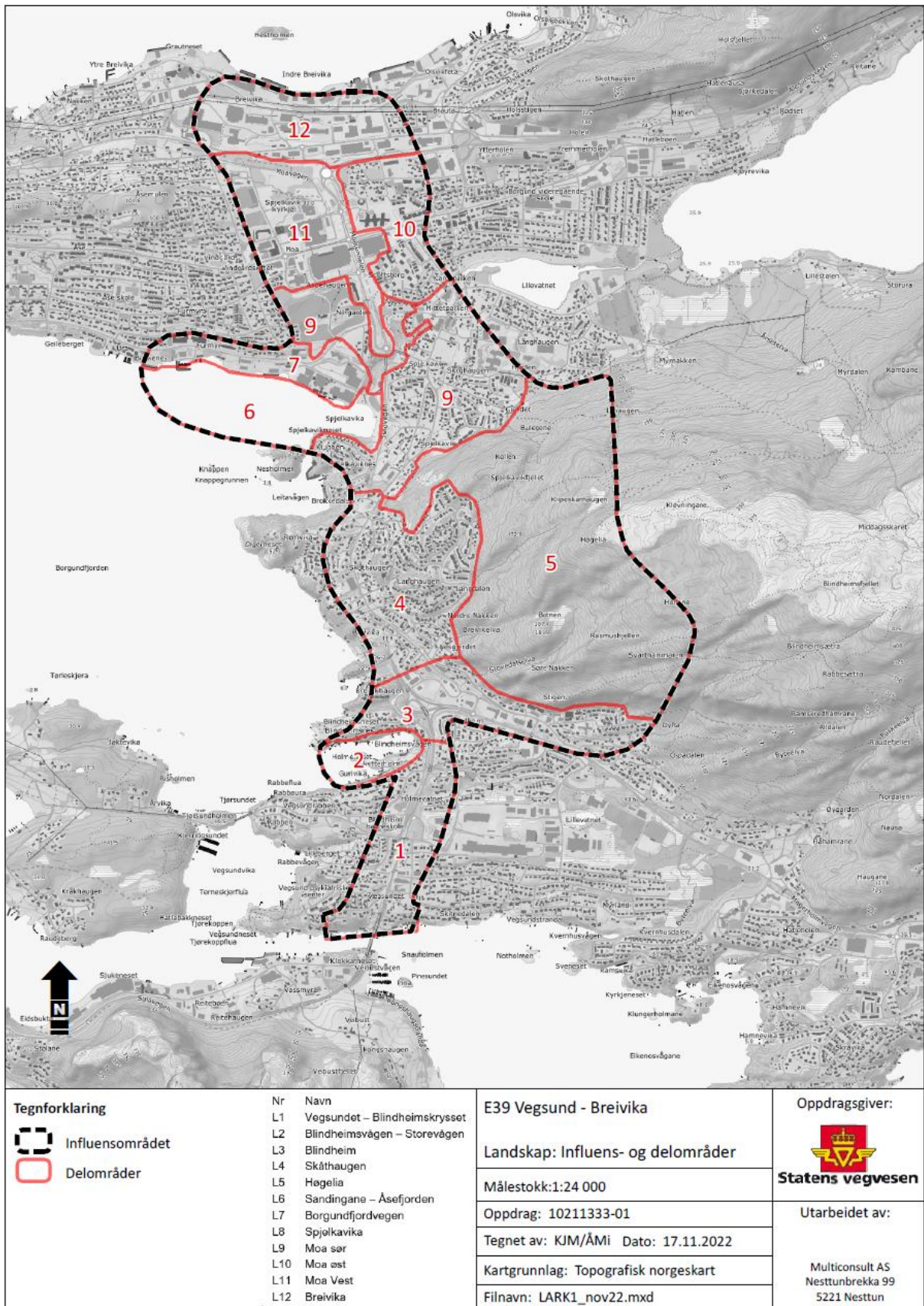
5.3.1 Influensområdet

Influensområdet er avgrenset til området der tiltaket kan ha vesentlige virkninger. Det vil si at områder som får både nærvirkning og fjernvirkning av tiltaket er inkludert. Dette kan derfor strekke seg ut over planområdet.

Figur 5-1 viser influensområdets utstrekning og delområder for tema landskapsbilde. Influensområdet er delt inn i tolv underordnede landskapsområder. Inndelingen er gjort på grunnlag av landskapstype og enhetlig visuell karakter. Denne er basert på kriterier i tabell 5-1.

Influensområdet for Vegsund–Breivika–strekningen er hovedsakelig avgrenset av toppen av åskammene som omkranser det nye veganlegget. Mellom Vegsund og Blindheim er influensområdet betydelig snevrere mot vest, mens det er videre mot de høyereliggende åsene i øst. Mot vest begrenses synligheten av mindre terrengformer, vegetasjon og bebyggelse. Tiltaket vil i klart være synlig fra områder utenfor det definerte influensområdet. Dette gjelder fra fjordlandskapet vest for Spjelkavika, fra området nord for Breivika og fra vestlige deler av Emblemsfjellet. Avstandene er så store at virkningene for landskapsbilde vil være ubetydelige, og disse områdene inngår derfor ikke i influensområdet.

Innenfor influensområdet er det mindre områder som tiltaket ikke vil være synlig ifra. Det vil si områder der terrengformer eller vegetasjon hindre visuell kontakt, som fra flatere områder som ligger i avstand fra tiltaket spesielt ved Blindheim og ved Moa. Selv om tiltaket ikke har virkning for disse områdene inngår de av metodiske hensyn i influensområde, men de vektlegges ikke i vurderinger for påvirkning og konsekvens.



Figur 5-1: Influensområde og delområder for landskapsbilde

5.3.2 Landskapstyper

Det er utarbeidet registreringskart som viser landskapsbildet innenfor influensområdet og utbredelsen av landskapstyper. Det er gjort en beskrivelse av landskapsbildets karakter og betydning som terrengformer, siktkorridorer, landemerker, vann og vegetasjon, se tabell 5-1.

Naturtyper i Norge landskap (NiN landskap)

Etter metoden for landskapsbilde i håndbok V712 skal artsdatabankens registrering av Natur i Norge landskapstyper (NiN landskap) legges til grunn for registreringsarbeidet.

Kartleggingsdata fra Natur i Norge landskapstyper (NiN landskap) for Møre og Romsdal fylke er lagt til grunn som drahjelp for områdeinndeling og fastsettelse av landskapets karakter.

NiN landskap er et system for beskrivelse av landskapsmessig variasjon som forholder seg til definisjonene i den europeiske landskapskonvensjonen og i naturmangfoldloven. NiN landskap er en del av Artsdatabanken sitt typesystem «Natur i Norge (NiN)» (9). Systemet inneholder standardisert metodikk for avgrensning og typeinndeling av landskap.

Landskapstypeinndelingen i NiN omfatter alle landskap fra naturlandskap, via jordbrukslandskap til bylandskapet.

Overordnede karakteristiske trekk

Influensområdet inneholder tre landskapstyper i henhold til registreringer i NiN landskap.

Kystslettelandskap

«Skjermet indre slakt til småkupertkystslettelandskap med tett bebyggelse. Typen omfatter landskap på den indre delen av kystsletta, ofte på innsiden av større øyer eller i kystslette innover mot fjordene som i større grad er skjermet for bølge- og vindeksponering fra åpent hav. Landområdene har 'innlandsegenskaper' i form av forekomst av vassdrag og økt arealbruksintensitet. Områdene hører til den mer kupert delen av kystsletta med vekslende terreng over og under havnivå. Landskapet er tydelig preget av menneskelig arealbruk, med et større tettsted, småby eller konsentrasjoner av fritidsbebyggelse med høy bygningstetthet.»

Innenfor influensområdet gjelder dette de flate slettene fra Blindheim til Breivika.

Fjordlandskap

«Relativt åpent fjordlandskap med tett bebyggelse. Landskapstypen omfatter fjordlandskap der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap. Landskapet er tydelig preget av intensiv arealbruk med et større tettsted, småby eller fritidsbebyggelse med høy bygningstetthet.»

Innenfor influensområdet gjelder dette området rundt Veibust, og fra Vegsund til Blindheim, samt fjordlandskapet vest og nord for planområdet.

Innlandsås- og fjellandskap

«Middels kupert ås- og fjellandskap under skoggrensen med bebygde områder. Innlandsås- og fjellandskap omfatter større konkave og konvekse landformer uten kystlinje, med større høydeforskjeller enn 50 meter innenfor en kilometer, og som ikke tilfredsstiller kriteriene for verken dal eller innlandsslette. Landformene i ås- og fjelltopplandskap er resultatet av et stort mangfold av geologiske og landformdannende prosesser.»

Innenfor influensområdet gjelder dette terrengformasjonen Høgelia.

Nasjonalt referansesystem for landskap (NIBIO), deler Norge inn i 45 landskapsregioner basert på store likhetstrekk i landskapet. Plan- og influensområdet for Vegsund–Breivika–strekningen inngår i «Landskapsregion 20 Kystbygdene på Vestlandet».

Karakteristisk for landskapet innenfor influensområde er overgang fra småkupert kystslette til mere høye landformer, som lave åser og mindre fjellformasjoner. Dette sees spesielt mellom Blindheim og Spjelkavika, der den lave kystsletten har overgang til den høyere og tydeligere fjellformasjonen Høgelia.

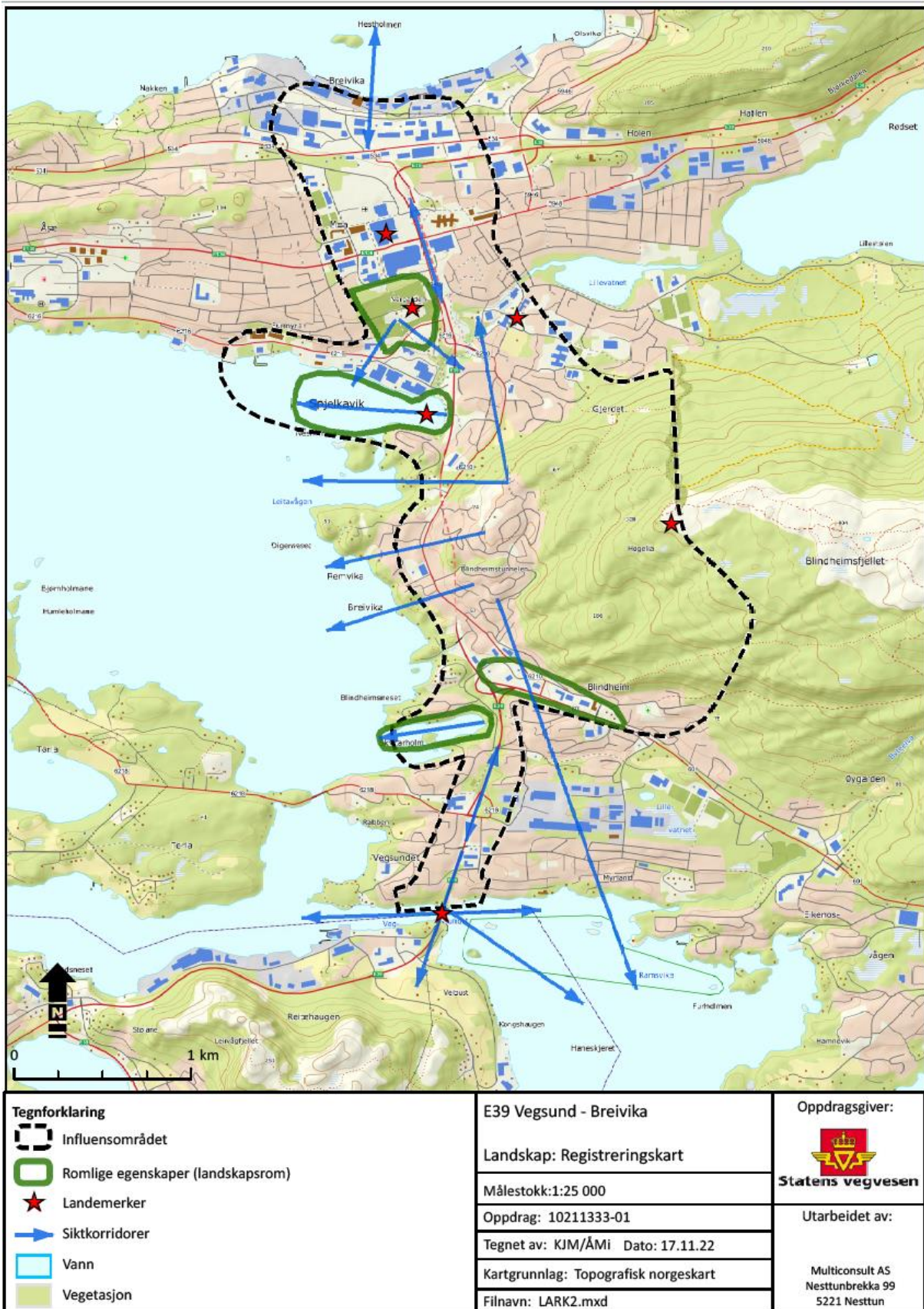
Kystsletten har mindre og småskala landskapsformer som vik og bukter som danner en kontrast til formene i det mer storskala fjordlandskapet. Dette sees i vest i influensområdet mellom Vegsundet og Åsefjorden. Her danner flere vik og bukter som Blindheimsvågen/Storevågen og Breivika et småskala landskap.

Landskapet har et frodig og grønt preg der lauvskog dominerer, men med noe innslag av furuskog. Skogsvegetasjonen rammer ofte inn bebyggelsen, som i boligområdene langs foten av Høgelia. Kystlynghei forekommer på toppen av høydedraget Høgelia, men er preget av gjengroing.

Jevn bosetting langs hele kystsletten er typisk for regionen. Bygningstilgjør knyttet til sjøen og sjøbruk er vanlig, som naust og sjøbuer som enkeltbygg eller i rekke. Ved Vegsundet og i Blindheimsvågen/Storevågen sees enkeltstående eller rekker med naust langs sjøen. Videre er by- og tettstedsbebyggelse gjerne blandet med en kjerne av eldre bebyggelse omkranset av nyere boligfelt. Dette er spesielt synlig rundt Spjelkavika sentrum.

5.3.3 Registreringer

Registreringer av landskapsbilde er gjort ut fra registreringskategoriene i skjema i tabell 5–1. Det er utarbeidet et temakart for landskapsbilde, figur 5–2. Det første temakartet viser landskapskomponenter og landskapselementene som har ligget til grunn for fastsetting av landskapets karakter for delområdene. Registreringskartenes detaljeringsgrad og innhold er tilpasset kommunedelplannivå.



Figur 5-2: Registreringskart for tema landskapsbilde. Viser landskapskomponenter og -elementer som ligger til grunn for fastsetting av landskapsbildets karakter

5.4 Verdi, påvirkning og konsekvens

5.4.1 Generelt

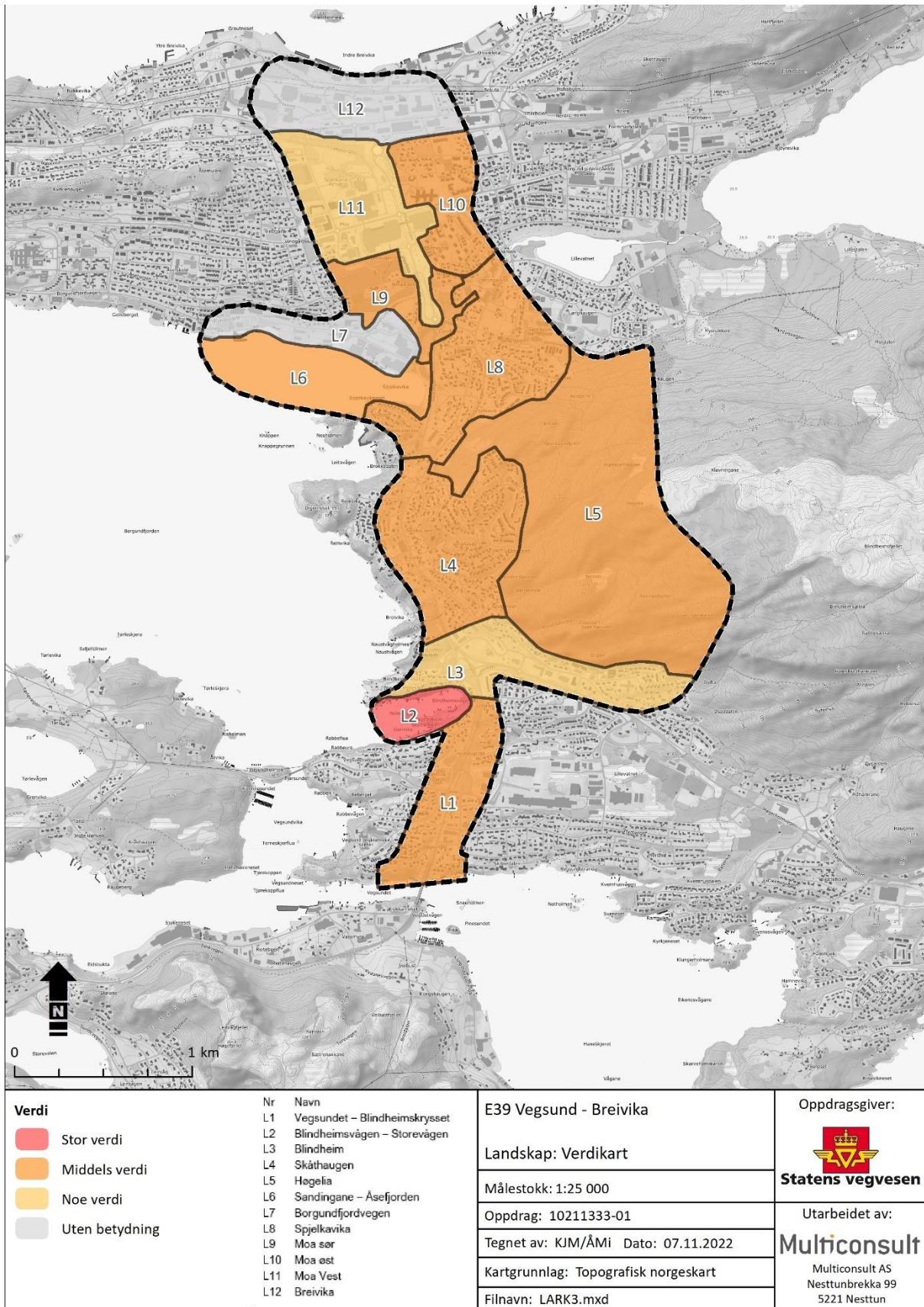
Dette kapittelet gir en vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens av tiltaket innenfor hvert enkelt delområde for tema landskapsbilde. Delområdene er nummerert fra sør til nord av hensyn til at beskrivelsen av prosjektet starter ved Vegsund i sør og avsluttes ved Breivika i nord. Påvirkning og konsekvens vurderes for hele delområdet, men med hovedfokus på områder som blir direkte berørt, områder der tiltaket blir liggende nær, samt områder tiltaket blir godt synlig fra. Det er de permanente tiltakene som vurderes i kapittel dette kapittelet. Konsekvenser i anleggsfasen er omtalt under kapittel 0.

Alle delområder er verdisatt og verdien vises på verdikart, se figur 5-3. Alle aktuelle registreringskategorier er vurdert stikkordsmessig. Verdisettingen er begrunnet i en kort tekst som baseres på landskapsbildets karakter. Det er gjort en faglig vurdering av hvilke verdier som vektet tyngst. Landskapstypens forekomst i regional og nasjonal sammenheng er vurdert og vektlagt i verdivurderingen.

Illustrasjonene av alternativene er hentet fra 3D-modell i Novapoint. Detaljeringsgraden er tilstrekkelig for å gjøre vurderinger på kommunedelplan nivå, der man vurderer et eksempel på en linje i en korridor.

Hovedsykkeltraséen er lik for alle alternativer og er konsekvensvurdert sammen med alternativ 1. Illustrasjoner av hovedsykkeltraséen er imidlertid vist sammen med alternativ 2. Bakgrunnen for dette er at hovedsykkeltraséen kun er vist sammen med alternativ 2 i 3D-modellen, som ligger til grunn for konsekvensutredning.

Støyskjermingstiltak som langsgående støyskjermer og voller vil kunne ha virkninger for landskapsbilde som utvidelse av korridoren og som visuell barriere. Dette vil kunne påvirke konsekvensen for landskapsbilde. Siden omfanget av støyskjermingstiltak ikke er definert, omtales konsekvensene for støyskjerming prinsippmessig i denne konsekvensvurderingen.

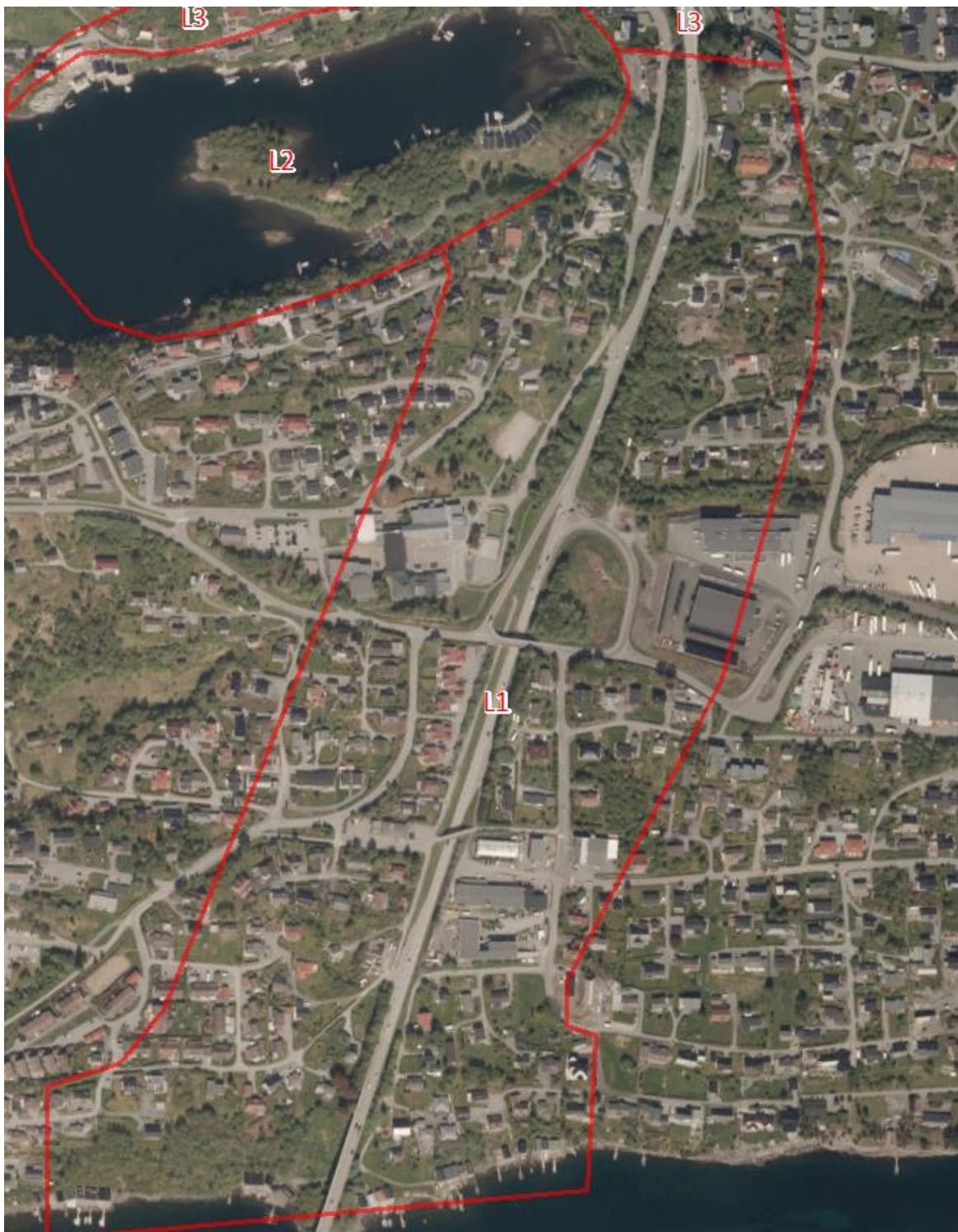


Figur 5-3: Verdikart for tema landskapsbilde

5.4.2 Delområde L1 Vegsundet–Blindheimskrysset

Avgrensning

Delområdet avgrenses i nord mot kryssområdet ved Blindheim, mot øst der tiltaket ikke lenger er synlig ifra, i sør mot Vegsundet, i øst av Storevågen og der tiltaket ikke lenger er synlig fra.



Figur 5-4: Delområde L1 Vegsundet–Blindheimskrysset

Landskapskarakter

Tabell 5-2: Vurdering av landskapskarakter for delområde L1 Vegsundet–Blindheimskrysset

Delområde L1 Vegsundet–Blindheimskrysset		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet består av relativt åpent fjordlandskap. Landskapets hovedform er flatt slettelandskap med småkuperte terrengformer. Småskala landskap.	Avgjørende
Romlige egenskaper	De romlige egenskapene er knyttet til den flate sletten og der mindre terrengformer, vegetasjon og bebyggelse danner vertikale elementer. Stedvis utsikt mot fjellskapet i øst, sør og vest gir visuell kontakt med andre landskapsrom og gir særpreg.	Svært viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Delområdet har ingen naturskapte visuelle egenskaper.	Uvesentlig
Naturskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen naturskapte visuelle nøkkelementer.	Uvesentlig
Vegetasjon	Vegetasjon i delområdet er i stor grad knyttet til eneboliger med store hager som gir området et grønt preg. Vegetasjon langs veganlegg, sudnet, på mindre koller og grøntdrag danner grønne strukturer som skaper helhet og variasjon og som gir veganlegget forankring i landskapet.	Svært viktig
Arealbruk	Boligbebyggelse kombinert med næring, Blindheim skole og infrastruktur.	Svært viktig
Byform og arkitektur	Tett bolig- og næringsbebyggelse, men ikke preg av bystruktur.	Mindre viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Dagens E39 danner en sammenhengende linje gjennom området. Boligbebyggelse fra ulike tidsepoker, der noe eldre bolig utmerker seg arkitektonisk. Eldre bebyggelse er lokalisert inntil dagens E134 flere steder langs strekningen. Delområdet er ellers delvis preget av utbygging og infrastruktur. Næringsbebyggelsen ligger inntil hovedvegen, og bebyggelsen har volumer som ikke harmonerer med landskapets skala.	Viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen menneskeskapte nøkkelementer.	Uvesentlig

*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

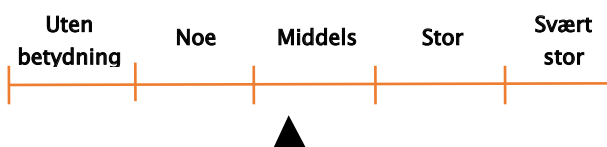
Fastsatt karakter for landskapsbildet

Delområdet består av relativt åpent fjordlandskap. Landskapets karakter fastsettes først og fremst av landskapets hovedform, de romlige egenskapene, vegetasjonsmønster og arealbruk. Landskapets hovedform er et flatt slettelandskap med småkuperte terrengformer som til sammen danner småskala landskap. De romlige egenskapene er knyttet til den flate sletten og der mindre terrengformer, vegetasjon og bebyggelse danner vertikale elementer som skaper variasjon. Utsikt til andre landskapsrom gir særpreg og er samtidig karakteristisk for landskapsbildet. Vegetasjon i delområdet gir området et grønt preg og

skaper helhet og variasjon. Vegetasjonen demper det visuelle inntrykket av næringsarealer og gir veganlegget forankring.

Verdi

Eldre boligbebyggelse med store hager har gode visuelle kvaliteter. Grønnstrukturen i delområdet har også relativt gode visuelle kvaliteter. Næringsarealene og veganlegg har reduserte visuelle kvaliteter, men trekker ikke ned den samlede verdien av delområdet. Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.



Figur 5-5: Bilde til venstre: Vegetasjonsstrukturen gir veganlegget forankring. Til høyre: Vegetasjon i delområdet er knyttet til eneboliger med store hager som gir området et grønt preg



Figur 5-6: Blindheim skole. Til høyre næringsarealer inntil E39 ved Blindheim

Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag i hovedsak av boligbebyggelse kombinert med næring, Blindheim skole og infrastrukturanlegg. Det vil trolig bli fortetting av eksisterende bolig- og næringsområder, noe som kan redusere grønnstrukturen. Utover det vil landskapsbilde mest sannsynlig få lite endringer. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.**

Alternativ 1

Delområdet berøres direkte av utvidelse til 4-felt for E39 etter Vegsundet bru og med parallell hovedsykkeltrasé, nytt planskilt kryss ved Myrland, ny bru over E39 ved Vegsundvegen. Infrastrukturkorridoren utvides på begge sider av dagens veg. Det blir stor utvidelse på begge sider av veggen med spesielt store inngrep ved Myrlandkrysset der ny rundkjøring blir lagt på østsiden av dagens veg. Dette vil gi et åpnere preg langs ny E39 og landskapet vil endres fra boligområde til infrastrukturkorridor.

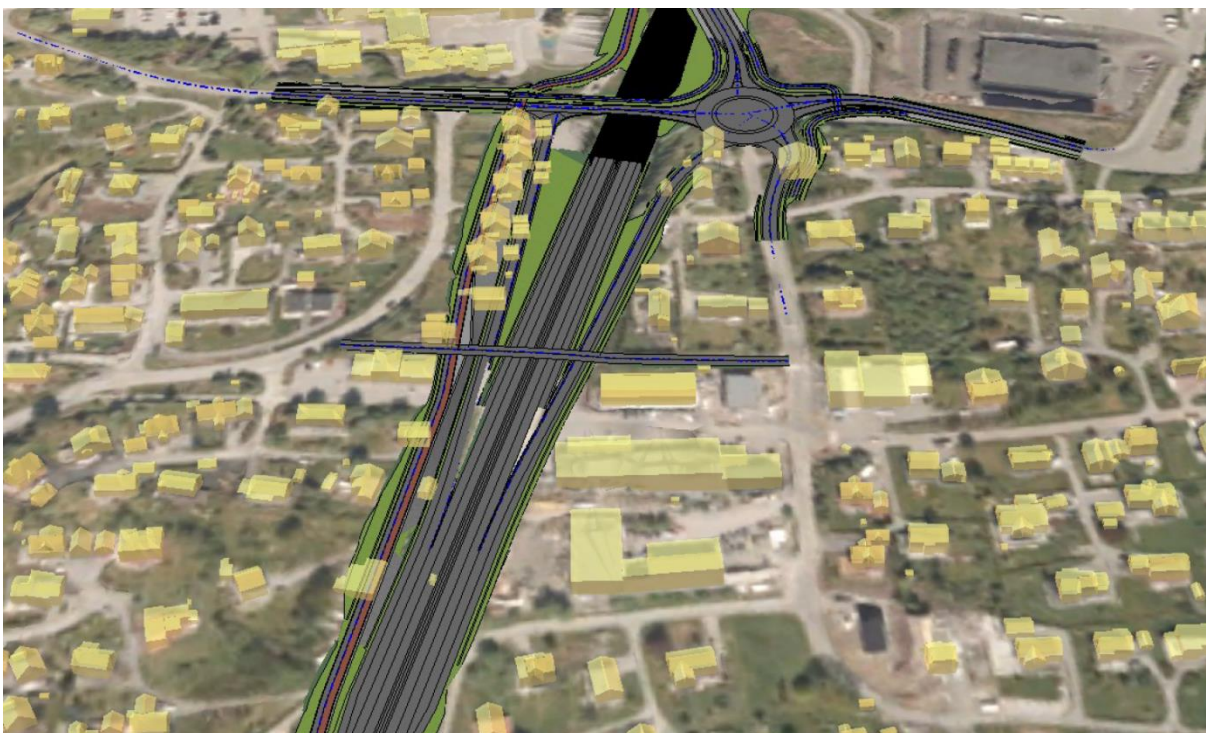
Endringen vil gi nærføring til næringsområder og grøntarealer langs dagens veg. Gjennom delområdet vil veggen ha et storskalapreg som bryter med det småskala landskapet rundt. Selve veglinjen vil imidlertid ligge lavt i terrenget og tiltaket vil være synlig fra de nærmeste områdene langs veggen. Tiltaket vil så å si ikke være synlig fra boligområdene som ligger i større avstand fra veggen. I tillegg vil utvidelsen på vestsiden medføre terrenginngrep i private hager ved Vegsundet og sør for Storevågen. Dette vil også gi nærføring til boligene. Tiltaket medfører at landskapet mister særpreg og visuelle kvaliteter når vegetasjon forsvinner. Eksisterende bru over E39 ved fv. 6218 (Tørlevegen) fjernes og ny bru etableres. Nytt planskilt kryss med rundkjøring over ny E39 vil være et visuelt dominerende element, spesielt sett fra E39. Kryssområdet vil ha begrenset fjernvirkning, og vil være mest synlig fra den nærmeste bebyggelse til krysset.

Myrlandkrysset er planlagt som et toplanskryss med kun sørgående av-/påkjøringsramper. Utvidelsen berører direkte uteområder ved Blindheim skole, men det er planlagt en 200m lang løsmassetunnel (betongkulvert) forbi skolen. Hovedsykkelvegen vil ligge nærmest skolen og ta deler av dagens uteareal mot sydøst.

Miljølokket gir mer grøntareal og skaper visuell bedre sammenheng mellom områdene øst og vest for ny E39. Ulempene er at av- og påkjøringsramper vil medføre en oppdeling av området og fremdeles være en visuell barriere for delområdet. I tillegg vil det være behov for støyskjermingstiltak. Selv om rampene nord og sør for miljølokket har negativ påvirkning vil samlet sett alternativ med miljølokk være bedre for landskapsbilde enn ny veg uten miljølokk.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for landskapsbildet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **betydelig miljøskade** (– –) for delområdet.



Figur 5-7: Myrlandkrysset for alternativ 1.



Figur 5-8: Alternativ 1. Nytt planskilt kryss vil være et visuelt dominerende element, sett fra fugleperspektiv i retning Blindheim

Alternativ 2

Alternativ 2 er som beskrevet for alternativ 1.

Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for landskapsbilde. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **betydelig miljøskade** (– –) for delområdet.

5.4.3 Delområde L2 Blindheimsvågen–Storevågen

Avgrensing

Delområdet avgrenses av terrengformasjonene rundt vågen.



Figur 5-9: Delområde L2 Blindheimsvågen–Storevågen

Landskapskarakter

Tabell 5-3: Vurdering av landskapskarakter for delområde L2 Blindheimsvågen–Storevågen

Delområde L2 Blindheimsvågen–Storevågen		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet består av fjordlandskap med en mindre våg. Omkringliggende lave terrengformer. Vågen har tydelig øst-vestlig retning. Småskala landskap.	Svært viktig
Romlige egenskaper	De romlige egenskapene er knyttet til de skogkledde terrengformene rundt vågen som danner vertikale elementer. Vannspeilet utgjør en horisontal flate i landskapsrommet. Lukket og definert landskapsrom som har en smal åpning mot vest med utsikt til fjordlandskapet.	Avgjørende
Naturskapte visuelle egenskaper	Sammenhengende strandlinje som er relativt lite berørt med kantsonevegetasjon rundt vågen skaper helhet.	Svært viktig
Naturskapte nøkkelelementer	Vannflaten i vågen er et sentralt landskapselement, der vannspeilet gir variasjoner gjennom årstidene.	Svært viktig
Vegetasjon	Vegetasjonen i delområdet er knyttet til randsone vegetasjon langs strandsonen, Vegetasjon langs på mindre koller danner grønne strukturer som skaper helhet. Vegetasjon i hager bidrar også til å gi området et grønt preg.	Viktig
Arealbruk	Boligområder, friluftsliv/naturområde	Viktig
Byform og arkitektur	Delområdet har ingen tettstedstruktur	Uvesentlig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Spredt boligbebyggelse på høyder i terrenget er strukturert rundt vågen, men bebyggelsen er godt tilpasset. Naust langs strandsonen er karakteristisk, noe nyere naust preger en mindre del, men dominerer ikke landskapsrommet. Vegetasjon gir bebyggelsen god forankring i landskapet.	Viktig
Menneskeskapte nøkkelelementer	Delområdet har ingen menneskeskapte nøkkelelementer.	Uvesentlig

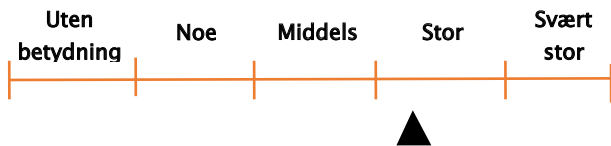
*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

Landskapets karakter fastsettes først og fremst av landskapets romlige egenskaper, hovedform og av naturskapte visuelle egenskaper. Delområdet består av fjordlandskap med en mindre våg som danner et tydelig avskilt landskapsrom. Vannspeilet i vågen er den sentrale formdannende komponenten. Sammenhengende tilnærmet uberørt strandlinje, vannspeilet og vegetasjonen rundt danner helhet.

Verdi

Sammenhengen mellom terrengform, vannflaten, visuell kontakt med fjordlandskapet i vest, sammen med vegetasjonen og spredt bebyggelse danner et landskap med særpreg og som har særlig god balanse mellom helhet og variasjon. Delområdet vurderes å ha **stor verdi**.



Figur 5-10: Til venstre: Utsikt fra Storevågen/Blindeheimsvågen, sett mot vest. Til høyre: Naust langs strandsonen er karakteristisk. Vegetasjon gir bebyggelsen god forankring i landskapet



Figur 5-11: Til venstre: Nyere naust preger en mindre del, men dominerer ikke landskapsrommet. Til høyre: Lukket og definert landskapsrom som har en smal åpning mot vest med utsikt til fjordlandskapet

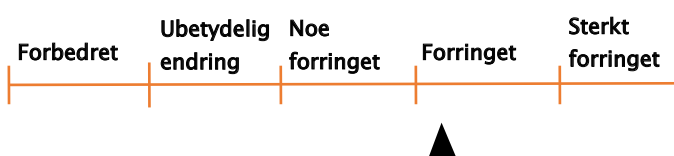
Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag i hovedsak av friområder/grøntområder og boligbebyggelse. Det vil trolig bli noe fortetting av eksisterende boligområde, noe som kan redusere grønstrukturen. Utover det vil landskapsbilde mest sannsynlig få lite endringer. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.**

Alternativ 1

Alternativ 1 berører delområdet direkte i form av fylling ned mot sjøen, påkjøringsrampe og lokalveg i kryssområdet har i tillegg nærføring på østsiden av delområdet. Veganlegget ligger lavt, og synlighet mot Blindheimsvågen og Storevågen begrenses av terrengformasjoner og vegetasjon. Der det er fylling vil veganlegget være synlig frem til fyllingen er tilgrodd, spesielt fra sjøen. Veganlegget med ramper vil ha store dimensjoner og vil visuelt prege delområdet.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for landskapsbilde. Sammenholdt med stor verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **betydelig miljøskade** (– –) for delområdet.

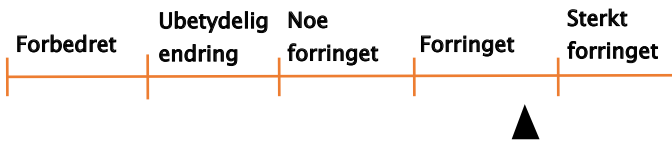


Figur 5-12: Alternativ 1 berører delområdet i form av utfylling. sett fra fugleperspektiv mot øst

Alternativ 2

Alternativ 2 berører delområdet direkte i form av fylling ned mot sjøen, påkjøringsrampe og lokalveg i kryssområdet har i tillegg nærføring på østsiden av delområdet. Veganlegget ligger lavt, og synlighet mot Blindheimsvågen og Storevågen begrenses av terrengformasjoner og vegetasjon. Der det er fylling vil veganlegget være synlig frem til fyllingen er tilgrodd, spesielt fra sjøen.

Veganlegget med ramper vil ha store dimensjoner og vil visuelt prege delområdet.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for landskapsbilde. Sammenholdt med stor verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **alvorlig miljøskade** (– –) for delområdet.



Figur 5-13: Alternativ 2 berører delområdet i form av utfylling. sett fra fugleperspektiv mot øst

5.4.4 Delområde L3 Blindheim

Avgrensing

Delområdet består av veganlegg, næringsarealer og boligområder ved Blindheim. Delområdet avgrenses av Storevågen og Breivikhaugen i vest og nord, lia i øst og bebyggelsen i sør.



Figur 5-14: Delområde L3 Blindheim

Landskapskarakter

Tabell 5-4: Vurdering av landskapskarakter for delområde L3 Blindheim

Delområde L3 Blindheim		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet består av en relativt flat slette med innslag av mindre terrengformer, samt foten av lia i øst.	Svært viktig
Romlige egenskaper	Delområdet består av et langt og smal landskapsrom ved Blindheim. De romlige egenskapene er knyttet til de flate partiene på sletten. De vertikale er knyttet til bebyggelse, vegetasjon og mindre terrengformer, samt foten av lia mot vest.	Svært viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Delområdet har ingen naturskapte visuelle egenskaper.	Uvesentlig
Naturskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen naturskapte nøkkelementer.	Uvesentlig
Vegetasjon	Vegetasjonen i delområdet består av grøntanlegg i kryssområdet og kantsonevegetasjon langs veger som gir veganleggene forankring. Kantsoner mellom næringsbebyggelse og boligområder som binder området sammen, demper synlighet av næringsbebyggelse og skaper helhet. Hager og grøntanlegg i tilknytning til boligområder bidrar til delområdets grønne preg.	Svært viktig
Arealbruk	Delområdet består i hovedsak av næringsarealer, infrastruktur og noe boligbebyggelse i ransonene mot åssiden i øst.	Avgjørende
Byform og arkitektur	Delområdet har ingen tettstedstruktur. Preget av næringsbebyggelse med store dimensjoner, og noe boligfelt fra ulike tidsepoker, men disse er godt tilpasset landskapet.	Mindre viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Preget av næringsarealer. Infrastruktur skaper visuelle sammenhenger.	Viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen menneskeskapte nøkkelementer.	Uvesentlig

*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

Landskapets karakter fastsettes av delområdets arealbruk, romlige egenskaper og terrengform. Sletten er en sentral formdannende komponent, mens næringsarealer og infrastruktur preger områder. Vegetasjon danner en sammenhengende grønn ramme rundt delområdet. Vegetasjonen bidrar til å dempe synlighet av næringsarealer og gir veganlegget forankring.



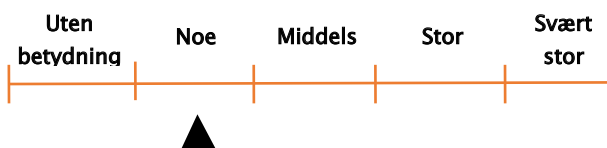
Figur 5-15: Næringsarealer og infrastruktur preger delområdet



Figur 5-16: Vegetasjon som danner en sammenhengende grønn ramme rundt næringsarealer og veganlegg og gir disse forankring i landskapet

Verdi

Vegetasjonen bidrar til å binde området visuelt sammen, samtidig som den visuelt demper synlighet av næringsarealene. Næringsarealene og deler av veganleggene er uten visuelle kvaliteter. Vegetasjon og boligområder i utkanten av delområdet har gode visuelle kvaliteter og trekker opp verdien. Delområdet vurderes samlet sett å ha **noe verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

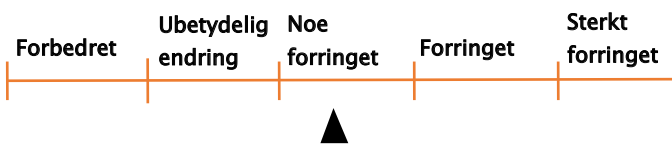
Delområdet består i dag i hovedsak av forretnings- og næringsarealer og samferdselsanlegg. Det vil trolig bli noe fortetting av eksisterende næringsarealer. Utover det vil landskapsbilde mest sannsynlig få lite endringer. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.**

Alternativ 1

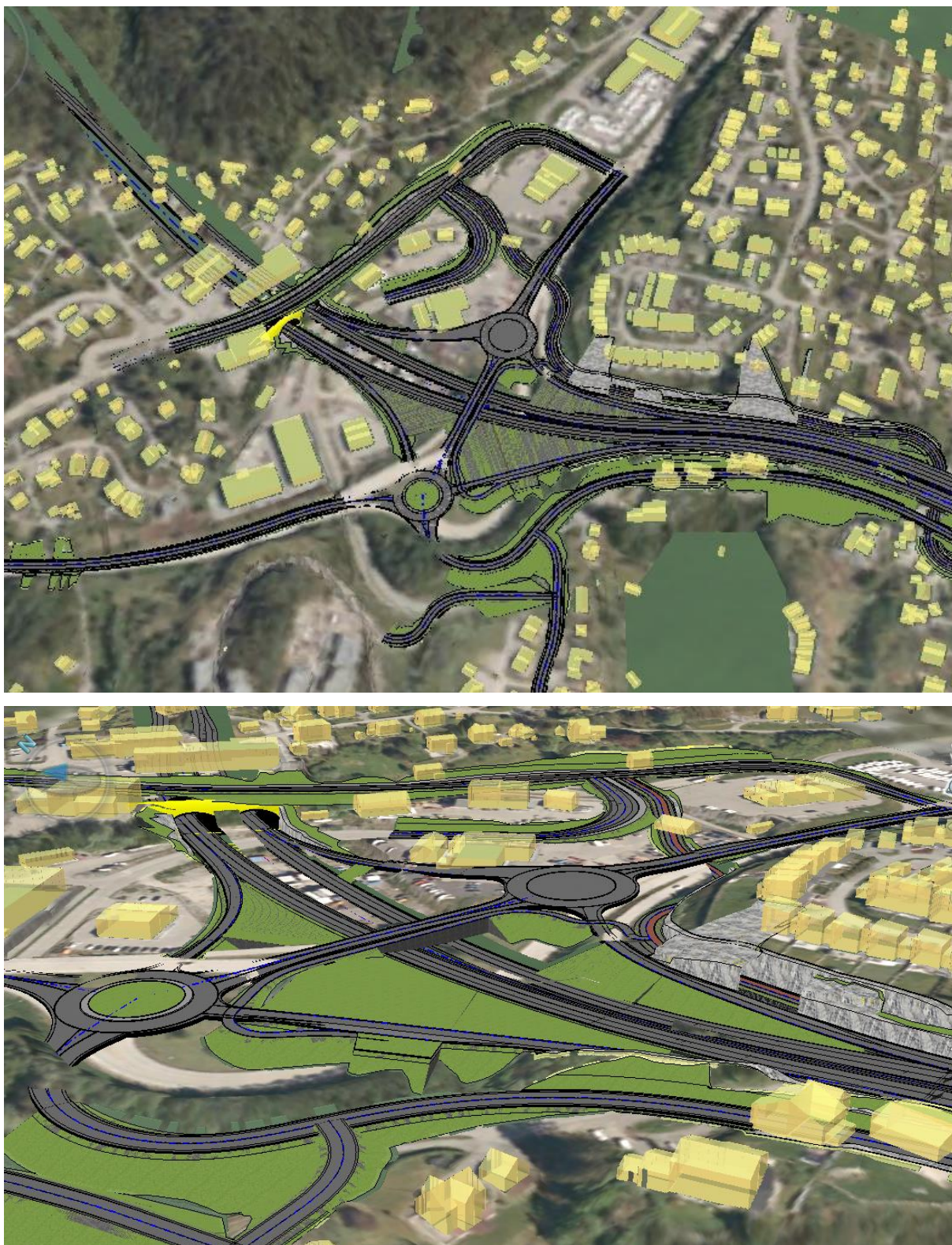
Delområdet berøres direkte av alternativ 1 med ny føring for E39, nytt planskilt kryss, omlegging av lokalveger og hovedsykkeltrasé. Ny E39 bøyer av mot øst og går inn i tunnel under vegen Blindheimsbreivika. Det blir ny bru over E39 i kryssområde og tunnelportaler. Avkjøringsrampe og ny føring av hovedsykkeltrasé gir noe nærføring og berører hager til boligområde ved Heimdal i sørøst og ny bru over fv. 60 i øst. Ny E39 vil ligge lavt i terrenget og vil være lite synlig i omgivelsene. Av- og påkjøringsramper vil ligge på fyllinger og vil sammen med overgangsbru i kryssområde være de mest synlige elementene. Vegen Storevågen legges noe om mot sør. Dette medfører at vegen legges nærmere bebyggelse, og omlegging av eksisterende mindre bekkeløp.

Det etableres en rundkjøring på hver side av overgangsbroen, for tilknytning til E39 og lokalveger.

Områdene med næringsarealer vil endre karakter til kryssområde, noe som vil kunne gi bedre visuelle kvaliteter enn dagens situasjon. Veganlegget ligger relativt lavt og har forankring i landskapet. Endring av næringsarealer til veganlegg med forutsatt grønne skråninger/arealer mellom vegene vil være en forbedring for landskapsbildet. Tiltaket vil være særlig synlig fra boligbebyggelsen i lia i nord og øst. For områdene lengre øst vil tiltaket være mindre synlig. Selv om tiltaket medfører store endringer av landskapets karakter, vil kryssområde kunne tilpasses landskapet. De visuelle virkningene vil kun være for et begrenset område.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet for landskapsbilde. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **ubetydelig miljøskade (0)** for delområdet.



Figur 5-17: Alternativ 1 med nytt kryss i to plan ved Blindheim og fire felt for ny E39 med tunnelinnslag under vegen Blindheimsbreivika. E39 ligger lavt gjennom kryssområdet, sett mot øst

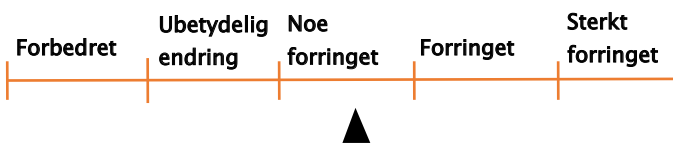
Alternativ 2

Delområdet berøres direkte av alternativ 2 med utvidelse til fire felt for E39, nytt planskilt kryss, omlegging av lokalveger og gang- og sykkelveg. Alternativet følger dagens veglinje

fra sør til nord i delområdet og utvidelsen skjer på vestsiden av dagens veg om vil ligge ca. samme høyde. Det blir to nye vegbruer for E39 i kryssområde og ny bru for hovedsykkeltraséen over fv. 60. Av- og påkjøringsramper med rundkjøringer ligger lavere enn E39, og være mindre synlig i landskapet. Påkjøringsrampe i vest berører boliger som vil måtte fjernes.

Ny hovedsykkeltrasé berører hager og gir nærføring til boligområdet ved Heimdal. Bru krysset fv. 60 i en rett linje. Brua vil ligge høyt og være et godt synlig element i landskapet.

Den største forskjellen fra alternativ 1 er at E39 utvides til fire felt i samme trasé som dagens, og at ramper og rundkjøring krysset ligger lavere enn E39.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet for landskapsbilde. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **ubetydelig miljøskade (0)** for delområdet.



Figur 5-18: Alternativ 2 med planskilt kryss ved Blindheim og utvidelse av dagens E39 til fire felt. E39 ligger høyt gjennom kryssområdet, sett mot nord

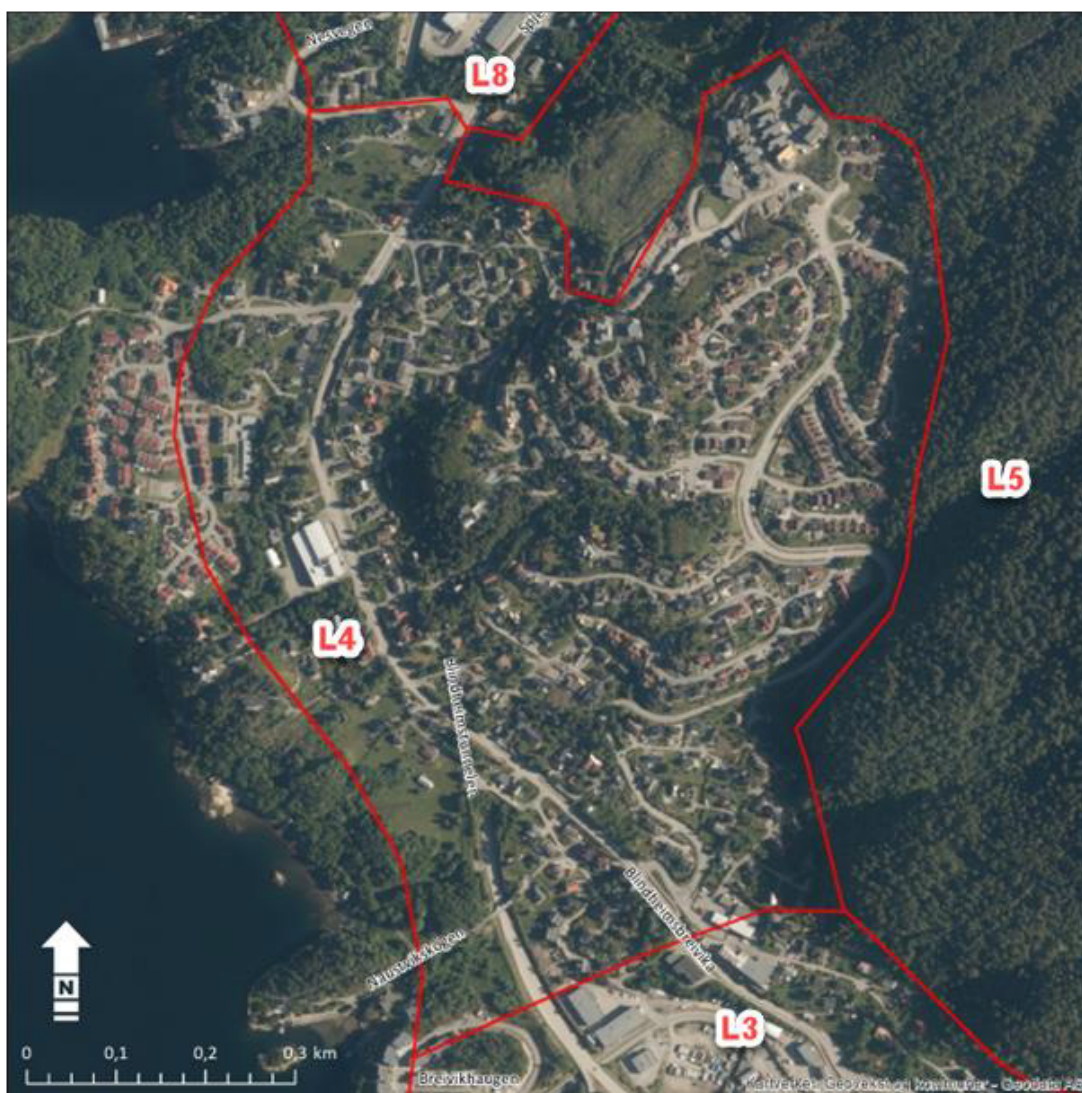


Figur 5–19: Alternativ 2 med nytt planskilt kryss ved Blindheim, sett mot nordvest

5.4.5 Delområde L4 Skåthaugen

Avgrensning

Delområdet avgrenses av Nesvegen i nord, av skogsområdene mot nordøst og øst, næringsområde ved Blindheim i sør og av vegetasjonen mot vest.



Figur 5–20: Delområde L4 Skåthaugen

Landskapskarakter

Tabell 5-5: Vurdering av landskapskarakter for delområde L4. Skåthaugen

Delområde L4. Skåthaugen		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet består av en kystslette lengst mot vest og en småkupert vestvendt bratt li i øst. Landskapets hovedform er storskala, mens terrengformen gir et småskala landskap.	Svært viktig
Romlige egenskaper	Mindre terrengformasjoner og bratte skrenter danner vertikale strukturer i lia og deler opp i underordnede rom. Utsikt mot sør, vest og nord spesielt fra de høyereliggende partiene av delområdet. Visuell kontakt med fjord- og kystlandskapet i vest særpreger området.	Svært viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Delområdet har ingen naturskapte visuelle egenskaper.	Uvesentlig
Naturskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen naturskapte nøkkelementer	Uvesentlig
Vegetasjon	Vegetasjonen i delområdet er knyttet til hager, bratte lier, høydedrag, samt kantvegetasjon langs veier. Vegetasjonen gir området et grønt preg, gir variasjon og binder området visuelt sammen. Vegetasjonen gir boligområdene forankring.	Svært viktig
Arealbruk	Boligbebyggelse dominerer arealbruken.	Avgjørende
Byform og arkitektur	Tett boligbebyggelse, men ingen tettstedstruktur.	Mindre viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Eksisterende veier danner visuelle sammenhenger gjennom delområdet. Boligområdene følger terrengformasjonene og henvender seg mot vest. Boligbebyggelsen er strukturert langs lokalveier.	Svært viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen menneskeskapte nøkkelementer.	Uvesentlig

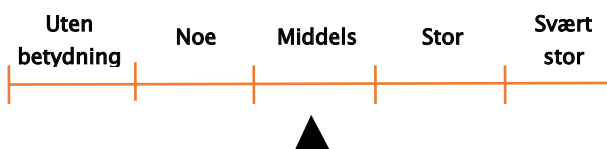
*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

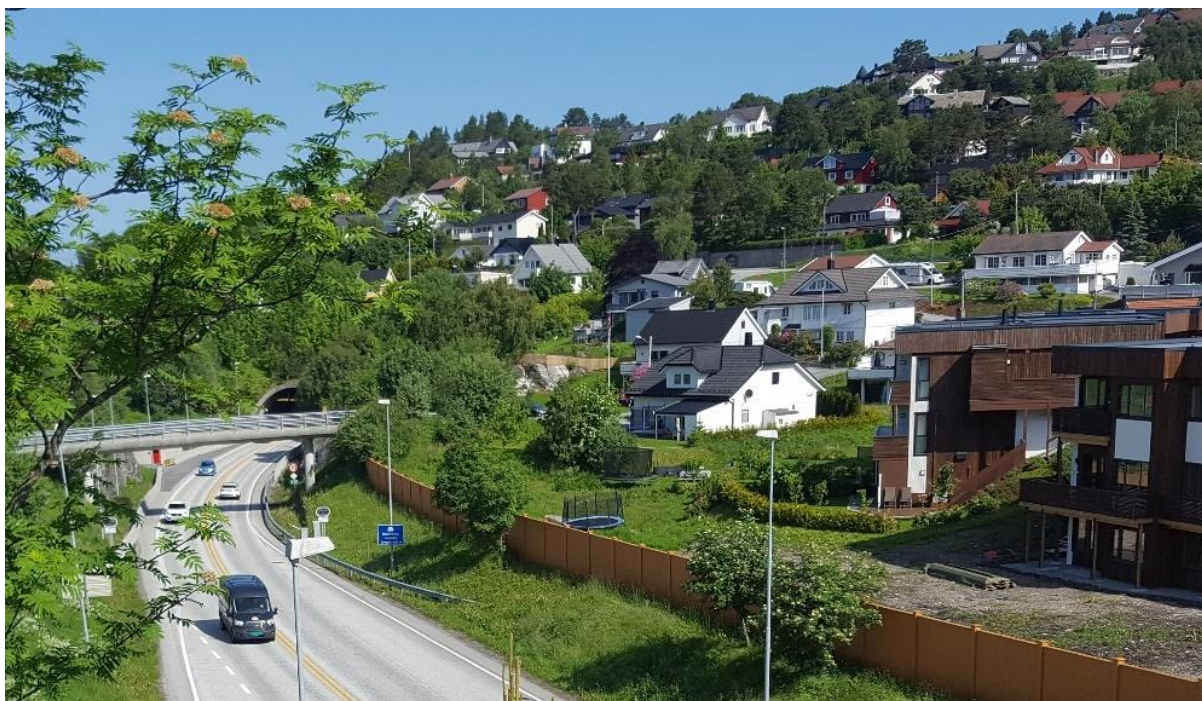
Delområdet består av en bratt vestvendt kystslette og li med tett boligbebyggelse. Landskapets karakter fastsettes av arealbruken, landskapets hovedform, vegetasjon og romlige egenskaper. Boligbebyggelsen preger landskapet, men terrengformasjoner deler opp landskapet i mindre underordnede rom og gir variasjon. Vegetasjon bidrar til å skape visuelle sammenhenger og gir boligområdene forankring. Visuell kontakt med fjordlandskapet i sør, vest og nord særpreger området.

Verdi

Sammenhengen mellom terrengform, bebyggelse, vegetasjon og kontakt med andre landskapsrom danner til sammen et landskap med gode visuelle kvaliteter. Delområde der landskap og bebyggelse til sammen danner et godt totalinntrykk. Landskapet har **middels verdi**.



Figur 5-21: Utsikt fra boligområdet mot fjellskapet i sør og mot fjordlandskapet i vest



Figur 5-22: Boligområdene følger terrengformasjonene og henvender seg mot vest

Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag i hovedsak av boligområder. Det vil trolig bli noe fortetting av eksisterende boligområder, noe som kan redusere grønnstrukturen i delområdet. Utover det vil landskapsbilde mest sannsynlig få lite endringer. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.**

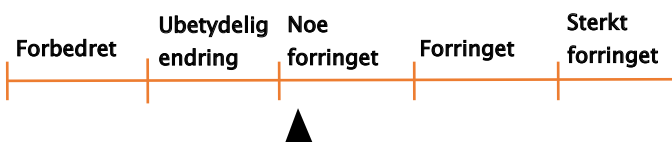
Alternativ 1

Alternativ 1 berører delområdet direkte langs dagens E39 sør i delområdet og ved av utvidelse av hovedsykkeltrasé langs vegen Blindheimsbreivika.

Sør for Blindheimstunnelen vil eksisterende avkjøringsrampe fra E39 fjernes og kjørebane smales noe inn, ellers mindre justeringer av sideterreng. Vegen ligger lavt og tiltaket vil være lite synlig fra omgivelsene. For tunnelstrekningen har tiltaket ingen påvirkning for landskapsbildet. Ny og lengre bru over E39 for lokalvegen Naustvikskogen vil være et synlig element i landskapet, men en liten endring fra dagens situasjon.

Hovedsykkeltraséen utvides gjennom hele delområdet med tovegs sykkelveg og med fortau som er fysisk adskilt fra hovedvegen. Utvidelsen vil ligge på østsiden av kjørevegen og vil medføre terrenginngrep i private hager langs hele strekningen, spesielt sør i delområdet. Eksisterende vegetasjon langs sykkelvegen vil gå tapt, men før øvrig vil tiltaket kunne tilpasses landskapsbildet. Tiltaket vil være synlig fra boligområder og fra lokalveger.

Tiltaket medfører ikke skjemmende inngrep langs hovedsykkeltraséen, og tiltakets skala vil være tilpasset landskapets skala.



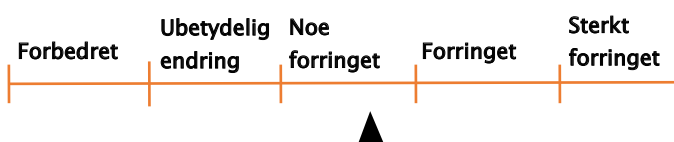
Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet for landskapsbilde. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøskade (-)** for delområdet.



Figur 5-23: Hovedsykkeltraséen utvides gjennom hele delområdet med tovegs sykkelveg og med fortau som er fysisk adskilt fra hovedvegen

Alternativ 2

Alternativ 2 berører delområde direkte langs ved utvidelse til av dagens E39 til fire felt fram til Blindheimstunnelen, og ny tunnel parallelt med dagens videre til Spjelkavika. Delområdet berøres av utvidelse av hovedsykkeltrasé langs vegen Blindheimsbreivika. Dette er identisk med alternativ 1. Utvidelse til fire felts E39 vil gi en betydelig bredere infrastrukturkorridor og et åpnere veglandskap fram til Blindheimstunnelen. For tunnelstrekningen har tiltaket ingen påvirkning for landskapsbildet.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøskade (-)** for delområdet.



Figur 5-24: Alternativet 2 berører delområde direkte langs ved utvidelse til av dagens E39 til fire felt fram til Blindheimstunnelen. Hovedsykkeltraséen langs vegen Blindheimsbreivika, sees i øvre del av illustrasjonen. Illustrasjonen er sett i nordøstlig retning

5.4.6 Delområde L5 Høgelia

Avgrensning

Delområdet avgrenses mot sør, vest og nord av boligområder. Mot øst av toppen av høydedraget Høgelia, og der det ikke er visuell kontakt med tiltaket.



Figur 5-25: Delområde L5 Høgelia

Landskapskarakter

Tabell 5-6: Vurdering av landskapskarakter for delområde L5 Høgelia

Delområde L5 Høgelia		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet består av et ås- og fjellandskap med en bratt vestvendt li med høydedraget Høgelia (380 m.o.h.). Lia har terrengformasjoner som består av mindre, men bratte rygger som gir variasjon. Mellomskala landskap.	Svært viktig
Romlige egenskaper	De romlige egenskapene er knyttet til lia og høydedraget som vertikalt element som viktig romdannende element. Terrengformasjonen, Høgelia, stikker seg fram i landskapet er en sentral romskapende komponent. Terrengformasjonen danner vegger i tilgrensende landskapsrom.	Svært viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Ubrutte sammenhengende silhuetter av Høgelia strekker seg fra bebyggelsen og til toppen av terrengformasjonen.	Svært viktig
Naturskapte nøkkelelementer	Toppen av Høgelia er en markant terrengform som stikker seg fram i landskapet mellom Spjelkavika og Blindheim. Høgelia er et landemerke.	Svært viktig
Vegetasjon	Vegetasjonen i delområde er knyttet til skogsområder. Skogsvegetasjonen i delområdet inngår i et større sammenhengende skogsområde som strekker seg mot Emblemsfjellet og videre østover. Toppen av Høgelia ligger over skoggrensen og domineres av lynghei.	Avgjørende
Arealbruk	Skogs- og friluftsområde.	Mindre viktig
Byform og arkitektur	Delområdet har ingen tettstedstruktur.	Uvesentlig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Fellheisen og stisystemer på østsiden av Høgelia danner sammenhengende strukturer, men er av visuell underordnet karakter.	Mindre viktig
Menneskeskapte nøkkelelementer	Delområde har ingen menneskeskapte nøkkelelementer.	Uvesentlig

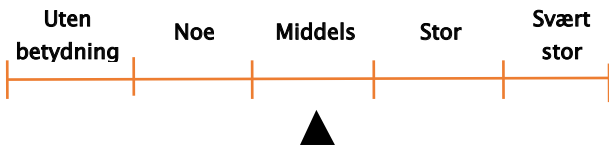
*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

Landskapets karakter fastsettes først og fremst av den bratte, skogkledde vestvendte lia, terrengformasjonen Høgelia som landemerke og viktig romdannende element som vegg i tilgrensende landskapsrom, samt de mindre terrengformasjonene gir variasjon. Ubrutte silhuetter er karakteristisk for delområdet.

Verdi

Terrengformasjonene sammen med vegetasjon og ubrutte silhuetter danner til sammen et delområde som har gode visuelle kvaliteter og god balanse mellom helhet og variasjon. Delområdet har **middels verdi**.



Figur 5-26: Terrengformasjonen Høgelia er et landemerke og viktig romdannende element, sett fra Moa sør



Figur 5-27: Mindre terrengformasjoner i lia gir variasjon, sett fra Blindheim

Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag av LNF-område og er et sammenhengende skogsområde. Den nordvestre delen av lia mellom Spjelkavikveien og Rindebakken er regulert til boligområde med høy tetthet, men kun delvis utbygd. Her vil landskapsbilde mest sannsynlig endres fra skogsområde til tett boligområde, noe som vil prege landskapsbildet negativt. Utover det vil landskapsbilde mest sannsynlig få lite endringer. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.**

Alternativ 1

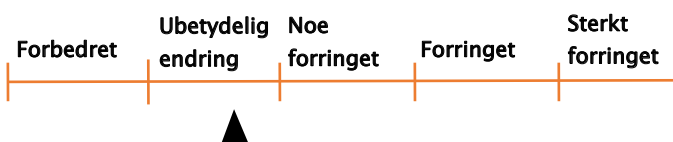
Alternativ 1 går i tunnel under delområdet og påvirker ikke delområdet direkte. Ved parsellslutt i Breivika vil tiltaket kunne være delvis synlig fra delområdet, men dette vil være på lang avstand (ca. 2,5 km) og tiltaket være underordnet element i landskapet.



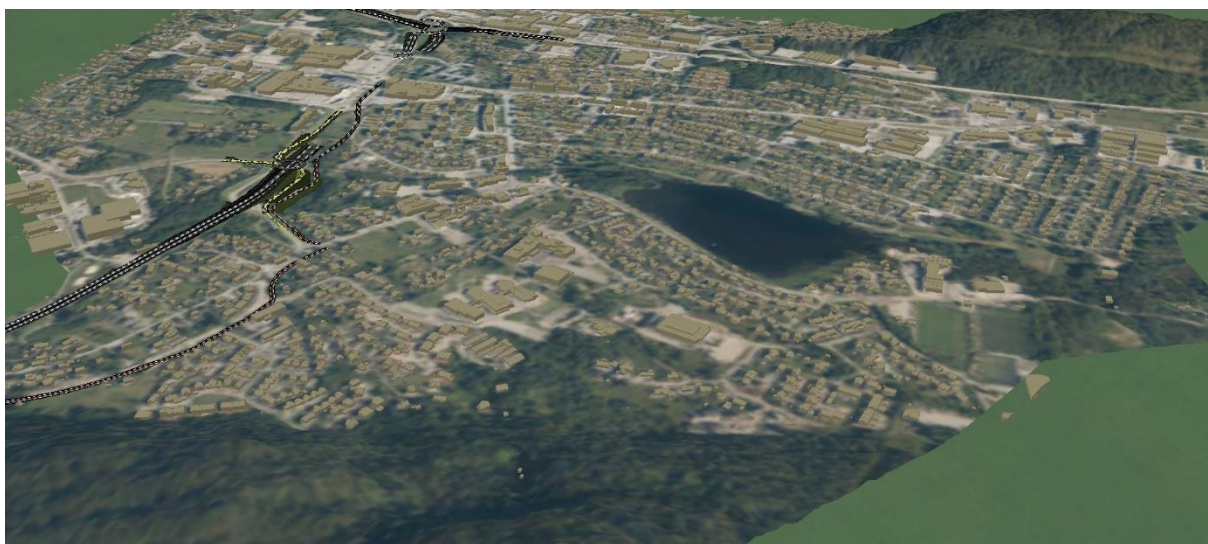
Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig for landskapsbildet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **ubetydelig miljøskade (0)** for delområdet.

Alternativ 2

Alternativ 2 går i tunnel parallelt med dagens Blindheimstunnel og påvirker ikke delområdet direkte. Tiltaket gjennom Moa-sør og Spjelkavika vil kunne være synlig fra delområdet. Nytt veganlegg og kryssområde vil være noe mere synlig enn dagens veganlegg, men dette vil være på lang avstand og tiltaket vil være et underordnet element i landskapet.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig for landskapsbildet. Sammenholdt med middels verdi, vurderes konsekvensen å tilsvare **ubetydelig miljøskade (0)** for delområdet.



Figur 5–28: Illustrasjon som viser alternativ 2 mellom Spjelkavika og Breivika, sett mot nordvest fra Høgelia

5.4.7 Delområde L6 Sandingane–Åsefjorden

Avgrensning

Delområdet avgrenses i nord av strandlinjen, i øst av dagens E39, i sør av strandlinjen og i vest der det ikke er visuell kontakt med tiltaket.



Figur 5-29: Delområde L6 Sandingane–Åsefjorden

Landskapskarakter

Tabell 5-7: Vurdering av landskapskarakter for delområde L6 Sandingane-Åsefjorden

Delområde L6 Sandingane-Åsefjorden		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Landskapets hovedform er en avgrenset vik med en tydelig bueform innerst mot øst. Mellomskala landskap.	Svært viktig
Romlige egenskaper	Vid utsikt til fjordlandskapet i vest særpreger delområdet. Kontakten med vannet skiller seg ut på strekningen. Utsikten skaper variasjon samtidig som det binder landskapet visuelt sammen og skaper helhet. Utsikten er en viktig visuell kvalitet både fra friluftsområdet og dagens veg. De romlige strukturene er ellers knyttet til vannflaten som det dominerende elementet, samt de flate gressarealene som gir landskapet et åpent preg. De vertikale elementene er knyttet til lavere skogkledd terrengformasjoner på sørsiden av vika.	Avgjørende
Naturskapte visuelle egenskaper	Vika med strandsone framstår som relativt uberørt på sørsiden av delområdet. Nesholmen ytterst i vika framstår som uberørt. Nærhet til sjøen er karakteristisk for delområdet.	Svært viktig
Naturskapte nøkkelementer	Selve vika utgjør et sentralt landskapselement der vannspeilet gir variasjon gjennom årstidene.	Svært viktig
Vegetasjon	Vegetasjonen i delområdet er knyttet til parkmessig opparbeidet beplantning i friområdet og naturlig kantvegetasjon langs strandsonen mot sør. Nærhet til industriområde preger utsikten mot nordvest.	Viktig
Arealbruk	Friluftsliv, sjøområder.	Viktig
Byform og arkitektur	Delområdet har ingen tettstedstruktur.	Uvesentlig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Opparbeidet parkmessig friområde innerst i vika med beplantning og gressletter. Noe spredte bygninger i friområdet.	Viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen menneskeskapte nøkkelementer.	Uvesentlig

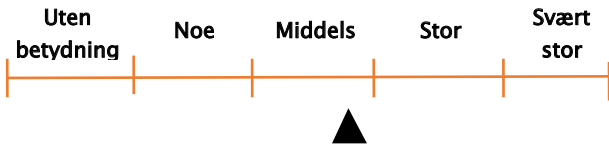
*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

Landskapets karakter fastsettes av landskapsformen sammen med romlige egenskaper og naturskapte nøkkelementer. Vika er en sentral formdannende komponent, men det er vidt utsyn mot vest og visuell kontakt med fjordlandskapet særpreger området og skiller det ut innenfor influensområde. Utsikten skaper variasjon samtidig som den binder landskapet visuelt sammen og skaper helhet. Vegetasjonen gir variasjon og danner en viktig vegg i landskapsrommet mot sør.

Verdi

Delområde med særlig god balanse mellom helhet og variasjon. Nærheten til sjøen gir delområdet visuelle kvaliteter som utmerker seg innenfor influensområde. Nærhet til sjøen sammen med er visuelle kvalitetene knyttet til utsikten mot fjordlandskapet i vest, vannspeilet i vågen og landskapets form gir delområdet verdi. Utsikt til næringsarealer på nordsiden av vika har reduserte visuelle kvaliteter og trekker ned verdien fra stor til middels. Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.



Figur 5–30: Til venstre: Vid utsikt fjordlandskapet i vest særpreger delområdet. Nærhet til industriområde på nordsiden preger imidlertid utsikten noe. Til høyre: Vika med strandsone framstår som relativt uberørt. (Foto til venstre: Statens vegvesen)



Figur 5–31: Til venstre: Landskapets hovedform er en avgrenset vik med en tydelig bueform. Til høyre: Innerst i vika er det et opparbeidet parkmessig friområde med beplantning og gressletter

Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

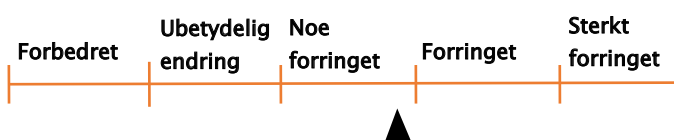
Delområdet består i dag i av friområde/badeplass, og dersom tiltaket ikke gjennomføres vil landskapsbilde mest sannsynlig få lite endringer. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.**

Alternativ 1

Alternativ 1 for ny E39 og utvidelse av hovedsykkeltrasé berører ikke delområdet. Ingen konsekvenser for delområdet (0).

Alternativ 2

Alternativ 2 berører østsiden av delområdet. Utvidelsen av E39 til fire felt vil ligge på fylling vest for dagens veg. Vegfyllingen vil ligge ca. 15–20 meter inn på friområdet, men det er planlagt å fylle ut i sjø og reetablere området lenger ut, slik at grøntarealet vil framstå om lag som i dagens situasjon. Eksisterende voll fjernes og erstattes med støyskjerm på deler av strekningen og flyttes utover på andre deler. Tursti gjennom grøntområdet må flyttes nærmere sjøen, og det må bygges ny undergang under E39. Veganleggets dimensjoner øker og blir noe mer dominerende sett fra delområdet. Hovedsykkeltraséen berører ikke delområdet.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet for landskapsbildet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøskade (-)** for delområdet.



Figur 5-32: Alternativ 2 medfører utvidelse på 15–20 meter inn på friområdet, eksisterende voll fjernes, noe som medfører at grøntarealet mellom sjøen og E39 reduseres. Miljøtunnel til høyre vies med gul farge. Sett mot sørøst

5.4.8 Delområde L7 Borgundfjordvegen

Avgrensing

Delområdet avgrenses mot nord i av veiene Furmyrhatlen og Daaevegen, mot øst av gangveg nord for industriområde og grøntområde langs Gamleeleva. Mot sør går grensen for delområde i strandsonen/kaikantene. I vest av bebyggelse ved Bakkenes.



Figur 5-33: Delområde L8 Borgundfjordvegen

Landskapskarakter

Tabell 5-8: Vurdering av landskapskarakter for delområde L8 Borgundfjordvegen

Delområde L8 Borgundfjordvegen		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet består av lav kystslett som er henvende mot fjorden i sør.	Viktig
Romlige egenskaper	De romlige strukturene er knyttet til industri- og næringsbebyggelsen. Disse byggene har store dimensjoner. Noe utsikt til fjordlandskapet	Svært viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Delområde har ingen naturskapte visuelle egenskaper.	Uvesentlig
Naturskapte nøkkelementer	Delområde har ingen naturskapte nøkkelementer.	Uvesentlig
Vegetasjon	Vegetasjonen i delområdet er knyttet til sporadiske innslag av kantsone vegetasjon langs Borgundfjordvegen, opparbeidet grøntanlegg i tilknytning til industriområde og til private hager. Vegetasjonen demper noe det visuelle inntrykket av industri- og næringsarealer sett fra Borgundfjordvegen.	Viktig
Arealbruk	Domineres av industri- og næringsarealer. Noe boligbebyggelse nord for Borgundveien.	Avgjørende
Byform og arkitektur	Tett bebyggelse, men delområdet har ingen tettstedstruktur.	Uvesentlig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Industri- og næringsarealer danner et nesten sammenhengende belte langs hele sjøsiden som dominerer området. Boliger er strukturert langs nordsiden av Borgundfjordvegen. Eldre rekke med nauts ligger mellom næringsarealer. Borgundfjordvegen danner en sammenhengende linje.	Svært viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen menneskeskapte nøkkelementer.	Uvesentlig

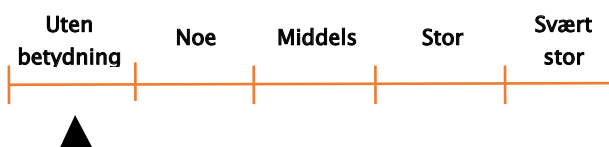
*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

Landskapets karakter fastsettes først og fremst av arealbruk og romlige egenskaper, samt menneskeskapte visuelle egenskaper. Industri- og næringsbebyggelse dominerer landskapsbildet, men utsikten til fjordlandskapet særpreger området. Vegetasjonen demper noe inntrykket av industri- og næringsarealer, sett fra Borgundfjordvegen.

Verdi

Industri- og næringsarealene langs sjøsiden er uten visuelle kvaliteter. Boligområdene og vegetasjonen har noen visuelle kvaliteter, men ikke tilstrekkelig til å trekke opp den samlede verdien av området. Delområdet vurderes å ha **ubetydelig verdi**.





Figur 5-34: Industri- og næringsbebyggelse dominerer landskapsbildet

Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag i av næringsbebyggelse og næringsarealer. Landskapsbilde vil mest sannsynlig få lite endringer. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.**

Alternativ 1

Alternativ 1 for ny E39 og ny hovedsykkeltrasé berører ikke delområdet. **Ingen konsekvenser (0)** for delområdet.

Alternativ 2

Alternativ 2 berører ikke delområdet direkte, men utvidelsen av E39 vil være synlig fra kaianlegg langs fjorden, og delvis fra bebyggelse langs Borgundfjordveien. Utvidelsen av E39 til fire felt vil medføre at veglinjen ligger på fylling vest for dagens veg innerst i Spjelkavika. Eksisterende voll langs vegen vil bli fjernet og vegen vil få større dimensjoner. Tiltaket vil ligge nærmere strandsonen og være betydelig mer synlig fra delområdet.



Påvirkningen av tiltaket vurderes å gi noe forringelse av landskapsbildet. Sammenholdt med ubetydelig verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **ubetydelig miljøskade (0)** for delområdet.

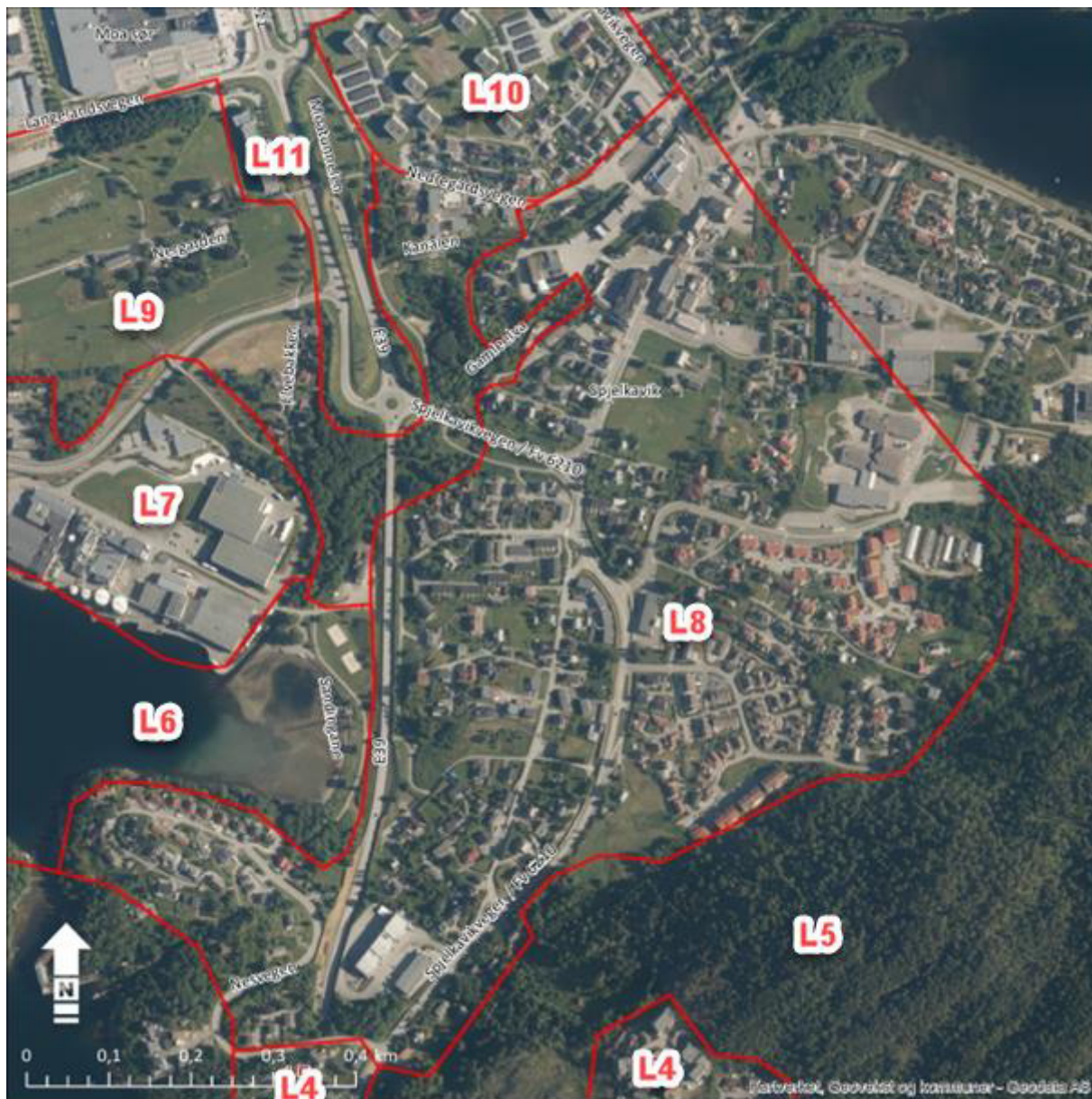


Figur 5-35: Alternativ 2 berører ikke delområdet direkte, men utvidelsen av E39 vil være synlig fra kaianlegg langs fjorden, og delvis fra bebyggelse langs Borgundfjordveien, sett mot sørøst

5.4.9 Delområde L8 Spjelkavika

Avgrensning

Delområdet avgrenses mot vest av dagens E39, av grøntdraget langs Gamleelva, i nord av Nedregårdsvegen, i øst det ikke er visuell kontakt med tiltaket. Mot sør avgrenses delområdet ved foten av Høgelia.



Figur 5-36: Delområde L8 Spjelkavika

Landskapskarakter

Tabell 5-9: Vurdering av landskapskarakter for delområde L8 Spjelkavika

Delområde L8 Spjelkavika		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet består av en relativt flat kystslette som heller svakt mot fjorden i vest. Noen bratter terrengformasjoner i vest og øst. Småskala landskap.	Svært viktig
Romlige egenskaper	De romlige egenskapene er knyttet til grønne flater som danner åpninger i bebyggelsen. Bebyggelse og vegetasjon danner vertikale strukturer som deler opp i mindre og underordnede landskapsrom.	Viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Gamleelva renner gjennom delområde i nord, men ligger dypt og er visuelt lite synlig.	Uvesentlig
Naturskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen naturskapte nøkkelementer.	Uvesentlig
Vegetasjon	Vegetasjonen i delområdet er knyttet til hager og til en eiendom med dyrket mark. Vegetasjonen gir området et grønt preg, samtidig gir vegetasjonen variasjon og visuell forankring av tettsteds- og boligbebyggelse.	Svært viktig
Arealbruk	Delområdet består av tettstedet Spjelkavika med omkringliggende boligområder. Servicefunksjoner lokalisert langs Spjelkavikveien.	Viktig
Byform og arkitektur	Tettstedet Spjelkavika er lokalisert langs Spjelkavikveien. Her er en kort strekning med tettstedstruktur/gatepreg. Tettstedet har en langstrakt form som følger Spjelkavikveien, men har en uklar avgrensing til boligområdene rundt. Boligområdene preges av bebyggelse fra ulike tidsepoker. Bebyggelsen er strukturert langs hoved- og boligvegene. Boligbebyggelsen framstår som helhetlig, men mindre lesbar.	Avgjørende
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Sammenhengende boligbebyggelse dominerer området. Eksisterende veger danner ett nett av linjer i landskapet. Kanal som del av eldre kraftverk renner gjennom området, men er lite synlig.	Viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Spjelkavik sentrum med gatepreg.	Viktig

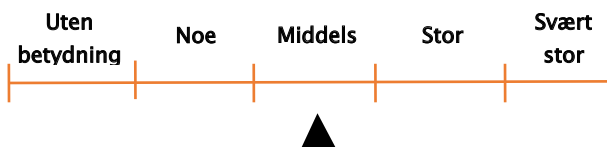
*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

Landskapets karakter fastsettes av byform og arkitektur, landskapets hovedform og vegetasjon. Boligbebyggelsen på den relativt flate kystsletten preger landskapet. Tettstedet Spjelkavika skiller seg ut med en strekning med gatepreg. Boligbebyggelsen og tettstedet framstår som mindre lesbar. Vegetasjonen skaper et gjønt preg som bidrar til forankring av bebyggelse og veger og som skaper både helhet og variasjon.

Verdi

Boligområdene har et grønt preg som bidrar til et godt visuelt helhetsinntrykk, selv om tettstedet framstår som mindre lesbart. Dagens veger harmoniserer med området. Delområdet har gode visuelle kvaliteter og god balanse mellom helhet og variasjon. Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.



Figur 5-37: Til venstre: Tettstedstedet Spjelkavika er lokalisert langs Spjelkavikvegen. Her er en kort strekning med tettstedstruktur/gatepreg. Til høyre: Vegetasjonen gir området et grønt preg, samtidig gir vegetasjonen variasjon og visuell forankring av tettsteds- og boligbebyggelse, her sett fra Spjelkavikvegen i sørlig retning



Figur 5-38: Eksisterende veger danner ett nett av linjer i landskapet, sett fra vegen Spjelkavikvegen

Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag i hovedsak av boligområder og noen næringsarealer i sentrum. Det vil trolig bli noe fortetting av eksisterende boligområder, noe som kan redusere grønnstrukturen i delområdet. Utover det vil landskapsbilde mest sannsynlig få lite endringer. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.**

Alternativ 1

Alternativ 1 for ny E39 berører ikke delområdet, men utvidelse av hovedsykkeltrasé medfører terrenginngrep langs østsiden av Spjelkavikvegen.

Hovedsykkeltraséen utvides gjennom hele delområdet med tovegs sykkelveg og med fortau som er fysisk adskilt fra hovedvegen. Utvidelsen berøre i private hager langs hele strekningen. Dette medføre terrenginngrep og nærføring til bebyggelse i sidebratt terreng, og et parti med fjellskjæring sørøst for sentrum. Eksisterende vegetasjon langs sykkelvegen vil gå tapt, men før øvrig vil tiltaket kunne tilpasses landskapsbilde. Tiltaket vil være synlig fra boligområdet og fra lokalveger, men ha liten fjernvirkning. Tiltaket medfører noe skjemmende inngrep langs hovedsykkeltraséen, men tiltakets skala vil være tilpasset landskapets skala. Illustrasjoner av hovedsykkelstraséen vises under alternativ 2.



Påvirkningen av tiltaket vurderes derfor som noe forringing for landskapsbildet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøskade (-)** for delområdet.

Alternativ 2

Alternativ 2 berører delområdet direkte langs dagens E39 og med hovedsykkeltraséen langs Spjelkavikvegen.

Utvidelsen av E39 til fire felt medfører at nye kjørefelt legges på fylling vest for dagens og etablering av ny undergang til friområdet. Med utvidelse til fire felt vil veganleggets dimensjoner være dominerende i landskapets skala, og tiltaket vil utgjøre en større visuell barriere enn dagens veg. Veganlegget vil være godt synlig fra de nærmeste boligene i øst, men fjernvirkningen fra boligområdene rundt Spjelkavikvegen og Spjelkavik sentrum vil være begrenset av terreng, bebyggelse og vegetasjon. Støyskjermingstiltak vil ytterligere kunne forsterke vegen som visuell barriere. En bygning vest for vegen vil gå tapt, men dette vil ha visuelt underordnet betydning for landskapsbildet. Ny undergang til friområdet vil ha en visuelt underordnet karakter. En ny 180 meter lang betongtunnel fra dagens Blindheimstunnel vil kunne tilpasse tiltaket til landskapsbilde på denne strekningen.

Hovedsykkeltraséen er som vurdert for alternativ 1.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for landskapsbilde. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **betydelig miljøskade** (– –) for delområdet.



Figur 5–39: Alternativ 2 berører delområde direkte langs dagens E39 og med hovedsykkeltrasé langs Spjelkavikvegen, sett mot nord. Miljøtunnel vises med gul farge



Figur 5–40: Alternativ 2 med hovedsykkeltraséen foran i illustrasjonen, sett mot vest. Miljøtunnel vises med gul farge

5.4.10 Delområde L9 Moa sør

Avgrensing

Delområdet avgrenses i vest av boligområde, i nord av Langelandsvegen, i øst av E39 og av boligområdene rundt Gamleelva. I sørvest avgrenses delområdet mot industriområde og mot sørøst mot friområde ved Spjelkavika.



Figur 5-41: Delområde L9 Moa sør

Landskapskarakter

Tabell 5-10: Vurdering av landskapskarakter for delområde L9 Moa sør

Delområde L9 Moa sør		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet består av en relativt åpent kystslette rundt Nergarden, og en mindre underordnet dal med Gamleelva. Sletten heller ned mot fjorden i sør. Landskapet er sammensatt med storskala ved Nergarden og småskala langs Gamleelva.	Viktig
Romlige egenskaper	De romlige egenskapene er knyttet til de flate og åpne partiene på sletten som skaper åpne rom. De vertikale egenskapene er knyttet til vegetasjon og bebyggelse, samt mindre terrengformer langs Gamleelva. Det åpne landskapsrommet med vid utsikt til fjell- og fjordlandskapet er visuelt svært viktig. Detteskiller seg ut innenfor influensområdet og skaper en positiv kontrast til et ellers tilgrensende, lukket landskapet med begrenset utsikt. Det gir variasjon og særpreger delområdet.	Svært viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Gamleelva med vegetasjonskanter representerer en ubrutt sammenheng.	Svært viktig
Naturskapte nøkkelementer	Delområde har ingen naturskapte nøkkelementer.	Uvesentlig
Vegetasjon	Vegetasjonen i består av enkeltrær i tilknytning til gårdstunet, trerekke langs veger, kantsonvegetasjon langs Gamleelva og mindre skogsområder langs veger. Trerekken har store gamle asketrær som er godt synlige. Kantvegetasjonen langs elva tegner mønster og skaper variasjon. Grønnstrukturen gir gårdstun, elveløp og bebyggelse visuell forankring i landskapet, samtidig som den skaper variasjon som romdannende element.	Svært viktig
Arealbruk	Friluftsliv (golfbane og turområde), gårdstun og innslag av boligbebyggelse, samt infrastruktur. De nordøstligste arealene av golfbanen er regulert til boligområde.	Viktig
Byform og arkitektur	Delområdet har ingen tettstedstruktur.	Uvesentlig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Golfbanen rundt Nergarden har preg av et åpent parkområde og skiller seg ut fra det øvrige landskapet innenfor influensområde. Det åpne parkområde skaper en tydelig kontrast til den lukkede kjøpesenter bebyggelsen ved Moa. Kanaler fra eldre kraftanlegg (kulturminner) langs Gamleelva skaper særpreg. Eksisterende veger danner linjer i landskapet. Borgundvegen krysser delområdet og danner en tydelig linje i landskapet. Boligbebyggelsen langs vegen Elvebakken er strukturert langs vegen og er godt tilpasset.	Avgjørende

Delområde L9 Moa sør		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Menneskeskapte nøkkelementer	Gårdstunet på Nergarden skiller seg ut fra øvrig bebyggelse med arkitektoniske kvaliteter. Tunet ligger høyt og åpent til i landskapsrommet. Tunet er et særpreget landemerke som skaper kontrast til bebyggelsen innenfor influensområde og spesielt til kjøpesenterbebyggelsen på Moa.	Svært viktig

*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

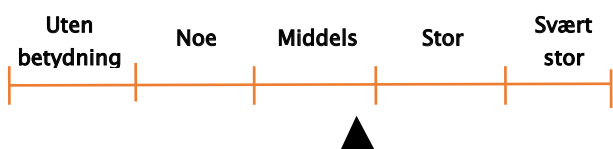
Landskapets karakter fastsettes av menneskeskapte visuelle egenskaper, vegetasjon og naturskapte visuelle egenskaper. Det er først og fremst gårdstunet ved Nergarden som sammen med det åpne, parkmessige grøntområdet rundt og vegetasjonsmønsteret definerer landskapsbilde. Det åpne landskapsrommet med vid utsikt til fjell- og fjordlandskapet er visuelt svært viktig, og skaper en positiv kontrast til et ellers lukket landskapet innenfor influensområde. Gamleelva er en viktig formdannende komponent som sammen med vegetasjonen gir kontrast til det åpne landskapet rundt Nergarden.

Verdi

Sammenhengen mellom det åpne parkmessige landskapet med gårdsbebyggelsen ved Nergarden, vegetasjonen, spesielt trerekke med eldre asketrær og Gamleelva med kanallegg og ikke minst visuell kontakt med fjell- og fjordlandskapet, danner til sammen et landskap med særlig gode visuelle kvaliteter og som har stor verdi. Delområdets åpne karakter med vid utsikt skiller seg ut som en positiv kontrast til det øvrige landskapet på strekningen.

KU-regelverket legge gjeldene reguleringsformål til grunn for verdivurdering selv om området ikke er utbygd. Her er reguleringsplanen fra ca år 2000 eller eldre, og det er usikkert om den vil bli realisert. Hvis dagens situasjon uten utbygging hadde blitt lagt til grunn ville området ha fått en høyere verdivurdering.

Reguleringsplaner legger opp til at området skal utvikles til boligområder med tett bebyggelse. Etter gjennomføring av dette, vil landskapet bli endret fra åpent parkpreget område til tettbygd boligområde området, noe som vil redusere landskapets visuelle kvaliteter. Utbygging til boligområde sammen med Borgundfjordveien som en barriere trekker ned verdien til middels. Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.



Påvirkning og konsekvens

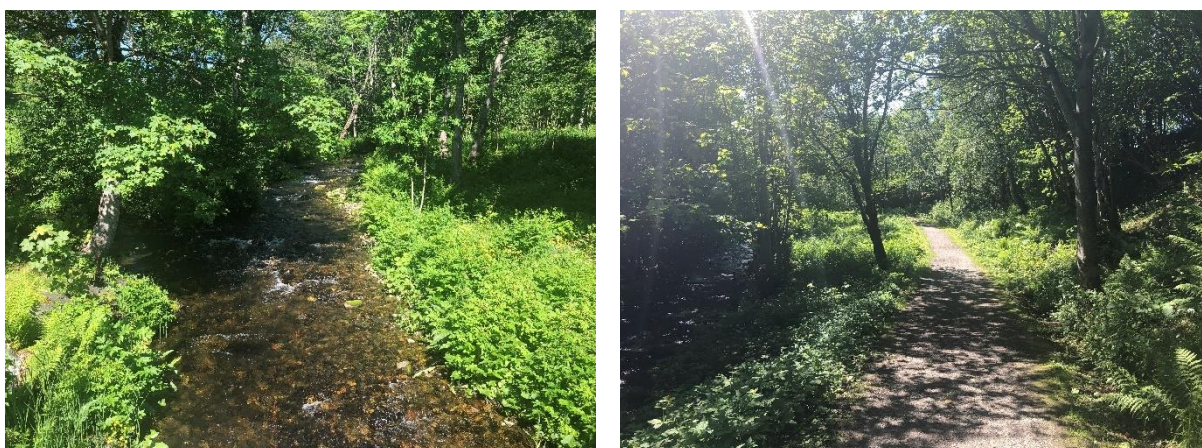
Alternativ 0

Delområdet består i dag av en kombinasjon av friluftsområde med golfbane, gårdstun, innslag av boligbebyggelse og infrastruktur. For de parkmessige arealene rundt Nergarden foreligger vedtatte reguleringsplaner – Nedregarden–Borgundfjordveien som innebærer å

utvikle dagens arealer for friluftsområde (golfbane) til områder med bolig. Ved gjennomføring av disse planene vil områdene få en endret karakter, der landskapets åpne og grønne karakter endres til boligområde. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.**



Figur 5-42: Til venstre: Gårdstunet på Nergarden ligger høyt og åpent til og er et landemerke. Til høyre: Utsikt til fjell- og fjordlandskapet er visuelt viktig



Figur 5-43: Til venstre: Gamleelva er en viktig formdannende komponent. Til høyre: Kantvegetasjonen langs elva tegner mønstre og skaper variasjon

Alternativ 1

Alternativ 1 for ny E39 berører ikke delområdet.

Ny hovedsykkeltrasé berører delområdet ved kryssingen av Gamleelva. Ny bru for hovedsykkeltraséen etableres nord for dagens vegbru for fv. 6210. Hovedsykkeltraséen medfører at eksisterende voll langs fv. 6210 fjernes, men tiltaket vil ligge på terreng og kunne tilpasses. Brukonstruksjonen ha små dimensjoner sammenlignet med eksisterende vegbru. Ny bru for hovedsykkeltraséen vil kunne tilpasses landskapet.



Påvirkningen av tiltaket vurderes derfor som ubetydelig for landskapsbildet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **ubetydelig miljøskade (0)** for delområdet.

Illustrasjoner av hovedsykkelstraséen vises under alternativ 2.

Alternativ 2

Alternativ 2 berører delområdet ved Gamleelva, Borgundfjordvegen (fv. 6216) og områder øst for Nergarden. Utvidelse av E39 til fire felt medfører ny vegbru over Gamleelva, noe som vil gi en bredere vegkorridor bryter den sammenhengende grønnstruktur langs Gamleelva ytterligere. Nærvirkningen av veganlegget fra turstier langs Gamleelva vil være dominerende.

Nytt planskilt kryss sør for Moatunnelen vil medføre at omlegging av Borgundfjordvegen. Ny tofelts veg for fv. 5948 fra kryssområdet til Langelandsvegen, vil medføre inngrep langs vestsiden av delområdet. Ny tofelts veg medfører at eksisterende trekke langs hovedsykkeltrasé vil gå tapt. Dette vil åpne opp landskapet mot øst og dermed øke synligheten til veganlegget. Rundkjøring på bru i planskilt kryss sør for Moa tunnelen vil være synlig fra nærmeste bebyggelse, men berører ikke delområde direkte. Ny E39 ligger lavt i terrenget og vil ha liten synlighet fra Nergarden. Kryssområdet vil kunne være dominerende element i landskapsbilde. Støyskjermingstiltak vil ytterligere kunne forsterke vegen som visuell barriere. Endringen av Borgundfjordvegen inn mot kryssområdet er relativt liten og vil kunne tilpasses.

Ny hovedsykkeltrasé langs fv. 6210 er som beskrevet for alternativ 1.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for landskapsbildet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **betydelig miljøskade** (– –) for delområdet.

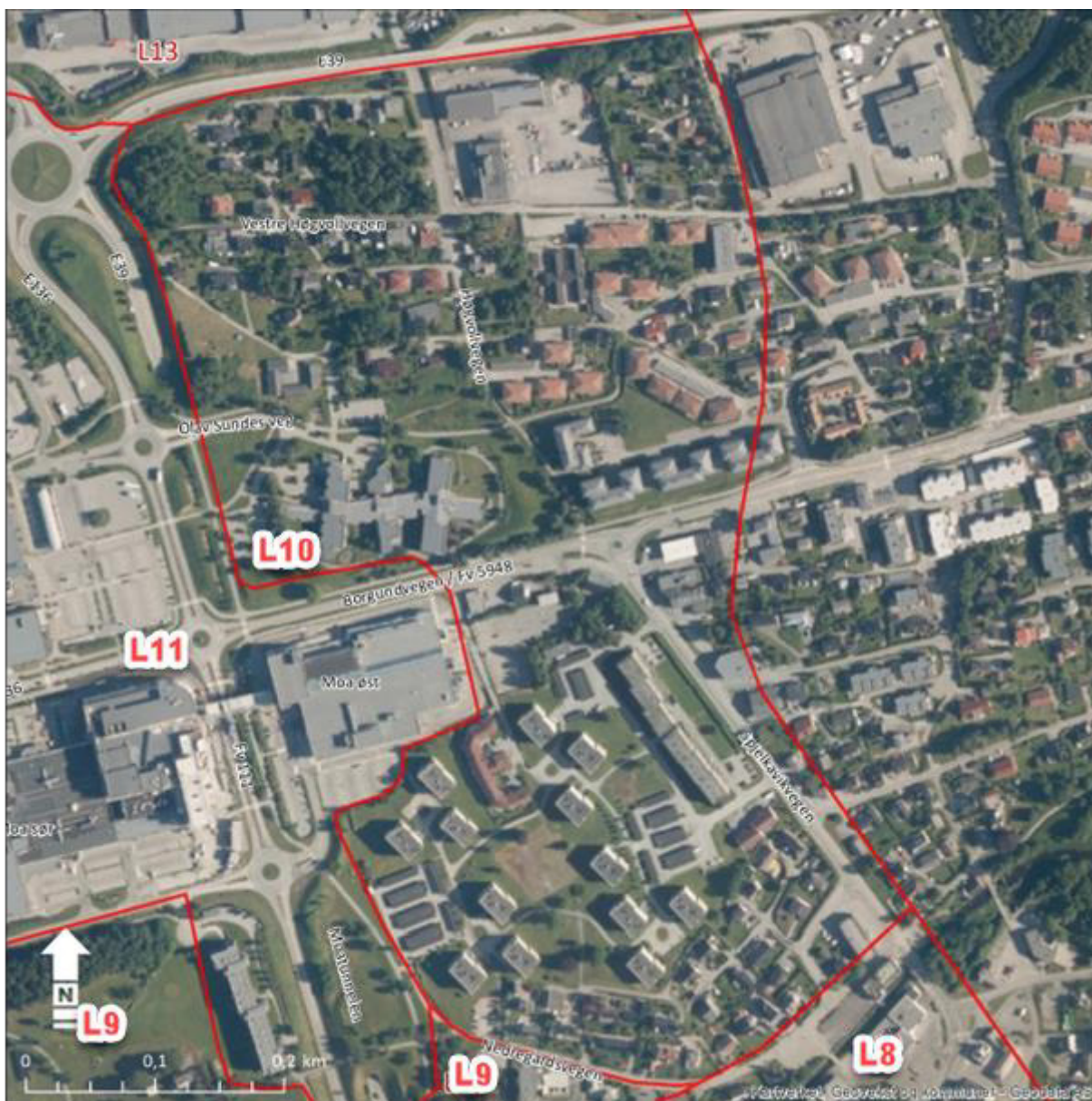


Figur 5-44: Alternativ 2 med utvidelse til fire felt, nytt kryss med Borgundfjordvegen (fv. 6216) og omlegging av fv. 6210 inn mot kryssområdet. Sett mot øst

5.4.11 Delområde L10 Moa øst

Avgrensning

Delområdet avgrenses i vest av E39/E136 og av næringsområde, i nord av E39, i øst av der tiltaket ikke lenger er synlig i fra. I sør avgrenses delområdet av Nedregårdsvegen.



Figur 5-45: Delområde L10 Moa øst

Landskapskarakter

Tabell 5-11: Vurdering av landskapskarakter for delområde L10 Moa øst

Delområde L10 Moa øst		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet består av en relativt flat kystslette som heller svakt mot nord og sør. Småskala landskap.	Svært viktig
Romlige egenskaper	De romlige egenskapene er knyttet til den flate sletten der bebyggelse og vegetasjon danner vertikale elementer.	Viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Delområdet har ingen naturskapte visuelle egenskaper.	Uvesentlig
Naturskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen naturskapte nøkkelementer.	Uvesentlig
Vegetasjon	Vegetasjonen i delområdet er i stor grad knyttet til hager og til grønntanlegg i tilknytning til boligblokker og offentlige institusjoner. Noen små partier med skogsvegetasjon langs veier. Vegetasjonen bidrar til å forankre bebyggelsen i landskapet, samtidig som den gir variasjon og binder områder visuelt sammen.	Svært viktig
Arealbruk	Boligområde med eneboliger og blokkbebyggelse. Noen offentlige funksjoner. Veganlegg.	Avgjørende
Byform og arkitektur	Tett boligbebyggelse fra ulike tidsepoker. Boligbebyggelsen er strukturert langs lokalvegene. Blokkbebyggelse er hovedsakelig orientert mot sørvest. Bebyggelsen framstår som mindre lesbar.	Svært viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Sammenhengende bolig- og blokkbebyggelse preger delområdet.	Svært viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen menneskeskapte nøkkelementer.	Uvesentlig

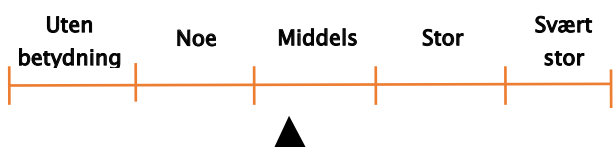
*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

Landskapsbildets karakter fastsettes av arealbruk, landskapets hovedform og av byform/arkitektur. Boligområder med eneboliger og blokkbebyggelse dominerer landskapsbildet. Kystsletten er den viktigste formdannende komponenten som binder området sammen. Innslag av vegetasjon skaper variasjon og gir bebyggelsen forankring i landskapet.

Verdi

Bebyggelsen sammen med terrengformasjon og vegetasjon danner til sammen gode visuelle kvaliteter. Mindre lesbare boligområder trekker verdien litt ned, men ikke nok til å redusere den fra middels. Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.





Figur 5-46: Boligbebyggelse fra ulike tidsepoker preger delområdet



Figur 5-47: Vegetasjonen i delområdet er i stor grad knyttet til hager, og gir bebyggelsen forankring i landskapet

Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag av en kombinasjon av eneboliger og blokkbebyggelse, samt noen offentlige funksjoner og veganlegg. Delområdet er relativt tett utbygd i dag, landskapsbilde vil mest sannsynlig få lite endringer. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens**

Alternativ 1

Alternativ 1 berører delområdet direkte i nord ved Høgvollvegen og Vestre Høgvollvegen.

Ny fire felts veg for ny E39 kommer ut av tunnel øst for Høgvollvegen og går i dagen fram til planskilt kryss med E136. Dagens rundkjøring omgjøres til et planskilt kryss, der ny E39 og E136 går i fire felts veg under krysset. Av- og påkjøringsramper til krysset vil gå parallelt med E39, og øke bredden av tiltaket gjennom delområdet.

Krysset har omtrent samme plassering som dagens rundkjøring. Ved Høgvollvegen medfører tiltaket at store deler av boligområdet (antar ca. 25 boliger) på fjernes, og landskapet endrer karakter fra småskala boligområde til storskala infrastrukturkorridor. Veganlegget vil utgjøre en betydelig visuell barriere i landskapsbildet. E39 med tunnelportaler ligger lavt i landskapet, og vil ha begrenset synlighet fra de nærmeste boligene. Planskilt kryss med rundkjøring over E39 vil være et dominerende element, som vil være godt synlig fra de

nærmeste boligene. Støyskjermingstiltak vil ytterligere kunne forsterke vegen som visuell barriere. Lang tunnel for E39 under delområdet har ingen virkninger for landskapsbildet.

Ny hovedsykkeltrasé berører delområde i sør, mellom Kanalen og Borgundvegen, men utvidelsen ligger på terreng og vil kunne tilpasses landskapsbilde.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som sterkt forringet for landskapsbildet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **betydelig miljøskade** (– –) for delområdet.



Figur 5–48: Alternativ 1 med ny firefelts veg for E39 kommer ut av tunnel øst for Høgvollvegen og går i dagen fram til planskilt kryss med E136,

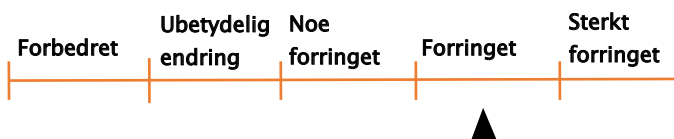
Alternativ 2

Alternativ 2 berører delområdet direkte i sør mellom fv. 6210 Moatunnelen og i nord langs dagens E39.

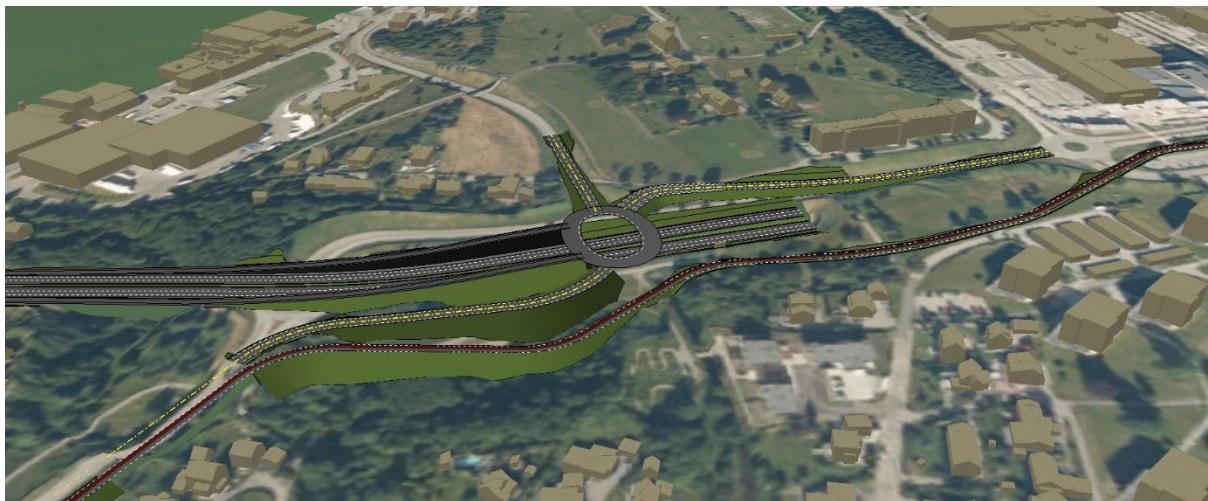
I sør vil utvidelse til fire felt, omlegging av fv. 6210 og nytt planskilt kryss medføre store terrenginngrep. Veganlegget vil være dominerende i landskapet. Ny hovedsykkeltrasé vil ytterligere øke bredden på inngrepet mot øst. I nord berører alternativ 2 nordsiden av delområdet langs dagens E39. Her vil utvidelse av E39 til fire felt medføre inngrep i en ca. 20–25 m bred sone langs vegen, noe som gir nærføring til boligene som ligger nærmest vegen. Dagens voll og støyskjerm vil bli fjernet, og veganlegget vil ligge høyere enn boligområdet og veganlegget vil være dominerende. Dagens rundkjøring i Breivika endres til to rundkjøringer i to plan. E136 og E39 møtes i nedre rundkjøring, mens lokalvegene og rampene fra europavegene møtes over.

Det nye veganlegget vil ha dimensjoner og skala som er dårlig tilpasset landskapets skala. Støyskjermingstiltak vil ytterligere kunne forsterke vegen som visuell barriere.

Kryssområdene vil være synlig fra de boligene som ligger nærmest, forøvrig vil tiltaket ha liten fjernvirkning for delområdet.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for landskapsbildet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **betydelig miljøskade** (– –) for delområdet.



Figur 5-49: I sør berører alternativ 2 og ny hovedsykkeltrasé delområdet mellom fv. 6210 og Moatunnelen, sett mot vest



Figur 5-50: Alternativ 2 berører nordsiden av delområdet langs dagens E39, sett mot sørvest

5.4.12 Delområde L11 Moa vest

Avgrensning

Delområdet avgrenses av boligområder i vest og øst, av næringsområdet rundt Lerstadvegen i nord. I sør avgrenses delområde av Lerstadvegen og av grøntområdet rundt Nergarden og Gamleelva.



Figur 5-51: Delområde L11 Moa vest

Landskapskarakter

Tabell 5-12: Vurdering av landskapskarakter for delområde L11 Moa vest

Delområde L11 Moa vest		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet ligger på en kystslette der mindre terrengformasjoner gir noe variasjon. Småskala landskap.	Svært viktig
Romlige egenskaper	De romlige egenskapene er knyttet til den relativt flate sletten som skaper rom. De vertikale elementene er knyttet til bygningene og til vegetasjon. Det er noe visuell kontakt med fjellandskapet Høgelia, ellers begrenset utsikt.	Mindre viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Delområdet har ingen naturskapte visuelle egenskaper.	Uvesentlig
Naturskapte nøkkelementer	Delområdet har ingen naturskapte nøkkelementer.	Uvesentlig
Vegetasjon	Vegetasjonen i delområdet er knyttet til opparbeidet grøntanlegg rundt kjøpesenterbebyggelsen og veganlegget. I nordøst er det et noe skogsvegetasjon. Grønnstrukturen gir bebyggelsen og veganleggene forankring i landskapet, samtidig som den gir variasjon som romdannende element. Grøntanlegget rundt bebyggelse og veger har et parkmessig preg.	Svært viktig
Arealbruk	Delområde er dominert av kjøpesenter med parkeringsarealer og infrastruktur.	Avgjørende
Byform og arkitektur	Delområde har preg av tett kjøpesenterstruktur med store kvartaler. Arkitekturen er preget av store bygningsvolumer. Fasader uten særpreg. Lite lesbare områder.	Svært viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Kjøpesenter bebyggelsen er tydelig strukturert rundt veganlegg med E39, E136, fv. 5948 med rundkjøringer. Nett av gang- og sykkelveger. E39 er godt tilpasset i landskapet.	Svært viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Kjøpesenteret Moa er et landemerke.	Viktig

*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

Landskapets karakter fastsettes først og fremst av arealbruk, topografisk hovedform og menneskeskapte visuelle egenskaper. Delområdet er dominert av kjøpesenter, parkeringsarealer og veganlegg som særpreger området. Vegetasjonen gir bebyggelsen og veganleggene forankring i landskapet, samtidig som den gir variasjon som romdannende element.

Verdi

Bebyggelsen med kjøpesentre, parkeringsarealer sammen med veganlegg dominerer området, mens vegetasjon gir bebyggelse og veganlegg forankring i landskapet samtidig som den gir variasjon. Arealene med kjøpesentre vurderes være uten visuelle kvaliteter, mens grøntanlegget og strukturen har kvaliteter som trekker opp verdien. Samlet vurderes delområdet å ha **noe verdi**.



Figur 5-52: Til venstre: Moa kjøpesentre er et landemerke. Til høyre: Store parkeringsarealer preger delområdet



Figur 5-53: Til venstre: Veganlegg med rundkjøring og tunnel preger delområdet, sett mot rundkjøring for E39/fv. 534 Til høyre: Vegetasjonen i delområdet er knyttet til opparbeidet grøntanlegg i tilknytning til kjøpesenterbebyggelsen og til veganlegget



Figur 5-54: Til venstre: Moatunnelen med portalområdet i sør der dagens E39 ligger lavt i terrenget og er godt tilpasset landskapet. Til høyre: Dagens rundkjøring i nord mot Breivika (Foto: Statens vegvesen)

Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet er i dag tett utbygd med kjøpesenter, parkeringsarealer og veganlegg, med unntak den nordre delen som domineres av grøntområder og den søndre delen med grøntområdet sør for Moatunnelen. Nordre del av område er regulert til ny firefelts veg for E136. Det er sannsynlig at arealet mellom ny E136 og dagens kjøpesenter vil fortettes med sentrumsfunksjoner/forretninger. Dette vil endre landskapsbilde fra grøntområde til tettbebyggelse og veganlegg. **Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.**

Alternativ 1

Alternativ 1 berører delområdet direkte i nord med nytt kryssområde og firefelts veg. I sør berøres delområde med ny hovedsykkeltrasé mellom Gamleelva og Borgundvegen.

I nord vil ny firefelts E39 komme ut av tunnel øst for Høgvollvegen og gå i dagen fram til planskilt kryss med E136, før det fortsetter videre mot vest i regning Ålesund. Dagens rundkjøring endres til et planskilt kryss, der ny E39 og E136 går i fire felts veg under krysset. Krysset har omtrent samme plassering som dagens rundkjøring. Av- og påkjøringsramper i retning Ålesund vil gå parallelt med E39, og øke bredden av tiltaket.

E136/E39 fra Moatunnelen til rundkjøring i krysset med Olav Sunds veg, flyttes mot vest. Her blir det en ny og større rundkjøring. Ny veglinjer for E39/E136 og rundkjøring vil ligge dypt og vil ha liten fjernvirkning, men nærvirkningen vil være dominerende. Veger og rundkjøring medfører store terrenginngrep og endringer av landskapsbilde nord i delområdet. Tiltakets skala kan bare delvis tilpasses det småskala landskapet. Eksisterende vegetasjon vil bli fjernet og gi området et åpnere preg mot nord og dermed gjøre tiltaket mer synlig. Ny lang tunnel for E39 har ingen virkninger for landskapsbildet.

Sør i delområdet vil hovedsykkeltraséen ligge på høy fylling mellom Gamleelva og Kanalen. Ny trasé vil medføre at en del eksisterende vegetasjon fjernes, samt at traséen vil krysse en mindre kanal. På denne strekningen vil traséen ligge høyt og ha en dårlig forankring i landskapet. Nord for Kanalen følger ny hovedsykkeltrasé dagens trasé, og her ligger ny hovedsykkeltrasé på terreng og er godt forankret i landskapet fram til Borgundvegen.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for landskapsbildet. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøskade (-)** for delområdet.

Alternativ 2

Alternativ 2 berører direkte delområdet i sør med nytt planskilt kryss og firefelts veg fra Gamleelva til Borgundvegen. I nord berøres delområde av nytt planskilt kryss og utvidelse til fire felt for E39/E316. I tillegg etableres ny hovedsykkeltrasé fra Gamleelva til Borgundvegen, som beskrevet for alternativ 1.

I sør fra Gamleelva til Langelandsvegen vil ny firefelts E39, nytt kryssområdet, nytt tunnellop i Moa tunnelen omlegging av lokalveger medføre store arealinngrep. Konstruksjonene til rundkjøringen på bru over E39 i kryssområdet, vil ligge høyt og være et visuelt dominerende element. Kryssområdet gir nærføring til Kanalen på østsiden av E39. Utvidelsen av E39 vil være på vestsiden av dagens veg, følger dagens linjeføring, men vil danne en ca. 50 meter bredere infrastrukturkorridor. Der lokalvegen legges om utvides korridoren ytterligere med ca. 30 meter. E39 vil ligge lavt i terrenget, og ha begrenset synlighet i delområdet, men nærvirkningen fra de nærmeste boliger og veger vil være betydelig.

Dagens kryssområde og deler av fv. 5948 vest for krysset fjernes, noe som vil ha positive virkninger for landskapsbilde forutsatt at terrenget formes og revegeteres. På østsiden vil ny fv.6210 ligge høyt og ha en dårlig forankring i landskapet. På vestsiden vil omlegging av fv. 5948 medføre at eksisterende trerekke langs dagens hovedsykkeltrasé går tapt, noe som vil åpne for innsyn fra vest.

I nord mot Breivika vil utvidelsen til fire felt medføre terrenginngrep ved dagens portal og fram til rundkjøringen. E136 utvides videre med til fire felt inn mot Moa. Planskilt kryss med rundkjøringer i to nivåer vil være et dominerende element, men det er positivt at rundkjøring og veger i stor grad er en utvidelse av eksisterende vegarealer. Fra kryssområdet vil ny E136 medføre en bred vegkorridor mot vest. Eksisterende vegetasjon vil bli fjernet og gi området et åpnere preg mot nord og dermed gjøre tiltaket mer synlig. Støyskjermingstiltak vil forsterke vegen som visuell barriere.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for landskapsbildet. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøskade (-)** for delområdet.



Figur 5-55: Alternativ 2 berører direkte delområdet i sør med nytt planskilt kryss og firefelts veg fra Gamleelva til Borgundvegen, sett mot nord



Figur 5-56: Alternativ 2 berører direkte delområdet i nord med nytt planskilt kryss og utvidelse til fire felt for E39/E136, sett mot nord

5.4.13 Delområde L12 Breivika

Avgrensing

Delområdet avgrenses mot vest og nord av næringsbebyggelsen, mot øst av boligområde, mot sør av dagens E39 og næringsbebyggelsen.



Figur 5-57: Delområde L12 Breivika

Landskapskarakter

Tabell 5-13: Vurdering av landskapskarakter for delområde L12 Breivika

Delområde L12 Breivika		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren *
Topografiske hovedformer	Delområdet består av en lav kystslette med slak helning mot nord. Storskala landskap.	Svært viktig
Romlige egenskaper	De romlige egenskapene er knyttet til næringsbebyggelsen og vegetasjon som vertikale elementer, samt mindre terrasseringer av terrenget. Næringsarealer og veger danner de flate elementene. Noe utsikt til fjordlandskapet i nord.	Svært viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Ingen naturskapte visuelle sammenhenger.	Uvesentlig
Naturskapte nøkkelementer	Ingen naturskapte nøkkelementer.	Uvesentlig
Vegetasjon	Vegetasjonen i delområdet er sparsom og knyttet til spredte kantsoner langs veganlegget.	Mindre viktig
Arealbruk	Dominert av næringsbebyggelse og infrastruktur.	Avgjørende
Byform og arkitektur	Tett næringsbebyggelse, men ikke preg av bystruktur.	Mindre viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Næringsbebyggelsen og –arealer er strukturert i langs vegene. Næringsbebyggelsen har store dimensjoner som preger området. Veger danner linjer i landskapet og markerer landskapets lengderetning.	Svært viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Ingen menneskeskapte nøkkelementer.	Uvesentlig

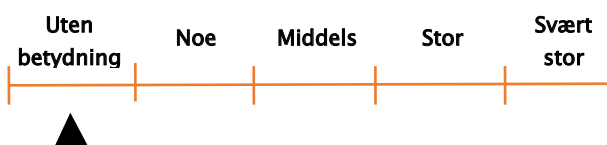
*Kriterier for vurdering: uvesentlig – mindre viktig – viktig – svært viktig – avgjørende

Fastsatt karakter for landskapsbildet

Landskapets karakter fastsettes først og fremst av arealbruken, landskapets hovedform og romlige egenskaper. Næringsbebyggelsen og veger dominerer landskapsbilde, men utsikt til fjordlandskapet skaper visuell kontakt med de omkringliggende landskapet.

Verdi

Næringsarealer med bebyggelse og veger er uten visuelle kvaliteter. Visuell kontakt med fjordlandskapet er positivt, men ikke tilstrekkelig til å trekke opp verdien. Delområde der landskap og bebyggelse til sammen gir et dårlig totalinntrykk. Delområdet vurderes å ha **ubetydelig verdi**.





Figur 5–58: Næringsbebyggelsen har store dimensjoner og preger området. Veger danner linjer i landskapet og markerer landskapets lengderetning, her sett fra Lerstadvegen i henholdsvis vestlig og østlig retning

Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

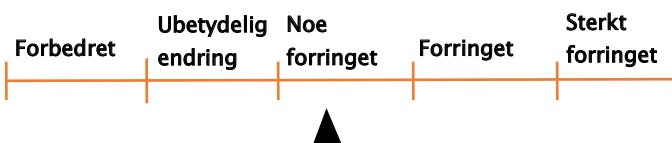
Delområdet består av tett næringsbebyggelse og infrastruktur. Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil mest sannsynlig landskapsbilde endres lite innenfor delområdet.

Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.

Alternativ 1

Alternativ 1 berører delområdet direkte med utvidelse og omlegging av E39 og en mindre omlegging av fv. 534 fra næringsområde og kobles til nytt toplanskryss. Nytt planskilt kryss og ny E136 vil ha nærføring til delområde, men berør det ikke direkte.

E39 utvides til fire felt mot nord i en bredde på ca. 15 meter, og her vil utvidelsen ligge på høy fylling langs dagens veg. Nord for toplanskrysset medfører omleggingen av ny E39 arealbeslag av næringsarealer. Omleggingen av fv. 534 vil utgjøre en ubetydelig endring for landskapsbildet. Det planskulte krysset vil være synlig fra de nærmeste arealene i delområdet, men ellers vil synligheten begrenses av bygninger. Tiltaket vil være et underordnet element i delområdet, og de visuelle virkningene vil være begrenset.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet for landskapsbildet. Sammenholdt med ubetydelig verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **ubetydelig miljøskade (0)** for delområdet.

Alternativ 2

Alternativ 2 berører delområdet direkte med utvidelse og omlegging av E39. Nytt planskilt kryss og ny E136 vil ha nærføring til delområde, men berør det ikke direkte. E39 utvides til fire felt mot nord i en bredde på ca. 15 meter, og her vil utvidelsen ligge på fylling langs dagens veg. Det planskulte krysset vil være noe synlig fra de nærmeste arealene i delområdet, men ellers vil synligheten begrenses av bygninger. Tiltaket vil være et underordnet element i delområdet, og de visuelle virkningene vil være ubetydelige.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig for landskapsbildet. Sammenholdt med ubetydelig verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **ubetydelig miljøskade (0)** for delområdet.



Figur 5-59: Alternativ 2 berører delområdet direkte med utvidelse og omlegging av E39. Nytt planskilt kryss og ny E136 vil ha nærføring til delområdet, men berører det ikke direkte. Sett mot sørvest

5.4.14 Oppsummering av konsekvenser

Konsekvenser for ulike alternativer

Konsekvenser for de ulike vegalternativene er oppsummert i tabell 5-14 på neste side.

Tabell 5-14: Oppsummering av konsekvenser for de ulike alternativene

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde L1 Vegsundet-Blindheimskryset	Middels	0	--	--
Delområde L2 Blindheimsvågen-Storevågen	Stor	0	--	---
Delområde L3 Blindheim	Noe	0	0	0
Delområde L4 Skåthaugen	Middels	0	-	-
Delområde L5 Høgelia	Middels	0	0	0
Delområde L6 Sandingane-Åsefjorden	Middels	0	0	-
Delområde L7 Borgundfjordvegen	Ubetydelig	0	0	0
Delområde L8 Spjelkavika	Middels	0	-	--
Delområde L9 Moa sør	Middels	0	0	--
Delområde L10 Moa øst	Middels	0	--	--
Delområde L11 Moa vest	Noe	0	-	-
Delområde L12 Breivika	Ubetydelig	0	0	0
Avveining		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens	Lang tunnel gir få konflikter og veier opp for tre delområder med betydelig konflikt	Ett delområde med alvorlig miljøskade. Fire del-områder med betydelig miljøskade
Samlet vurdering ²		Ubetydelig konsekvens 0	Noe negativ konsekvens -	Middels negativ konsekvens --
Rangering		1	2	3
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres som nummer en	Mindre del av strekningen med konflikter	Har negative konsekvenser for flere delområder enn alt. 1

Avveining og rangering

Ny hovedsykkeltrasé er lik for alle alternativer og påvirker ikke rangeringen.

Alternativ 0

Alternativet har ingen konsekvenser for landskapsbilde og rangeres som nummer 1 og best for landskapsbilde.

² Etter Kriterier i Tabell 6 5.

Alternativ 1

Alternativ 1 berører ett delområde med stor verdi ved Blindheimsvågen, to delområder med middels verdi, ett med noe verdi og ett uten verdi.

For en stor del av strekningen mellom Blindheim og Breivika går ny E39 i lang tunnel, og for 9 delområder har alternativet ingen/ubetydelige konsekvenser for landskapsbilde. Ett delområde har stor miljøskade for tema, to delområder har betydelig miljøskade, ett har noe miljøskade. Alternativet er bedre for delområde L8 Spjelkavika og L9 Moa sør sammenlignet med alternativ 2. Selv om alternativ 1 har betydelig miljøskade for to delområder, veier strekningen med tunnel og antall delområder med ubetydelig konsekvens opp for dette. Delområder med ubetydelig miljøskade vektlegges i avveiningen. Samlet vurderes alternativet å ha noe negativ konsekvens (-), og rangeres som nummer 2 og som nest best for landskapsbilde.

Alternativ 2

Alternativ 2 berører ett delområde med stor verdi ved Blindheimsvågen/Storevågen, fem med middels verdi, ett med noe verdi og ett uten verdi. Seks delområder har betydelig miljøskade, to delområder har noe miljøskade og fem delområder har ubetydelig miljøskade. Alternativet har kortere tunnelstrekning og negative konsekvenser for flere delområder enn alternativ 1. Samlet vurderes alternativet å ha middels negativ konsekvens (- -). Alternativ 2 rangeres som nummer 3 og kommer ut som dårligst for landskapsbilde.

5.4.15 Konsekvenser i anleggsfasen

Dette kapittelet gir en kort oppsummering av konsekvensene i anleggsperioden. Tema landskapsbilde fokuserer på de permanente virkningene i for landskapet i driftsfasen, og inngrepene i anleggsperioden vektlegges derfor ikke i denne utredningen.

I anleggsfasen vil det foregå stor aktivitet med bygging av veganlegg med kryssområder, konstruksjoner, lokalveger og hovedsykkeltraséer, samt anleggelse av riggområder. I perioder vil dette gi inngrep som framstår som kaotiske og som sår i landskapet. Disse vil ha betydelig nærvirkning for berørte områder. Bygging av ny parallell bru over Vegsundet vil ha stor fjernvirkning, forøvrig vil inngrepene ha begrenset fjernvirkning. Omfanget og utstrekningen av inngrepene vil variere gjennom anleggsperioden.

5.4.16 Usikkerhet

Det er i planleggingsarbeidet gjort nye utredninger, befaringer, registreringer og innsamling av data og vurderingene har blitt kvalitetssikret. Selv om det foreligger en del tilgjengelig kunnskap, vil det likevel være usikkerhet knyttet til konsekvensutredningen. Usikkerhet knyttet til ikke-prissatte konsekvenser kan ikke fallfestes på samme måte som for prissatte konsekvenser. De viktigste årsakene til usikkerhet for landskapsbilde som ikke prissatte-konsekvenser, kan knyttes til om hvorvidt alle verdiene i influensområdet er tilstrekkelig fanget opp (registrering), vurdert korrekt (verdivurdering) og om måten tiltaket påvirker verdiene (påvirkning) er tilstrekkelig fanget opp og vurdert.

Det er knyttet usikkerhet til om hvor vidt vedtatte reguleringsplaner blir gjennomført, og om arealbruken blir endret som reguleringsplanen viser. Det er knyttet usikkerhet til selve utformingen av arealene i reguleringsplan.

Det er også usikkerhet knyttet til lokalisering og utforming av selve tiltaket. Her gjelder det forming av sideterreng, tilpassing til omgivelsene og valg av konstruksjonstype for bruer, tunnelportaler og underganger. Endelig omfang av støyskjerming vil ha betydning for synligheten av tiltaket og for barrierevirkningen.

5.5 Forslag til skadereduserende tiltak

5.5.1 Generelt

Før oppstart av regulerings- og detaljplan av ny E39 bør det utarbeides en formingsveileder for landskapstilpassingen.

5.5.2 Delområde L2 Blindheimsvågen – Storevågen

Alternativ 2. Kryssområde ved Blindheim. Ramper fra kryssområdet: Dersom føringer av ramper flyttes lengre mot øst vil de negative konsekvensene for delområdet reduseres. I tillegg bør utfylling mot sjø reduseres ved hjelp av murer slik at inngrepet i delområdet blir redusert.

Et annet skadereduserende tiltak kan være å tilgjengeliggjøre området for allmenheten.

5.5.3 Delområde L10 Moa øst

Alternativ 1 portalområdet, veglinje og kryss ved Breivika:

Dersom terrenget rundt tunnelportaler, veglinje og kryssområdet formes og revegeteres vil tiltaket kunne delvis tilpasses landskapet og de negative konsekvensene kunne reduseres fra middels negativ konsekvens (- -) til noe negativ konsekvens (-).

5.6 Oppfølgende undersøkelser

Det anses ikke å være behov for oppfølgende undersøkelser for dette temaet.

6. Friluftsliv/by- og bygdeliv

6.1 Metode

En mer utfyllende metodebeskrivelse er gitt i vedlegg. Det vises også til Statens vegvesens håndbok V712.

6.1.1 Definisjon

Friluftsliv er i denne sammenheng opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse, mens by- og bygdeliv i denne sammenheng er opphold og fysisk aktivitet i byer og tettsteder. Utredningstemaet er delt inn i fagtemaene friluftslivsområder, allment tilgjengelige utearealer i byer og tettsteder, forbindelseslinjer for myke trafikanter, tursyklingsnett og sykling på offentlig veinett.

6.1.2 Registreringskategorier

På grunnlag av innsamla kunnskap deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi og som derfor skiller seg fra tilgrensende areal. Registreringskategoriene for tema friluftsliv, by- og bygdeliv er delt inn i to hovedgrupper: forbindelseslinjer/–soner og geografiske områder, se tabell 6-1. I en konsekvensutredning, hvor målet er å velge mellom alternativer, bør registreringen av verdier for friluftsliv/by- og bygdeliv gjøres på et overordnet nivå med beslutningsrelevant detaljgrad. Metoden krever at registreringen skal inneholde en beskrivelse av dagens tilstand og typiske trekk ved verdiene.

Tabell 6-1: Registreringskategoriene for tema friluftsliv/by- og bygdsliv hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

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

6.1.3 Kunnskapsinnhenting

Kunnskapsinnhenting er gjort gjennom innsamling av foreliggende registreringer og kartlegginger samt befaring og dialog med lokalkjente. Barnetråkkundersøkelse som er brukt som kildegrunnlag er utført av Ålesund kommune i 2014. Resultat fra barnetråkk er i forbindelse med denne konsekvensutredning avklart med ledelse v/Blindheim barneskole om

at kartlegging grovt sett fortsatt er representativ for skolens bruk. Blindheim skole presiserer at selv om bruk av områder ikke er særlig endret siden 2014, er den likevel ikke kalibrert mot dagens elevmasse og det er dermed noe usikkerhet knyttet til kilden. Det har også vært kontakt med ledelse v/Spjelkavik barneskole som ikke har hatt kapasitet til å prioritere gjennomgang av kartleggingen. I tillegg er det forsøkt opprettet kontakt med Skatesund (gruppe for skateboardere i Ålesund og omegn) vedrørende bruk av Moa skatepark. Kommuneplan, reguleringsplaner, temaplaner og utkast planprogram for Moa områdeplan er øvrige kilder brukt som grunnlag for kunnskapsinnhenting. Etter offentlig ettersyn er rapporten supplert med kommunens registreringer av friluftsområder fra 2024, med Miljødirektoratets Naturbase som kilde..

6.2 Planprogram

Planprogrammet spesifiserer følgende for dette temaet:

Vurderingen skal belyse om tiltaket svekker eller bedrer de fysiske forholdene for trivsel, samvær og fysisk aktivitet i uteområdene og bomiljøet. Dette må sees i sammenheng med flere andre utredninger som skal gjøres i planprogrammet som støy- og luftforurensning samt landskapsbilde og reiseopplevelse,

Temaet friluftsliv blir avgrenset til de fysiske omgivelsene, om hvordan forandringene svekker eller bedrer de fysiske forholdene for friluftsliv.

Forslag til og vurdering av avbøtende tiltak skal beskrives gjennom en friluftsanalyse.

Forhold som skal (kartlegges/utdypes) innenfor tema nærmiljø og friluftsliv er:

- *Veg- og stinett for gående og syklende, framkommelighet (type/funksjon, målpunkt, bruksfrekvens/trafikkomfang, framkommelighet, hinder og barrierer, ubehag/utrygghet for brukerne, betydning som innfallsport til turområde, opplevelseskvaliteter) Fremkommelighet mellom lokalnett og hovednett for gående og syklende*
- *Identitetsskapende område/element (beskrive hva som gjør at området/elementet er identitetsskapende, hvor mange som kjenner området/elementet og hvem området har betydning for)*
- *Friluftsområde (områdetype, størrelse, aktivitet, brukergrupper, beliggenhet, sti- og løypenett, opplevelseskvaliteter og bruksfrekvens)*
- *Om vegens arealbruk vil legge beslag på noen viktige områder for nærmiljø og friluftsliv*
- *Tiltakets påvirkning for bomiljøet*
- *Hvilken barrierenvirkning ny veg vil få (for myke trafikanter ifht. de delene som går i dagen)*
- *Eventuelle avbøtende tiltak*

Det fastsatte planprogrammet tar utgangspunkt i en eldre versjon av håndbok V712 *Konsekvensanalyser*, mens utredning er tilpasset gjeldende V712 (2018). Dette innebærer at

enkelte forhold som er listet opp ovenfor ikke like enkelt identifiseres gjennom registeringskategorier. Utredningen forholder seg likevel i stor grad til planprogrammet, men med enkelte tilpasninger.

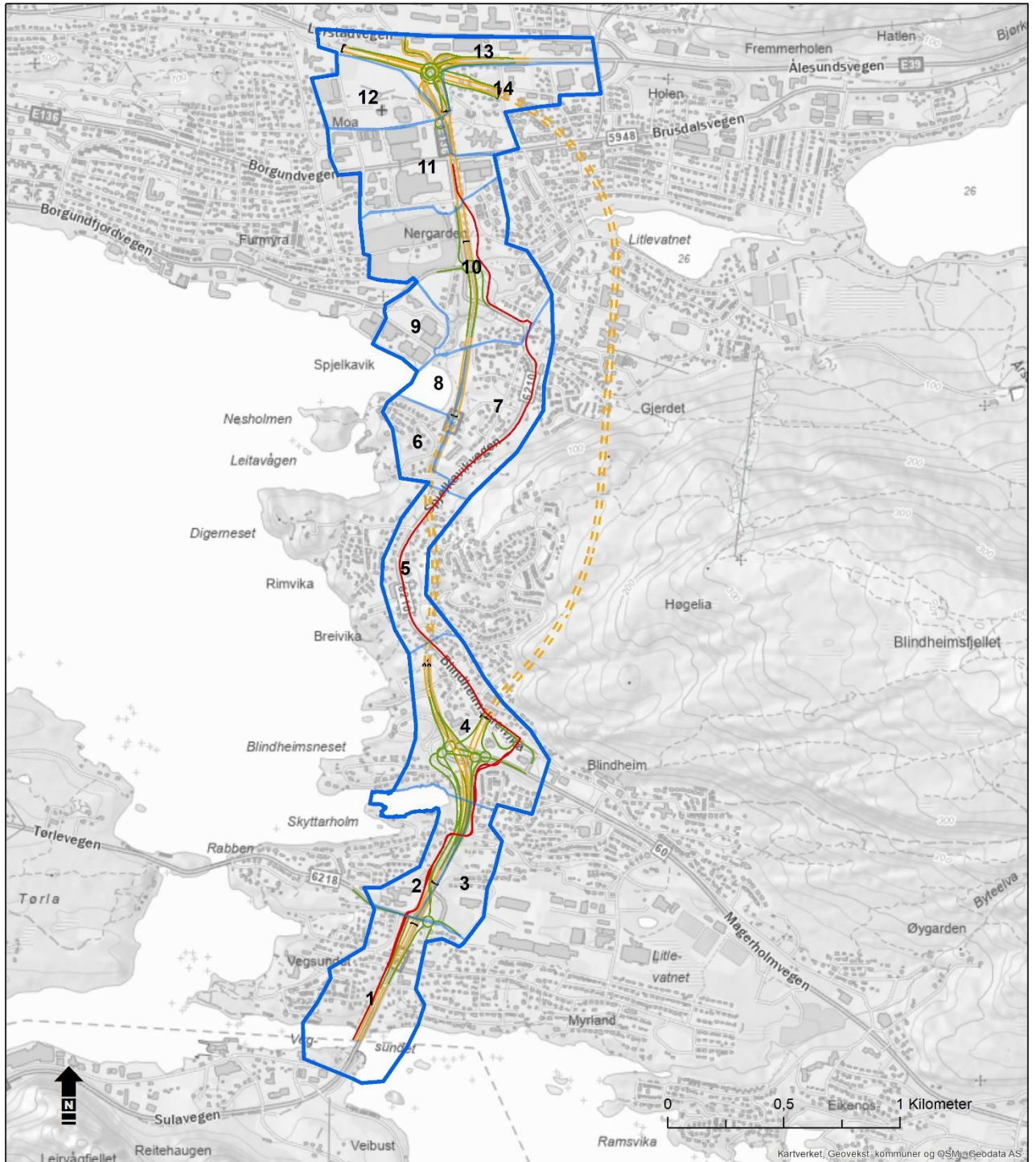
Statens vegvesen har besluttet at det ikke skal gjennomføres barnetråkkregistrering eller kartlegging og verdisetting av friluftsområder etter metodikk fra Miljødirektoratet.

6.3 Dagens situasjon

6.3.1 Influensområdet

Planområdet og influensområdet utgjør etter metoden utredningsområdet, der influensområdet normalt går utenfor avgrensning av planområdet og kartlegging/registrering i utredningsarbeid er forventet å være noe høyere innenfor planområdet enn influensområdet. For tema friluftsliv, by- og bygdeliv i denne utredningen er influensområdet vurdert å være dekket innenfor utredningsområde, som videre er avgrenset delvis innenfor planområdet. Hovedårsaken til dette er at store deler av traséene er planlagt som tunnel og utredningsområdet er dermed avgrenset rundt dagsonene. Plangrense for varslet oppstart er ikke vist i kart i denne utredningen.

Utredningsområdet er delt inn i 14 delområder, se figur 6-1.

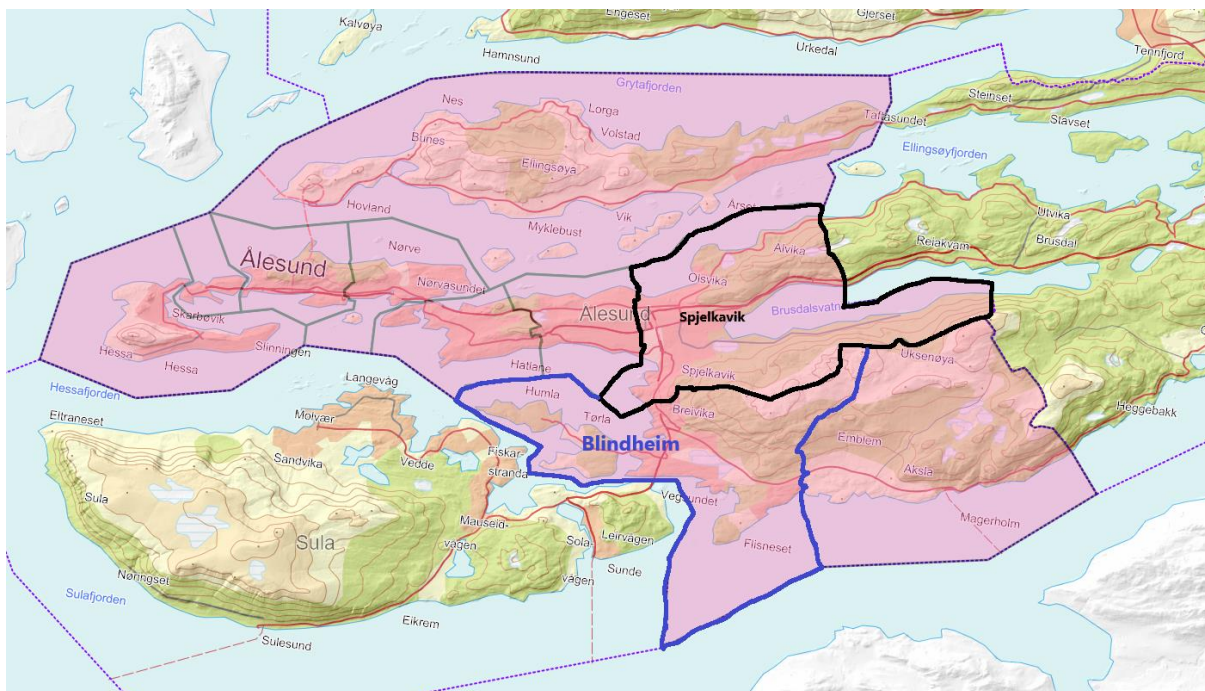


Tegnforklaring 	E39 Vegsund - Breivika Friluftsliv/ by- og bygdelig	Oppdragsgiver: Statens vegvesen
	Målestokk: 1:15 000	Utarbeidet av: Multiconsult Multiconsult AS Nesttunbrekka 99 5221 Nesttun
	Oppdrag: 10211333-03	
	Tegnet av: VE/CRN Dato: 23.11.2022	
	Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart gråtone	

Figur 6-1 Oversiktskart over delområder for deltema friluftsliv, by- og bygdelig

6.3.2 Generell områdebeskrivelse

Planlagt tiltak strekker seg i hovedsak parallelt med dagens E39 fra Vegsundet i sør til Breivika/Moavegen i nord, gjennom bydelene Blindheim og Spjelkavik. Selve bydelene dekker større geografiske områder enn plan- og utredningsområdet og i 2018 var det ca. 7 800 bosatte i Blindheim og 7200 bosatte i Spjelkavik (Ålesund kommune, 2019). Det er likevel forholdsvis tettbebyggt langs alternativtraséene.

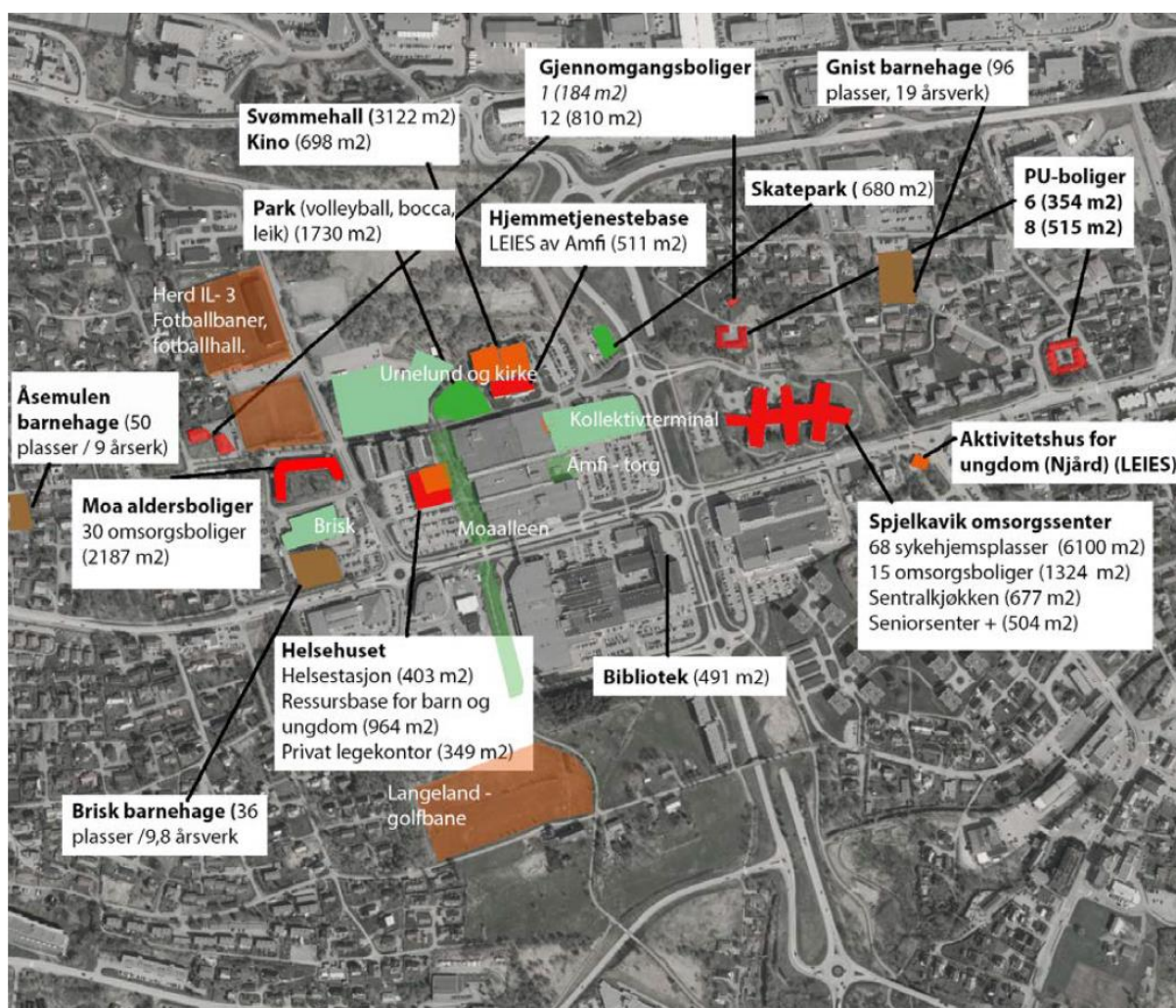


Figur 6–2 Oversikt bydelene Spjelkavik og Blindheim. Kilde: Ålesund kommunes webkart, 2019

Langs med dagens veg ligger både skole, barnehager, nærturområder, leke- og rekreasjonsområder, urbane uteområder, golfbane og flere boligområder. I utkant av bebyggelsen mot vest (utenfor utredningsområdet) ligger det flere utfartssteder der både Høgnakken og videre Blindheim- og Emblemfjellet kan nås.

Moa er det området langs strekningen med flest varierte fasiliteter, der også et av Norges største kjøpesenter ligger. I dagens situasjon ligger flere fasiliteter og målpunkt i hverdagslivet innendørs, fordelt på de tre senterbygningene som er forbundet med bro over både fv. 5948 Moa og E136 Borgundvegen. «Mellomlandet» er i stor grad preget av å være bilbasert, men oppgis likevel av elever ved Spjelkavik skole å være et sted de treffes for sykling og skating både sommer og vinter. Innimellom de store bygningene og grå parkeringsplassene finnes det også enkelte urbane uteområder, leke- og rekreasjonsområder og andre møteplasser som vist i figur 6–3 nedenfor.

Ålesund kommune er i gang med å starte opp planarbeid for Moa, med ambisjon om å transformere området fra innadvendt bygningsmasse med bilbasert preg til et mer urbant område tilpasset menneskelig skala. Planlagt utvikling og transformasjon inngår ikke i 0-alternativet.



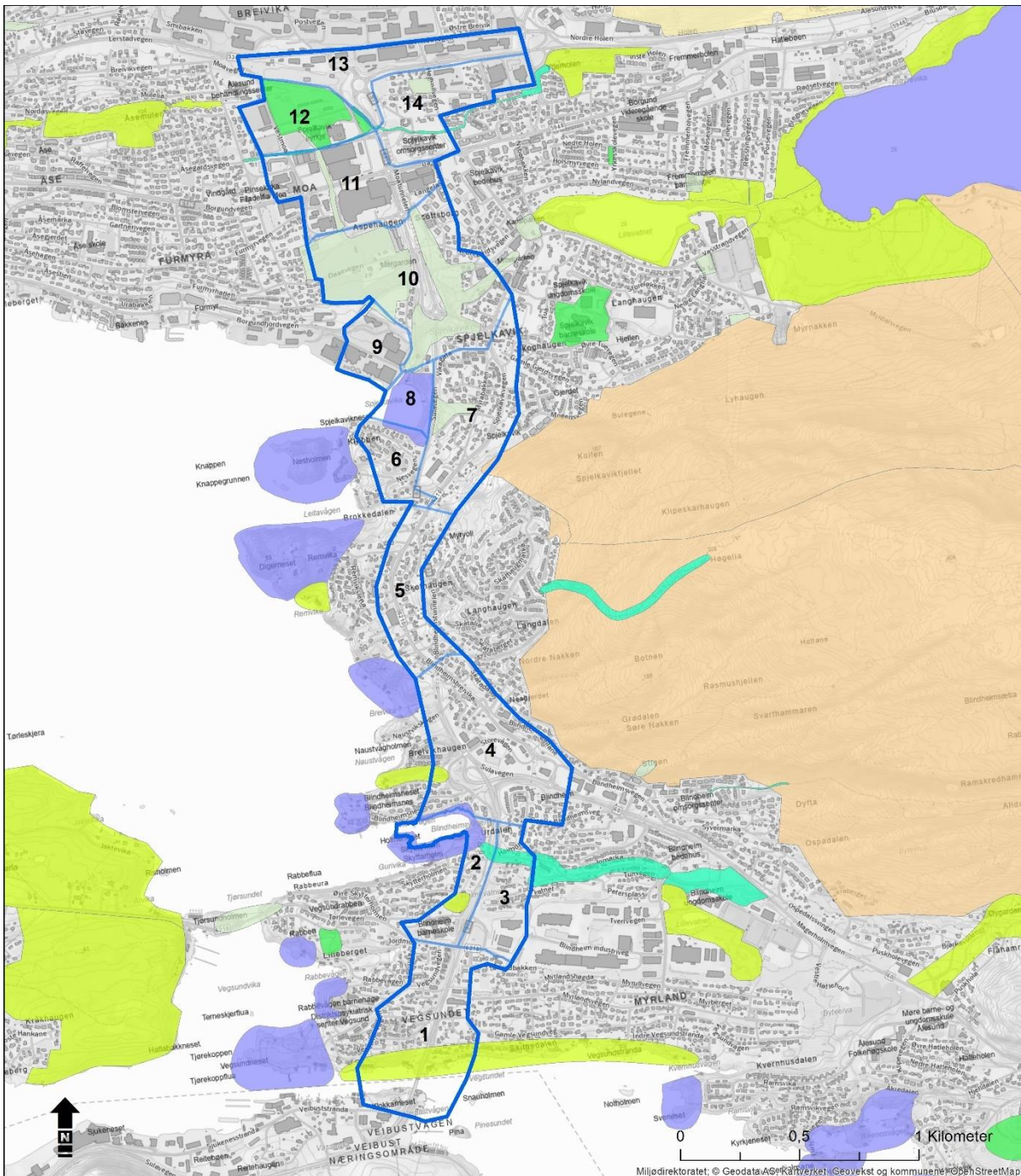
Figur 6-3 Ulike funksjoner i sentrale deler Moa slik det er vist i planprogram Moa. Kilde: Ålesund kommune, 2019.


E39 ligger i dag flere steder som barriere for kommunikasjon på tvers av vegen og oppleves flere steder som støybelastede å bevege seg langs. Der det er etablert støyvoll gir det merkbar effekt og en langt mindre stressende opplevelse.

6.3.3 Registreringer

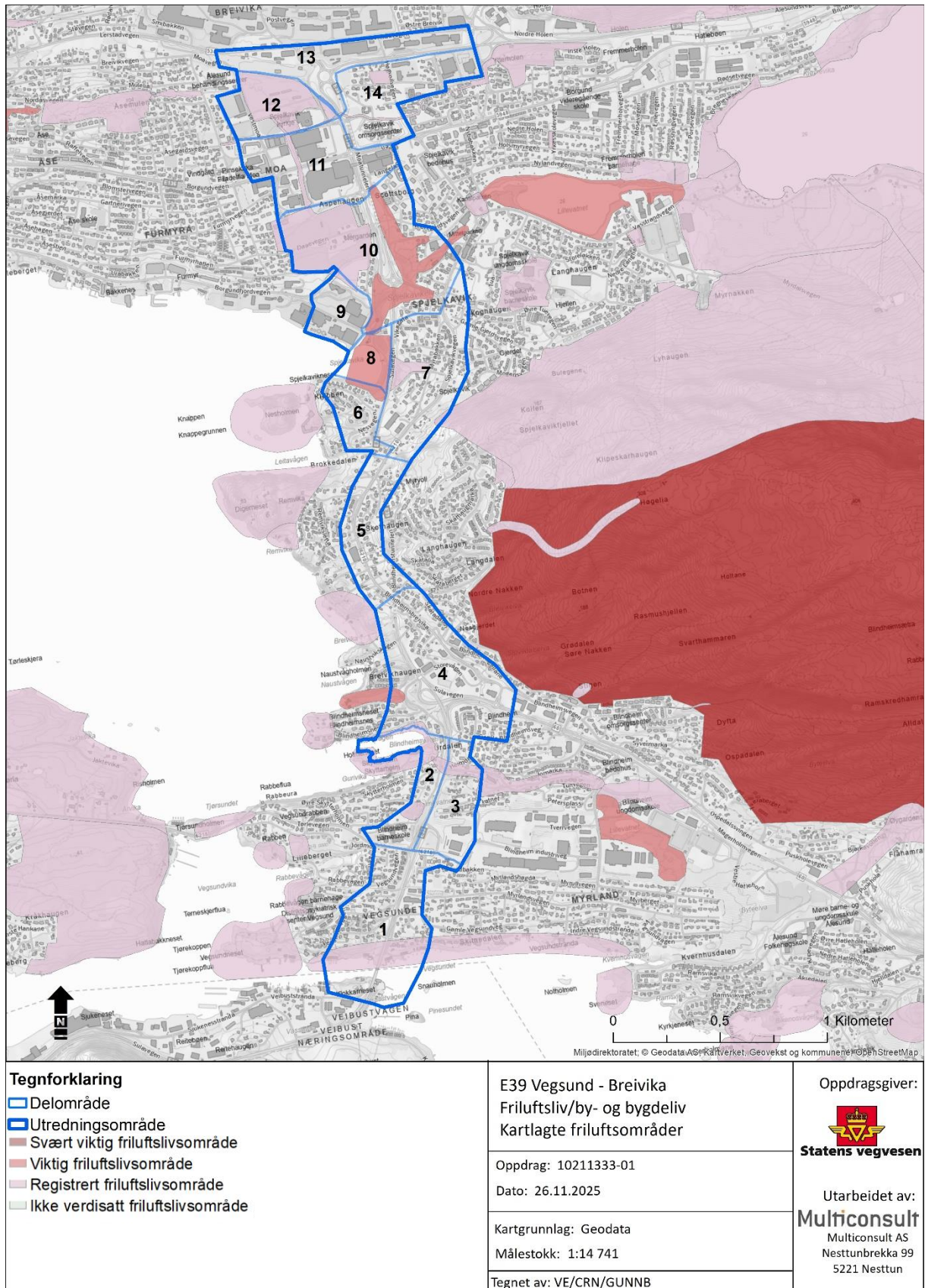
Kommunal kartlegging av friluftsområder

Kommunal kartlegging av friluftsområder iht. veileder M98 *Kartlegging og verdsetting av Friluftslivsområder* fra Miljødirektoratet ble gjennomført av Ålesund kommune i 2024. Kartleggingen har gitt supplerende data i forhold til de funn som ble gjort i registreringsarbeidet for KU i 2019–2022, og dette er supplert inn under de ulike delområdene.



<p>Tegnforklaring</p> <ul style="list-style-type: none"> Delområde Utredningsområde Områdetype Andre friluftslivsområder Grønnkorridor Jordbrukslandskap Leke- og rekreasjonsområde Marka Nærturterreng Stort turområde med tilrettelegging Stort turområde uten tilrettelegging Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag Særlig kvalitetsområde Utfartsområde 	<p>E39 Vegsund - Breivika Friluftsliv/by- og bygdeliv Kartlagte friluftsområder</p> <p>Oppdrag: 10211333-01 Dato: 26.11.2025</p> <p>Kartgrunnlag: Geodata Målestokk: 1:14 741</p> <p>Tegnet av: VE/CRN/GUNNB</p>	<p>Oppdragsgiver:  Statens vegvesen</p> <p>Utarbeidet av:  Multiconsult Multiconsult AS Nesttunbrekka 99 5221 Nesttun</p>
---	---	--

Figur 6-4: Friluftsområder kartlagt av Ålesund kommune i 2024, vist sammen med delområder i konsekvensutredningen.



Figur 6-5: Friluftslivsområder kartlagt av Ålesund kommune i 2024, verdisetting fra veileder M98.

Befaring

Området ble befart 6. juni 2019 av Multiconsult og Statens vegvesen. Under befaring var det spesielt påfallende at det flere steder var utfordrende å føre samtale da trafikkstøy var for dominerende. Kartet i figur 6-6 viser registreringer som er gjort/ samlet inn fra tilgjengelig data i området. Enkelte registreringer er også vist utenfor utredningsområdet, men vil ikke tas med i den videre vurderingen. Dagens sykkelvegtilbud inngår som del av riksvegrute 4a Stavanger– Bergen – Ålesund, som i all hovedsak er et tilbud på lokalt vegnett med moderat tilrettelagte og separate arealer for syklende.

6.4 Verdi, påvirkning og konsekvens

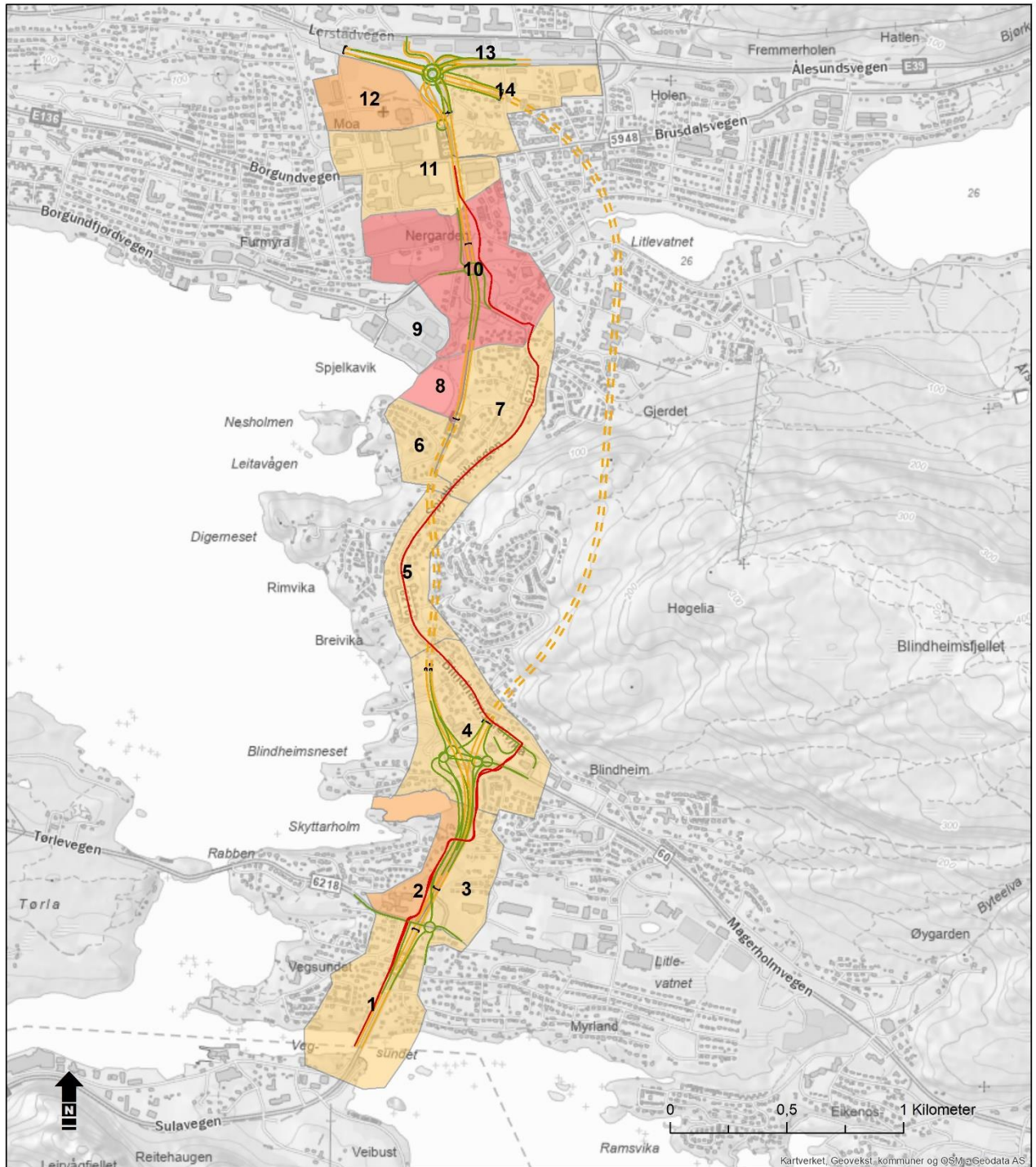
6.4.1 Generelt


Dette kapittelet gir en vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens av tiltaket innenfor hvert enkelt delområde for deltema friluftsliv, by- og bygdsliv. Delområdene er nummerert fra sør til nord da beskrivelsen av prosjektet starter ved Vegsund i sør og avsluttes ved Breivika i nord. Påvirkning og konsekvens vurderes for hele delområdet, men med hovedfokus på områder som blir direkte berørt eller områder der tiltaket blir liggende nær. Det er de permanente tiltakene som vurderes i dette kapittelet. Ev. konsekvenser i anleggsfasen er omtalt under kapittel 6.4.17.

Alle registreringer av betydning går fram av registreringskart (figur 6–6) og alle delområder er verdisatt og gjengitt i verdikart (se figur 6–7). Inndelingen av delområder er gjort ved å samle flere registreringskategorier, inkludert forbindelseslinjer til et større sammenhengende delområde. Denne generaliseringen er gjort for å tilpasse utredningen til plannivået. En inndeling med enhetlige delområder innenfor hver registreringskategori ville fått frem svært mange delområder, noe som ville gjort rapporten mindre lesbar. Verdisettingen er begrunnet i en kort tekst. Det er gjort en faglig vurdering av hvilke verdier som vektet tyngst. Det er generelt mange områder med vurdert noe verdi innenfor utredningsområdet. En slik verdisetting er ikke en refleksjon av markedsverdi eller affeksjonsverdi, men en verdivurdering av områder slik de er definert i V712 metoden ut fra bruksfrekvens, betydning og kvalitet (ev. også vurdert jf. andre kategoriseringer). Generelt vil mange områder ha en viss verdi for deltemaet, også innenfor boligområder, da det kan være offentlig tilgjengelige lekeområder, forbindelseslinjer for gående og syklende eller andre tilgjengelige verdier for deltemaet. Sanering av hus er ikke vurdert under dette tema da det er en prissatt konsekvens. Påvirkning og konsekvensvurderingen reflekterer hvordan tiltaket påvirker delområdet og for hvilke verdier. Endelig vurdert konsekvens gjelder dermed ikke nødvendigvis hele delområdet sitt areal slik det er vist i verdikartet.

Hovedsykkeltraséen er lik for alle alternativer og er dermed ikke beslutningsrelevant for å skille mellom de ulike alternativene.

Støyskjermingstiltak som langsgående støyskjermer og voller vil kunne ha virkning for deltemaet. Først og fremst vil det gi et roligere utemiljø og kvalitetsheving for utendørs aktiviteter. Samtidig kan det gi et arealbeslag som går på bekostning av areal brukt til utendørs aktiviteter i dag. Støytiltak er forutsatt lagt inn som en del av investeringskostnader som reduserer negativ konsekvens, samtidig som det er knyttet noe usikkerhet til arealbeslaget og ev. arealkonflikter.



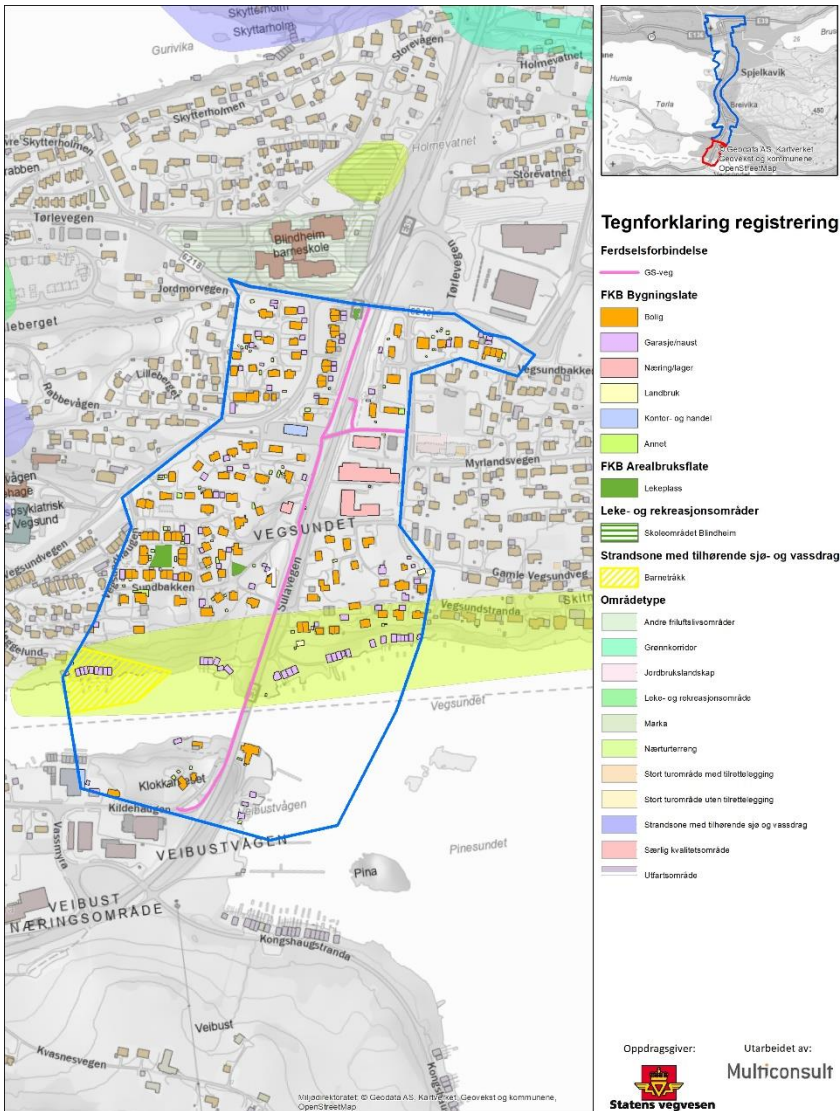
Tegnforklaring - - - - - 2-løps tunnel = = = = = 4-felts veg ——— Hovedsykkelveg ——— Lokalveg ——— Tunnelportal	Delområde Verdi ■ Stor ■ Middels ■ Noe ■ Uten betydning	E39 Vegsund - Breivika Verdikart friluftsliv/ by- og bygdelig	Oppdragsgiver:  Statens vegvesen
		Målestokk: 1:15 000	Utarbeidet av: Multiconsult
		Oppdrag: 10211333-03 Tegnet av: VE/CRN Dato: 23.11.2022	Multiconsult AS Nesttunbrekka 99 5221 Nesttun
		Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart gråtone	

Figur 6-7 Verdikart for deltema friluftsliv, by- og bygdelig

6.4.2 Delområde 1 Vegsundet

Avgrensning

Delområdet er noe større enn hva som er avgrensning for planområdet og er i hovedsak avgrenset av det lokale vegsystemet ut ifra hva som er antatt berørt av tiltaket, både direkte og indirekte. I Sula kommune er avgrensningen satt noe skjematisk og følger utbredelse av avgrensning satt i Ålesund kommune. I nord av delområdet er det avgrenset ved Tørlevegen.



Figur 6-8 Avgrensning delområde 1 Vegsundet. De største verdiene i området er knyttet til lekeplasser i boligområdene vest for E39, lekearealer i strandsonen (barnetråkk), og gang- og sykkelvegen langs E39

Beskrivelse

I Sula er delområdet regulert gjennom 11.01 Veibust og 2018000789 Detaljplan for felles reinseanlegg på Kvasnes. Strandsonen her er noe utilgjengelig, men på østsiden av broen ligger det et vertshus som er et målpounkt for lokalbefolkningen.

Delområdet vest for E39 i Ålesund kommune er i hovedsak regulert gjennom eldre plan 426 Vegsundhaugane, mens øvrige områder i hovedsak er regulert gjennom eldre plan 300 Spjelkavik – Vegsund del 2. Området vest for E39 omfatter i hovedsak eldre bebyggelse, med

noen regulerte fellesområder og ellers private hager. De større områdene rundt barnehagene utenfor delområdet er oppgitt av elever ved Blindheim skole å være sted for lek og opphold, sammen med naustmiljøet sør for Vegsundhaugen.

Området øst for E39 består også i hovedsak av eldre småhusbebyggelse og industriområde.

I kommunens registrering av friluftsområder er arealet langs etter nordsiden av sundet mellom de statlig sikrete friluftsområdene Kvernhusvågen og Stafsetneset angitt som et nærturområde. Området er aktuelt for etablering av en kyststi.

Vegprosjektet beholder dagens bru, og kryssingsmulighetene under brua blir ikke endret. Bruk av eksisterende veg og stinett til en evt. kyststi vil derfor ikke bli påvirket.

Broen har i dag reduserte kvaliteter for gående og syklende, mens på Ålesund-siden er det gang- og sykkelveg langs med vegen som utgjør en sammenhengende forbindelseslinje. Hovedvegen E39 ligger noe lavere i terrenget enn gang- og sykkelvegen og oppleves som en fysisk barriere i delområdet. Det er utfordrende å gå langs vegen og føre en samtale grunnet biltrafikkstøy. Dette gjør GS-vegen mindre attraktiv for opphold. Innenfor delområdet ligger også en av få kryssingspunkt for gående og syklende på tvers av E39. Dette er et viktig punkt som del av skoleveg. Med dagens utforming har den imidlertid reduserte kvaliteter.



Figur 6-9 Dagens tilbud for gående og syklende og Vegsundbrua.



Figur 6-10 Naustmiljø Vegsundet, samlingspunkt for barn- og unge.



Figur 6-11 Kun et autovern mellom GS-veg og E39 Figur 6-12 Fjøshaugbrua, viktig kryssingspunkt på tvers av E39.

Verdi

Delområdet består av småhusbebyggelse med private hageflekker og enkelte fellesområder. Dette er områder som opplagt har store verdier for den enkelte, men som metodisk vektet noe lavere på grunn av liten andel offentlig tilgjengelig uteareal. Ellers består delområdet av strandsoner og industriområder. Delområdet bærer også preg av å være en transportkorridor der E39 er svært dominerende, spesielt for ferdsel langs hovedvegen, også for mange trafikanter. På grunn av fellesområdene samt GS-veg med lokal bruk gis delområdet **noe verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet er regulert gjennom eldre reguleringsplaner til ulik utbygging. Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Mobiltetsopplevelsen vil bli påvirket av økt trafikkbelastning og endret lydbilde, men de regulerte fellesområder antas bevart gjennom gjeldende reguleringsplaner. Alternativet har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Planområdet stopper nord for Vegsundbrua. Sanering av boliger er prissatt konsekvens og ikke vurdert under dette deltema. Dette gjelder også arealbeslag på østsiden av E39 gjennom delområdet. Det er til vurdering forutsatt at mulighet for viktig krysningspunkt over E39 opprettholdes/reetableres etter bygging av ny E39, gjerne med bedre lydbildeforhold. Sykkelveg med fortau fra brua og nordover vil gi bedre og tryggere fysiske forhold for myke trafikanter og dersom det også gjøres støytiltak for å skjerme ferdsel langs traseen vil tiltaket medføre **noe forbedring**. På Vegsundbrua får man en liten trafikkøkning langs dagens gang- og sykkelveg, men økningen er ikke så stor at den påvirker forholdene i nevneverdig grad. Sammenholdt med noe verdi får tiltaket **noe forbedret konsekvens (+)**.



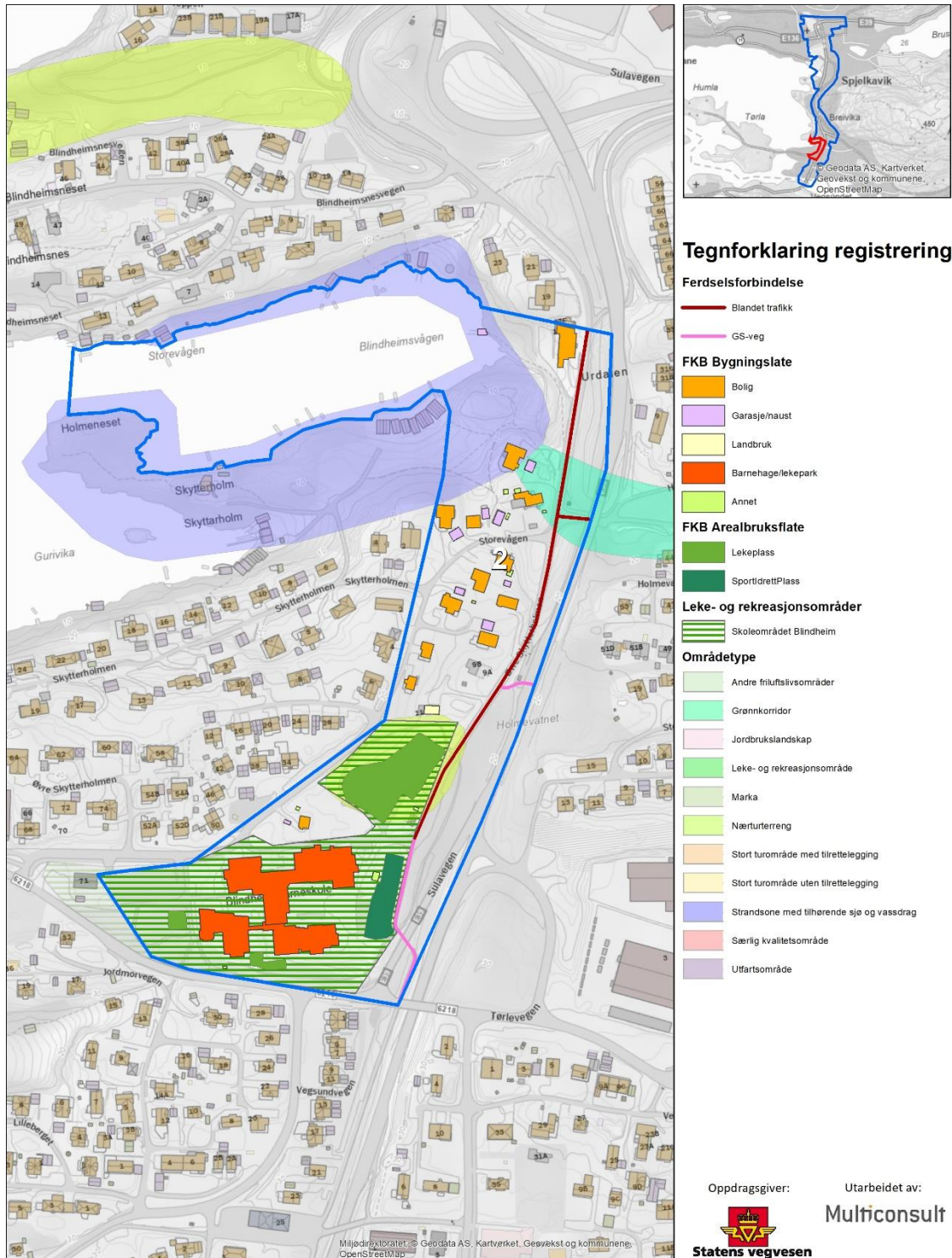
Alternativ 2

Som beskrevet for alternativ 1. Sykkelveg er lagt noe lenger vest sammenlignet med alternativ 1 gjennom delområdet, men det gir ikke utslag på påvirkning og konsekvens.

6.4.3 Delområde 2 Tørlevegen – Blindheimsvågen vest

Avgrensning

Delområdet er noe større enn hva som er avgrensning for planområdet og er i hovedsak avgrenset av topografi og det lokale vegsystemet i vest og E39 i øst. I sør er delområdet avgrenset ved Tørlevegen slik at den inngår i vurdering av delområdet. I tillegg er sjøområdet med tilhørende strandsone i Blindheimsvågen inkludert i delområdet.



Figur 6–13 Avgrensning delområde 2. De viktigste verdiene er knyttet til skoleområdet, noe til gang- og sykkelforbindelser

Beskrivelse

Delområdet er i hovedsak regulert gjennom eldre plan 300 Spjelkavik – Vegsund del 2. Delområdet består av Blindheim skole med viktige nærmiljøkvaliteter som ifølge barnetråkk (2014) er et samlingspunkt for barn også etter skoletid. Rett nord for skolen ligger en ballplass omgitt av et kulturbeite som benyttes som nærturterreng. Gjennom området går det gangvei.

Ellers innehar det noe infrastruktur (langsgående ferdselsforbindelse) og småhusbebyggelse med private uteoppholdsareal. E39 er også i dette delområdet en barriere og det er en stressende opplevelse å bevege seg langs vegen inntil man kommer nord for kulverten under E39 rampen ved Blindheim skole. Kulverten i seg selv er ikke særlig tiltalende, men gir en trafiksikker kryssing under E39-rampen. Langs skolen er det etablert støyvoller som gir merkelig effekt og bedre lydbilde, selv om skolen selv oppgir at de merker økt trafikk de siste årene. Støyvollene har i dag også en uformell bruksfunksjon ut over å være støytiltak og det ble ved befaring registrert både stier og rester etter lek oppå disse. Det er tvilsomt hvor trygt det egentlig er uten sikring ned mot E39, men flerbruk kan likevel være en inspirasjon til utforming av nye støytiltak som må etableres i området.

Tørlevegen er ikke tilrettelagt for myke trafikanter. I barnetråkk kartleggingen (Ålesund kommune, 2014) blir vegen likevel oppgitt som en lenke barn beveger seg langs, men som de opplever som farlig grunnet høy fart og manglende tilrettelegging. Registreringen kan indikere et behov for kryssing også her rett ved skolen.

Lengst nord i delområdet er det også et formelt krysningspunkt under E39 Heimdalsbrua. Selve krysset og strekningen fram mot krysset har i hovedsak blandet trafikk og blir oppgitt av elever i barnetråkk å være farlig grunnet lite lesbar situasjon. Det er registrert grønnkorridor/turdrag som krysser under E18 her. Dette følger boligveien Heimdal, med langsgående bekkedrag, og er koblet til Blindheimsvågen i vest.



Figur 6-14 Tørlevegen, GS-veg langs E39 og kulvert under E39 lengst bak i bildet.



Figur 6-15 Trang kulvert uten mulighet til å se hva som befinner seg rundt svingen.



Figur 6-16 Blindheim skole med viktige nærmiljøkvaliteter



Figur 6-17 Høy sykkelandel blant elever v/ Blindheim skole



Figur 6-18 Opplevd trafikkfarlig kryss under E39 Heimdalsbrua

Storevågen/Blindheimsvågen er registrert som et friluftsområde som inneholder strandsone, sjø og vassdrag. Vågen er en fin vik med utløp av lakseførende elv, og bukta er attraktiv for båtliv og fritidsfiske. Strandsonen er delvis privatisert med båthus og brygger og er i mindre grad allment tilgjengelig. Båttrafikk er i all hovedsak motorisert i dag og dekkes ikke av deltema friluftsliv.

Verdi

Skoleområdet og ballplassen på nordsiden er et lokalt viktig område med vesentlig bedre lydbilde enn gang- og sykkelveg langs E39, som er uten støytiltak. Verdien av skole som nærmiljøområde vektlegges. Småhusbebyggelsen er ikke ilagt vekt. Området har **middels verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag i hovedsak av skole, og infrastrukturanlegg. Det er usikkert hvor mye fortetting det vil bli i området. Alternativet har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Delområdet berøres direkte av utvidelse til 4-felt for E39 og med parallell hovedsykkeltrasé, nytt planskilt kryss ved Tørlevegen med avkjøringsramper og lokalvegkryss. Kryssanlegget vil forsterke dagens opplevde barriere ved Tørlevegen. Lokalveg legges også om slik at denne legges langsgående på østsiden av skoleområdet. Lydbildet blir noe forbedret da noen deler av skoleområdet ikke lenger omfattes av gul støysone. Infrastrukturkorridoren utvides på begge sider av dagens E39, og berører uteområder ved Blindheim skole og tiliggende ballbane direkte grunnet sykkelveg med fortau på vestsiden og tilhørende støytiltak (gjelder spesielt 11-er bane nord for skolen). Sanering av boliger er prissatt konsekvens og ikke vurdert under dette deltema. Bedre forhold for gående og syklende er positivt, men arealbeslaget i skole- og nærturterrenget trekker ned selv om dette selvsagt må erstattes. Arealbeslaget på skolens uteområde vektlegges i vurdering av omfang og konsekvens.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for deltemaet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **betydelig miljøskade for delområdet** (– –).



Figur 6-19 Alternativ 1 og 2. Nytt planskilt kryss med rundkjøring og lokk over ny E39 vil fremdeles utgjøre en barriere, selv om miljølokket gir en bedring sammenlignet med dagens situasjon

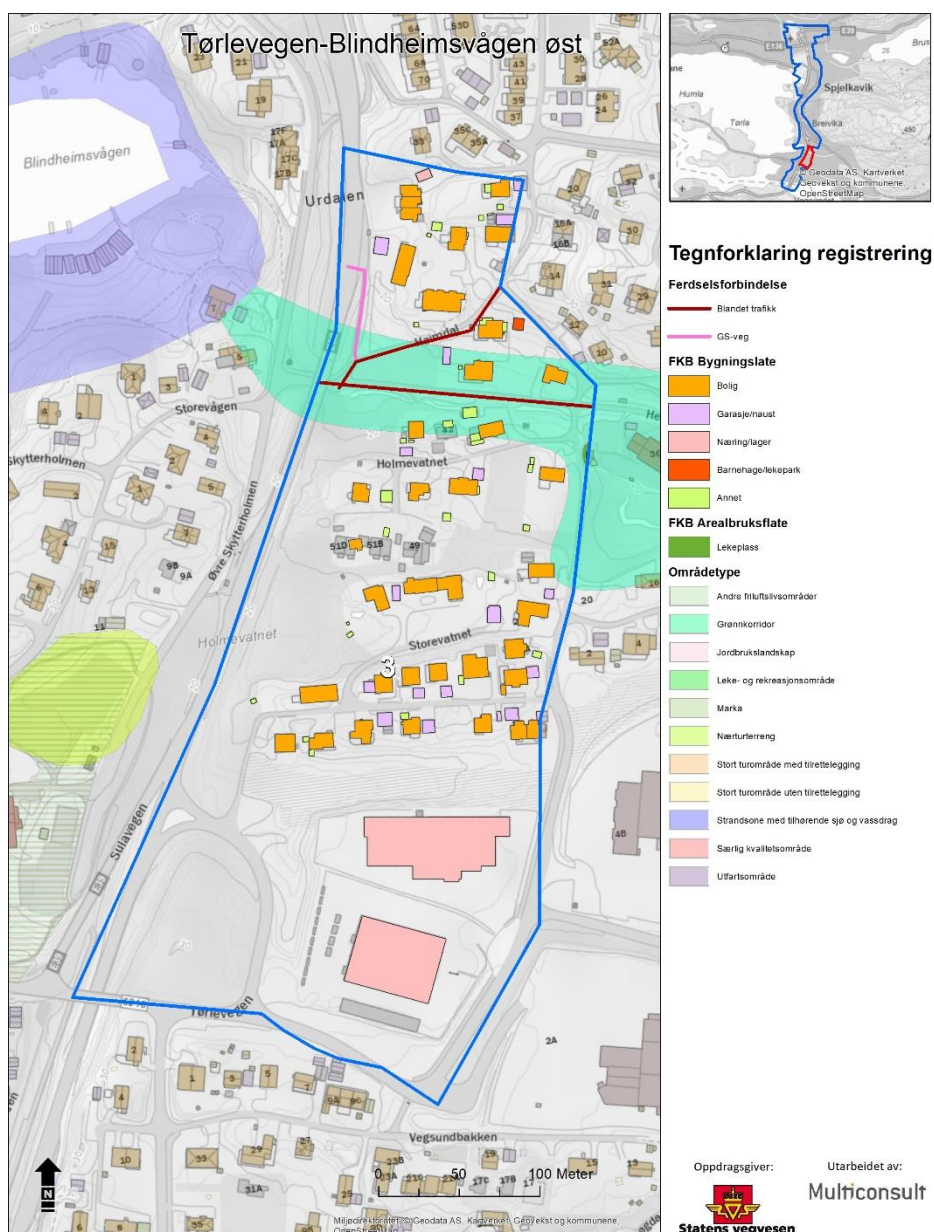
Alternativ 2

Alternativ 2 har marginalt bedre støybilde enn alternativ 1 med noe mindre gul støysone på skoleområdet. Unntaket fra dette er Blindheimsvågen, som blir dekket av gul støysone. Selve vågen har begrenset verdi for deltema friluftsliv og vektlegges ikke når det gjelder støybilde. Utfylling i indre del av vågen gjør også at veganlegget blir mer dominerende og reduserer attraktivitet i indre del av vågen. Ellers er påvirkning og konsekvens som beskrevet for alternativ 1, forskjellene er for små til at det påvirker konsekvensgraden.

6.4.4 Delområde 3 Tørlevegen – Blindheimsvågen øst

Avgrensning

Delområdet er noe større enn hva som er avgrensning for planområdet og er i hovedsak avgrenset av topografi og det lokale vegsystemet i øst og E39 i vest. I sør er delområdet avgrenset ved Tørlevegen slik at den inngår i vurdering av delområdet.



Figur 6–20 Avgrensing delområde 3. Verdier i området er primært gang- og sykkelforbindelser

Beskrivelse

Delområdet er i hovedsak regulert gjennom eldre plan 300 Spjelkavik – Vegsund del 2 og en liten del gjennom eldre plan 579 Tørlevegen. Delområdet består av infrastruktur (inkludert ferdselsforbindelser), næringsområde og småhusbebyggelse med private uteoppholdsarealer. Rett vest for delområdet ligger Heimdalen barnehage. Dagens E39 ligger på store deler av strekningen noe lavere enn bebyggelsen på østsiden av veien, med en grønn buffer mot vegkroppen. E39 er en barriere for bevegelse på tvers, med bilvegen under Heimdalsbrua som det eneste formelle krysningsspunktet innenfor delområdet. Forbindelsen under E39 gir en kobling mellom arealene ved Storevågen/Blindheimsvågen i vest og et grøntdrag østover på motsatt side av E39. I grøntdraget er det et bekkeløp og turtraseer som i hovedsak går langs boligveier.

Tørlebrua er som i delområde 2 trukket fram av elever som et opplevd farlig krysningpunkt grunnet manglende tilrettelegging. I barnetråkk kartleggingen ellers er det innenfor delområdet markert enkelte punkt som elevene opplever som problemområder.

Verdi

Det er få fellesområder og andre få kvaliteter knyttet til deltema for delområdet. Noen kvaliteter tilsier at delområdet har en viss betydning for deltemaet og er samlet vurdert til å ha **noe verdi**.



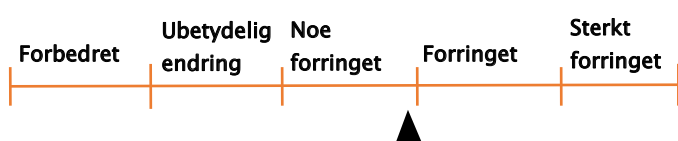
Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag i hovedsak av boligbebyggelse kombinert med næring, og infrastrukturanlegg. Det er potensiale for fortetting av eksisterende bolig- og næringsområder, noe som kan redusere grønnstrukturen. Utover det vil deltemaet mest sannsynlig få lite endringer. Alternativet har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Delområdet berøres direkte av utvidelse til 4-felt for E39 med parallell hovedsykkeltrasé, og nytt planskilt kryss ved Tørlevegen med avkjøringsramper og lokalvegkryss. Kryssanlegget vil forsterke dagens opplevde barriere ved Tørlevegen. Infrastruktur korridoren utvides på begge sider av dagens E39, og vil redusere dagens grønnbuffer mot E39. Sanering av boliger er prissatt konsekvens og ikke vurdert under dette deltema. Tiltaket vil føre til bedre forhold for gående og syklende i delområdet, blant annet med mer definerte areal under Heimdalsbrua. Delområdet vil bli **noe forringet** av tiltaket, men forhold for myke trafikanter veier opp.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet for deltemaet. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **ubetydelig miljøskaade for delområdet (0)**.



Figur 6-21 Alternativ 1, 2. Nytt planskilt kryss med rundkjøring og lokk over ny E39 vil gjøre noe inngrep i delområdet, men også tilføre sykkelveg med fortau som et positivt element. Her sett fra sør i fugleperspektiv retning Blindheim.

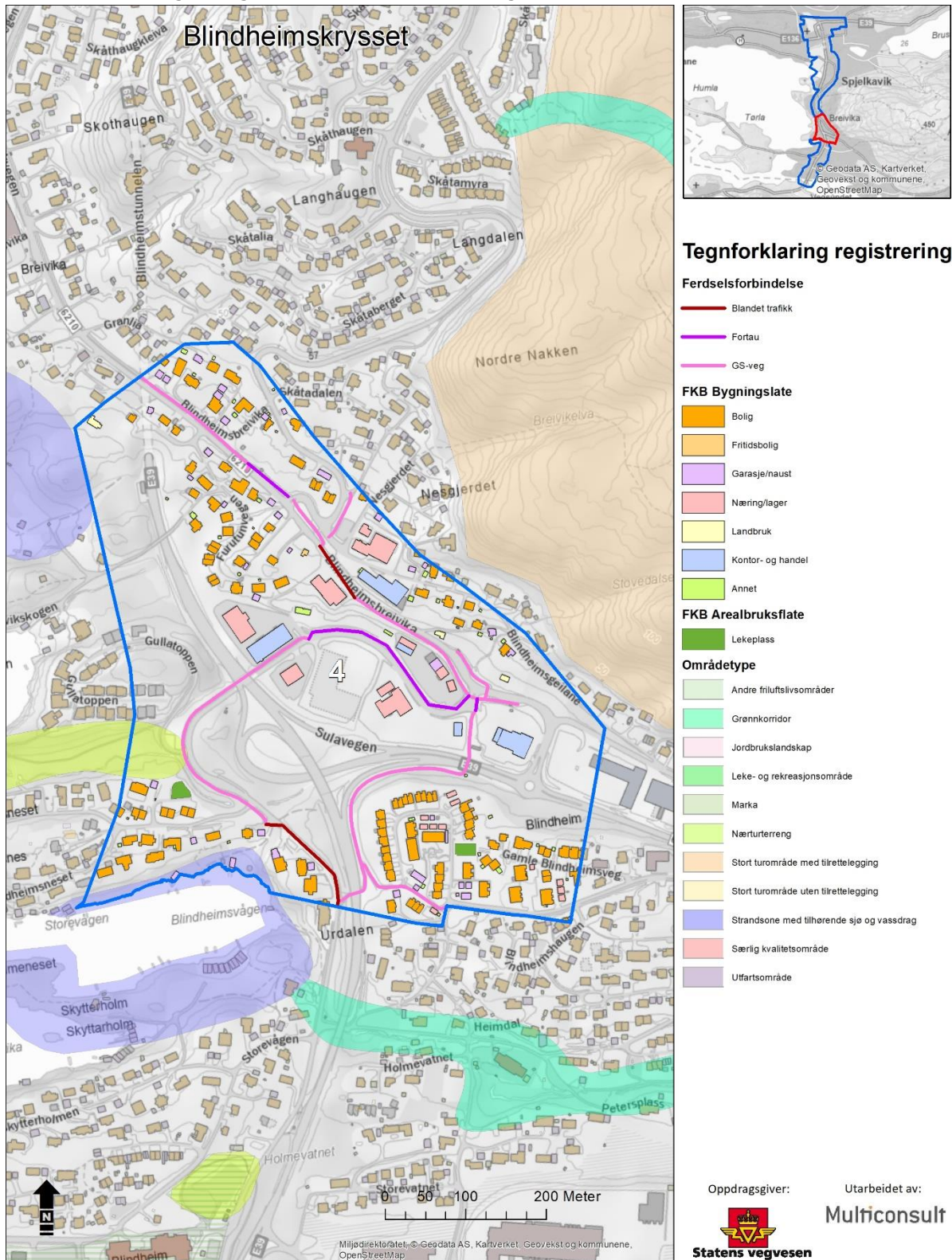
Alternativ 2

Alternativ 2 er som beskrevet for alternativ 1.

6.4.5 Delområde 4 Blindheimskrysset

Avgrensning

Delområdet er avgrenset av topografi, lokalvegnett i øst og vest og hvordan delområdet påvirkes av støyutbredelse og luftforurensing fra tunnelportalen til Blindheimstunnelen. Delområdet er også avgrenset mot Blindheimsvågen i sør.



Figur 6–22 Avgrensning delområde 4. Verdiene er knyttet til lekeplasser og gang- og sykkelforbindelser

Beskrivelse

Delområdet består i dag av et større kryss og næringsområde med spredte bygninger, flere lokalveger og fv. 6210 Blindheimsbreivika samt nyere og eldre småhusbebyggelse med noen lekeplasser. Vestover fra krysset går Isdalen som er brukt som nærturterreng med tursti, edelløvskog og en gammel isdemning. Ferdselsforbindelser for myke trafikanter i dag er noe redusert innenfor delområdet. Kryssing på tvers av hovedvegen skjer i kulvert med krapp sving både ved Urdalsundergangen og under tilfart på E39 retning fv. 60 Magerholmvegen. Opp gjennom fv. 6210 Blindheimsbreivika er tilbudet for myke trafikanter først i blandet trafikk før det går over i GS-veg med flere avkjørsler gjennom hele fylkesvegen. Det er flere punkt i delområdet som i barnetråkk er markert som problematisk. Det er et utfordrende lydbilde langs E39, men dette bedres jo lenger vekk fra E39 en kommer.

Verdi

Lite fellesområder i delområdet, forholdsvis stort veganlegg og reduserte kvaliteter for gående og syklende gir delområdet **noe verdi**.



Figur 6-23 Kulvert Urdalsundergangen.
Vanskelig å se rundt svingen.



Figur 6-24 Kulvert under arm E39.

Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dagens E39 er i dag en barriere og i delområdet er det stor skala på både næringsbygg og vegen/kryssområdet. For gående og spesielt syklende er det ikke optimale forhold, med minst to kulverter som begge har 90 graders sving. Alternativet har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Delområdet berøres direkte av alternativ 1 med ny føring for E39, nytt planskilt kryss, omlegging av lokalveger og hovedsykkeltrasé. Ny E39 bøyer av mot øst og går inn i tunnel under vegen Blindheimsbreivika. Det blir ny bru over E39 i kryssområdet og tunnelportaler.

Avkjøringsrampe og ny føring av hovedsykkeltrasé gir noe nærføring og berører hager til boligområde ved Heimdal og sanering av boliger vest for E39, men dette inngår ikke i vurdering av påvirkning og ny bru over fv. 60 i øst. Ny E39 vil ligge lavt i terrenget og vil være lite synlig i omgivelsene. Av- og påkjøringsramper vil ligge på fyllinger og vil sammen med overgangsbru i kryssområde være de mest synlige elementene. Vegen Storevågen legges noe om mot sør. Dette medfører at vegen legges nærmere bebyggelse. Forhold for gående og syklende vil bedres da kryssingspunkt forbedres med hensyn til kurvatur og bredde og det anlegges separate areal for begge trafikantgrupper. Flere avkjørsler langs fv. 6210 Blindheimsbreivika blir sanert og samles til færre avkjørsler, noe som reduserer barrierevirkning. Atkomst til Isdalen kan opprettholdes.



Arealbeslaget er betydelig i dette delområdet, men for deltemaet veier separat sykkelveg med fortau opp for dette. Påvirkningen av tiltaket vurderes derfor som noe forbedret for deltemaet. Sykkelveg med fortau veier opp. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøforbedring (+)**.



Figur 6-25 Alternativ 1 med nytt kryss i to plan ved Blindheim og fire felt for ny E39 med tunnelinnslag under vegen Blindheimsbreivika. E39 ligger lavt gjennom kryssområdet, sett mot øst

Alternativ 2

Delområdet berøres direkte av alternativ 2 med utvidelse til fire felt for E39, nytt planskilt kryss, omlegging av lokalveger og gang- og sykkelveg. Alternativet følger dagens veglinje fra sør til nord i delområdet og utvidelsen skjer på vestsiden av dagens veg som vil ligge i ca. samme høyde. Det blir to nye vegbroer for E39 i kryssområde og ny bro for hovedsykkeltraséen over fv. 60. Av- og påkjøringsramper med rundkjøringer ligger lavere enn E39, og vil være mindre synlig i landskapet. Påkjøringsrampe/lokalveg i vest berører noen boliger som vil måtte fjernes. Dette vurderes under prissatte konsekvenser.

Ny hovedsykkeltrasé berører hager og gir nærføring til boligområdet ved Heimdal, men dette inngår ikke i vurdering av påvirkning. Bro krysser fv. 60 i en rett linje. Som i alternativ 1 vil forhold for gående og syklende bedres gjennom Blindheimsbreivika. Alternativ 2 kan trolig også redusere barriere noe mer, da lokalvegnettet legges på samme nivå som resten av det øvrige området, mens gjennomgangstrafikken E39 vil være i ett nivå over.

Den største forskjellen fra alternativ 1 er at E39 utvides til fire felt i samme trasé som dagens veg, og at ramper og rundkjøring til underordnet vegnett ligger lavere enn ny E39. Sykkelveg med fortau kan trolig også få noe bedre kurvatur og mindre omveg enn alternativ 1.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forbedret for deltemaet. Sykkelveg med fortau veier opp. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøforbedring** for delområdet (+).

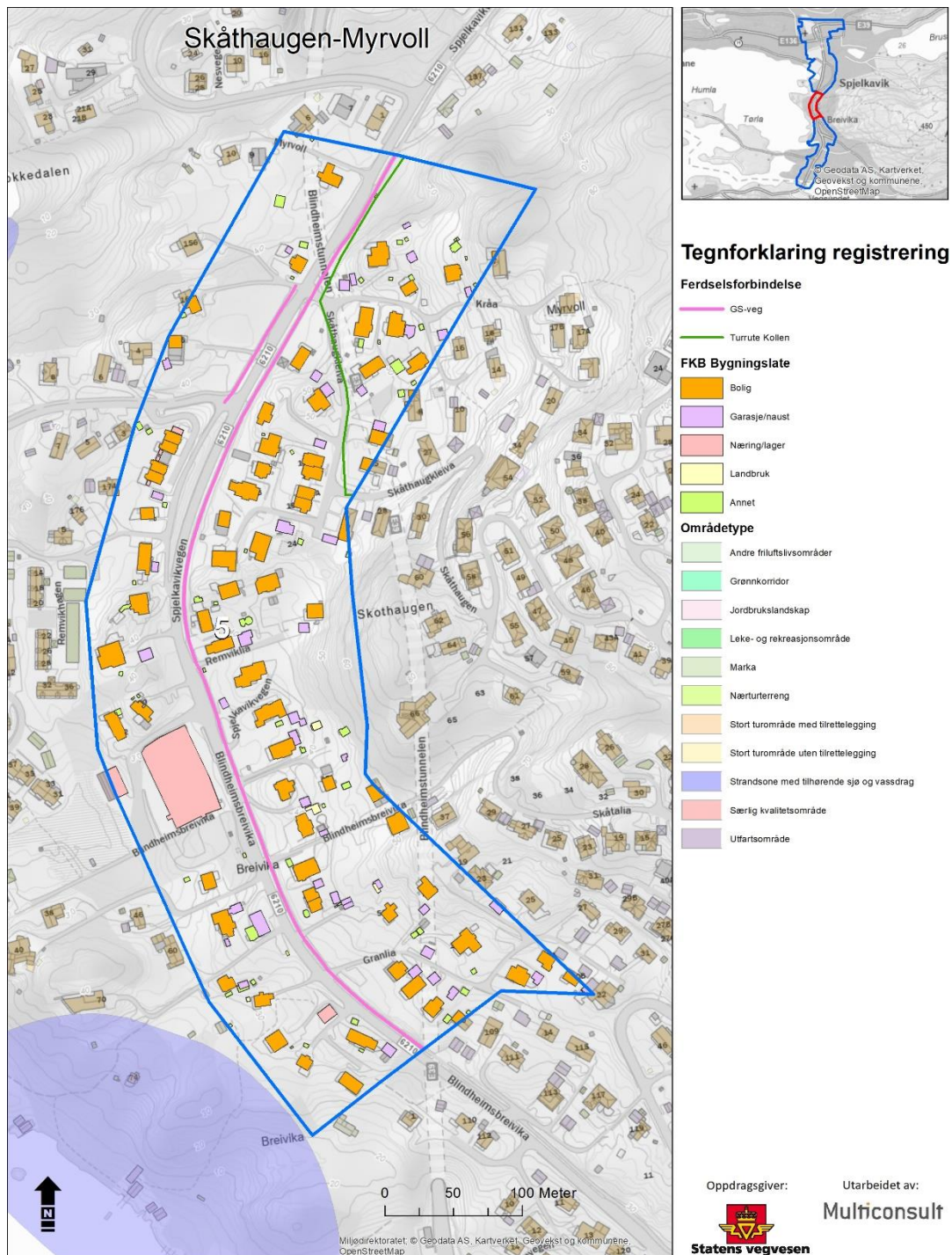


Figur 6-26 Alternativ 2 med planskilt kryss ved Blindheim og utvidelse av dagens E39 til fire felt. E39 ligger høyt gjennom kryssområdet, sett mot nord. Alternativ 2 berører nordvestlig del av delområde direkte langs ved utvidelse av dagens E39 til fire felt fram til Blindheimstunnelen.

6.4.6 Delområde 5 Skåthaugen – Myrvoll

Avgrensning

Delområdet avgrenses langs fv. 6210 Blindheimsbreivika mellom tunnelinnslagene på E39.



Figur 6-27 Avgrensning delområde 5. Verdiene i området er primært knyttet til gang- og sykkelforbindelser/turroute

Beskrivelse

Delområdet består av boliger med private uteoppholdsareal og fylkesveg med langsgående GS-veg som ferdselsforbindelse og flere avkjørsler. Det er også mulig å ta seg opp til Høgelia, Blindheimsfjellet og videre til Emblemsfjellet fra enkelte steder i delområdet.

Verdi

Delområdet har få fellesområder og tilbudet for gående og har dårlig kvalitet. Blanding av gående og syklende kan gi uheldige situasjoner og kombinert med mange brudd på lenken grunnet avkjørsler er tilbudet ikke tilfredsstillende nok for et sikkert anlegg som stimulerer til økt andel gående og syklende. Delområdet har med dette **noe verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag i hovedsak av småhusbebyggelse med private hager som ikke inngår i vurderingen for deltemaet. Gang- og sykkeltilbudet er redusert i forhold til dagens standard og lite tilpasset målet om å øke andel syklende og gående. Alternativet har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Alternativ 1 berører delområdet direkte langs dagens fv. 6210 med separat sykkelveg med fortau på østsiden av fylkesvegen. Hovedsykkeltraséen utvides gjennom hele delområdet med tovegs sykkelveg med fortau som er fysisk adskilt fra hovedvegen. Flere avkjørsler må saneres. Forhold for gående og syklende vil forbedres betydelig. Delområdet vil bli forbedret.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forbedret for deltemaet. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **betydelig miljøforbedring for delområdet (+++)**.

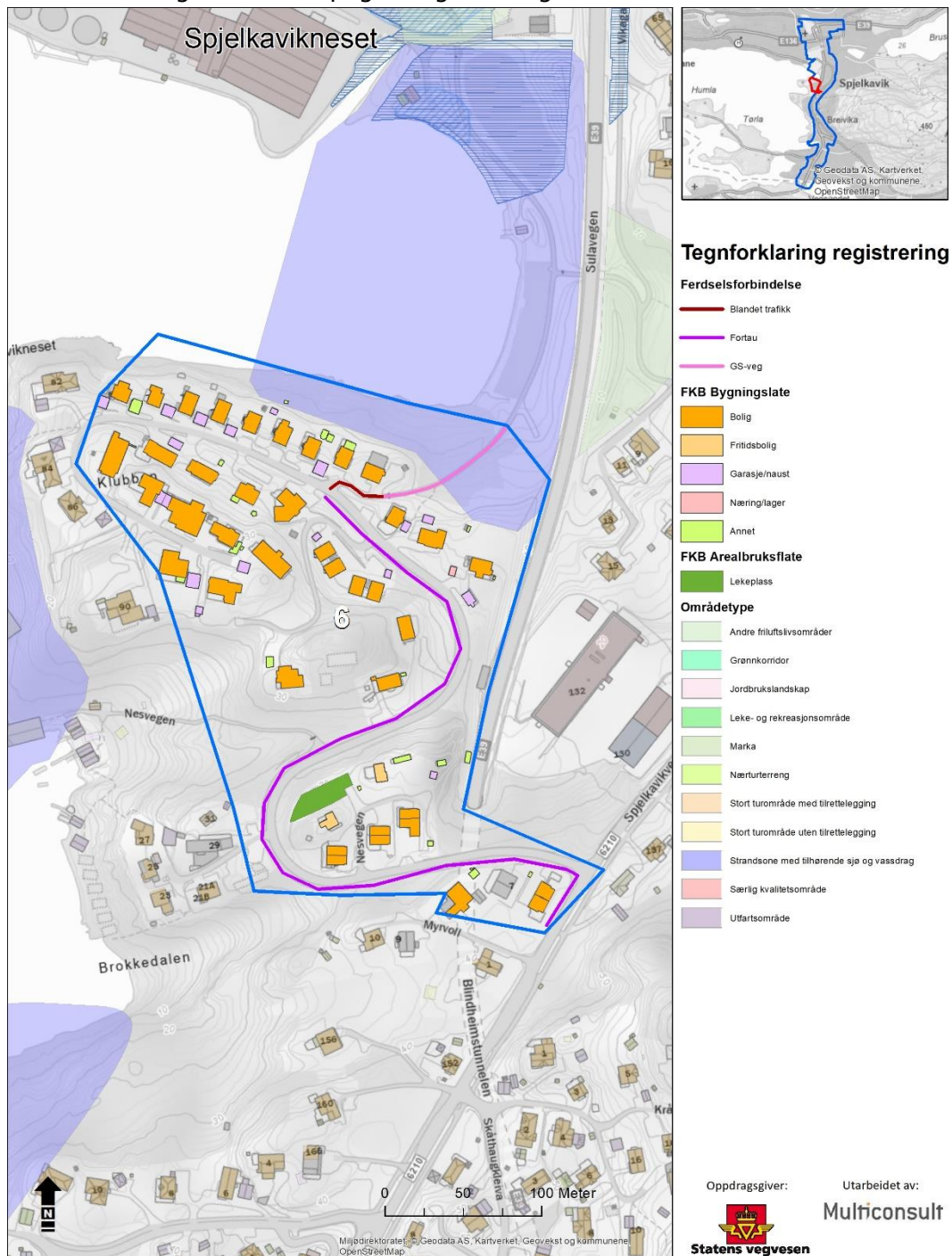
Alternativ 2

Som beskrevet for alternativ 1.

6.4.7 Delområde 6 Spjelkavikneset

Avgrensning

Delområdet avgrenses av topografi og lokalvegnett



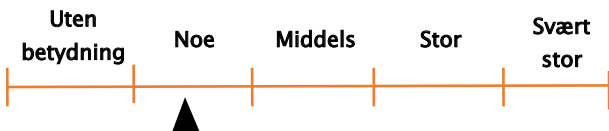
Figur 6–28 Avgrensning delområde 6. Verdi er knyttet til gang- og sykkelforbindelse med adkomst til strandsonen, samt lekeplass

Beskrivelse

Delområdet består av lokalveg og boligområder med private uteoppholdsareal. Fra delområdet er det en gjennomgående ferdselsforbindelse (GS-veg) ned til Sandingane og tilkomst ut til FRIDA-området Nesholmen.

Verdi

Delområdet består i hovedsak av boligbebyggelse med private uteoppholdsareal som ikke inngår i verddivurderingen. For deltemaet har delområdet **noe verdi**, der tilkomst til viktige friluftsområder trekker opp.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dagens veg påvirker området minimalt i nordøst der tunnelmunning Blindheimstunnelen ligger. Lydbildet er overkommelig og det er mulig å føre samtale utendørs. Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.

Alternativ 1

Alternativ 1 for ny E39 og utvidelse av hovedsykkeltrasé berører ikke delområdet. **Ingen konsekvenser for delområdet (0).**

Alternativ 2

Alternativ 2 berører nordøstlig del av delområdet. Tunnelmunning Blindheimstunnelen er planlagt utvidet med kulvert. Kulverten kan ved dagens munning bidra til å redusere barrierevirkning fra dagens E39. Endringen er **ubetydelig** for delområdet.

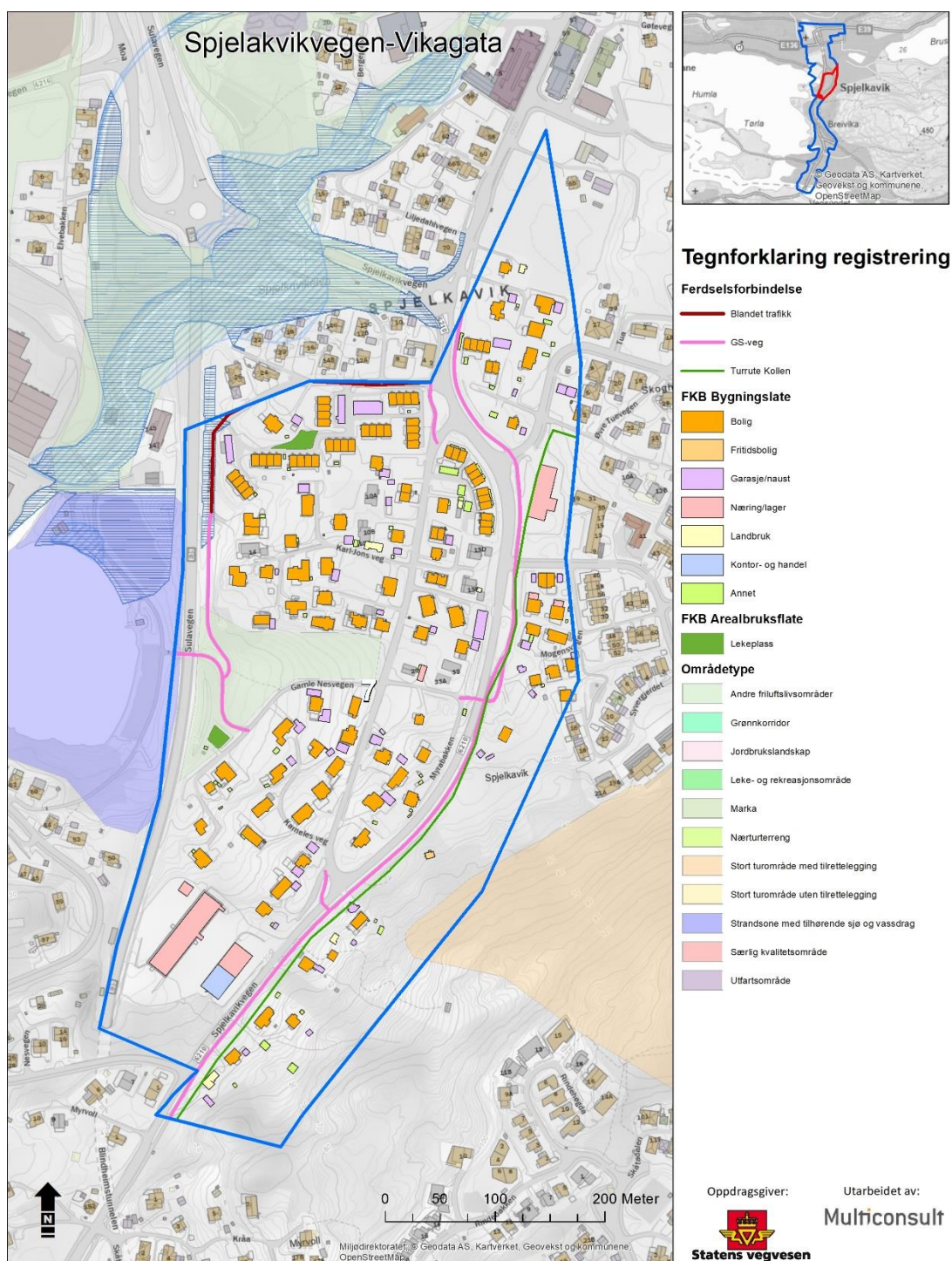


Sammenholdt med noe verdi er konsekvensen vurdert å gi **ubetydelig miljøskade for delområdet (0).**

6.4.8 Delområde 7 Spjelkavikvegen–Vikagata

Avgrensning

Delområdet avgrenses av topografi, vegnett og registreringer i området.



Figur 6-29 Avgrensning delområde 7. Verdi er knyttet til gang- og sykkelforbindelser og enkelte lekeplasser

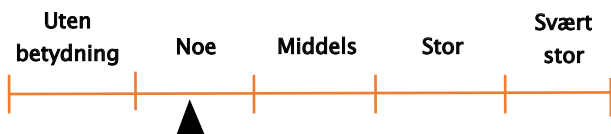
Beskrivelse

Delområdet er i hovedsak regulert gjennom plan 413 Spjelkavik sentrum og består av boligområder med private uteoppholdsareal og et lite næringsområde som i utgangspunktet

er uten betydning for deltemaet. Langs etter gang- og sykkelvegen som krysser under E39 er det slåttemark som er under gjengroing, og området benyttes til aking om vinteren når det er mulig. Ferdelsforbindelsen GS-veg langs fv. 6210 Spjelkavikvegen, dagens E39 med tilhørende kulvert under vegen og enkelte felles uteoppholdsarealer har noe relevant verdi for deltemaet.

Verdi

Delområdet har **noe verdi** basert på registreringer.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

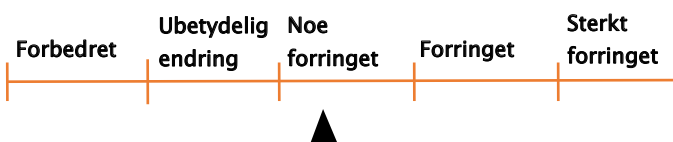
Alternativet medfører ingen endring for deltemaet og har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Alternativ 1 for ny E39 berører ikke delområdet direkte. Sykkelveg med fortau er planlagt langs dagens fylkesveg og vil bedre forhold for myke trafikanter. Akebakken vil få redusert støynivå, og ikke lenger ligge i gul støvsone. Delområdet vil bli noe forbedret og føre til **miljøforbedring** (++).

Alternativ 2

Alternativ 2 berører delvis delområdet. Ny sykkelveg med fortau langs fv. 6210 vil føre til forbedring, men utvidelse av dagens E39 vil også øke E39 som en barriere. Delområdet vil bli **noe forringet**.



Påvirkningen av tiltaket vurderes å gi noe forringelse for deltemaet. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **ubetydelig miljøskade for delområdet (0)**.

6.4.9 Delområde 8 Sandingane

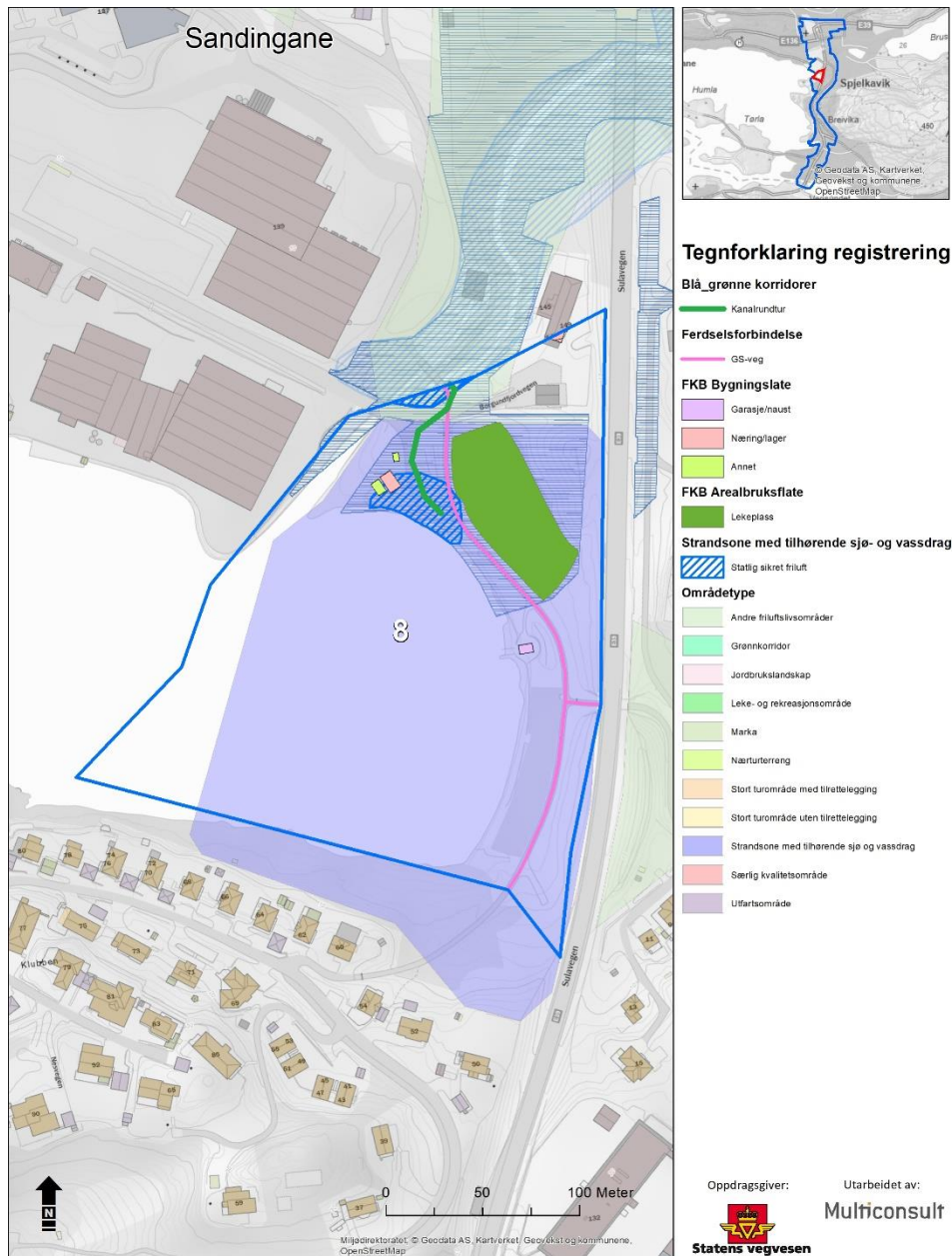
Avgrensning

Delområdet er avgrenset av topografi, vegnett og andre registreringskategorier i området.

Beskrivelse

Delområdet er regulert gjennom plan 410 *Spjelkavikneset – Moa – Breivika, Rv 1/Rv 9* og består av friluftsområdet Sandingane. Dette er svært populært friluftsområde for lokalbefolkning, men også tilreisende fra andre deler av Ålesund kommer hit. En av få tilgjengelige strandsoner med god og lun vik. I anlegget er det sandvolleyballbaner og toaletter. Området er samlingsplass ved St. Hans-feiringen. Gjennomgående ferdelsforbindelse med GS-veg adskilt fra kjøreveg gir økt kvalitet for myke trafikanter.

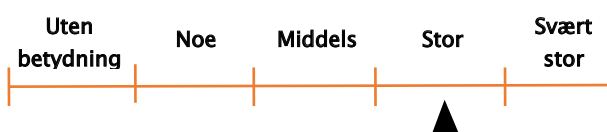
Trafikkstøyen fra E39 er merkbar og reduserer opplevelsen noe. Området ligger i dag i rød støvsoner. Inneholder også nedre del av statlig sikret friluftsområde rundt vassdraget.



Figur 6-30 Avgrensning delområde 8. Verdi er knyttet til viktig sjønært friluftsområde, strandsone langs vassdrag og gang- og sykkelforbindelser

Verdi

Delområdet har stor verdi både lokalt og regionalt med høy bruksfrekvens. Området er også trukket fram i barnetråkk for Spjelkavik skole. Er del av en større blå/grønn sammenheng, opp mot det statlig sikrede friluftsområdet kanalen Litlavatnet. **Stor verdi.**



Påvirkning og konsekvens

Området ved Sandingane er vurdert som så viktig at arealbeslag må likeverdig erstattes ved valg av trasèalternativ som påvirker delområdet negativt. Denne erstatningen er beskrevet i kapittel 3.13 tiltaksbeskrivelsen og inngår derfor som en del av det planlagte vegtiltaket. Påvirkning og konsekvensvurderingen er da vist med utgangspunkt i at arealet erstattes.

Alternativ 0

Alternativet medfører ingen endring for deltemaet og har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Berører ikke delområdet direkte.

For Sandingane vil alternativ 1 være mest gunstig med hensyn på støy fordi trafikkallet på eksisterende E39 reduseres som en følge av den nye tunnelen. Området er i rød støysone i dag, og vil ligge i gul sone dersom alternativ 1 blir redusert. Merkbart redusert støy er positivt for friluftsliv. Vegen er likevel en absolutt barriere og må krysses planskilt.

Ubetydelig endring.



Sammenholdt med stor verdi gir det **ubetydelig miljøskade (0)**.

Alternativ 2

Utvidelsen av E39 til fire felt vil ligge på fylling vest for dagens veg. Vegfyllingen vil ligge ca. 15–20 meter inn på friområdet, og friarealet må kompenseres med utfylling i sjø og reetablering av strand (se figur 3–40). Det må også etableres nytt krysningpunkt på tvers av E39. Hovedsykkeltraséen berører ikke delområdet. Støybildet blir noe forbedret med nye støyskjermer. Et større veganlegg vil virke negativt for opplevelsesverdi, men områdets egenskaper og bruksverdi vil bli som i dag, samtidig som støybildet forbedres. Samlet sett vurderes endringene som små



Sammenholdt med stor verdi vil tiltaket føre til **ubetydelig konsekvens for delområdet (0)**.



Figur 6-31: Foto av støyskjerm i glass, som et eksempel på hva som kan være aktuelt å sette opp mellom E39 og Sandingane.



Figur 6-32 Alternativ 2 berører delområdet direkte. Illustrasjonen viser ikke planlagt kompensasjonstiltak for Sandingane

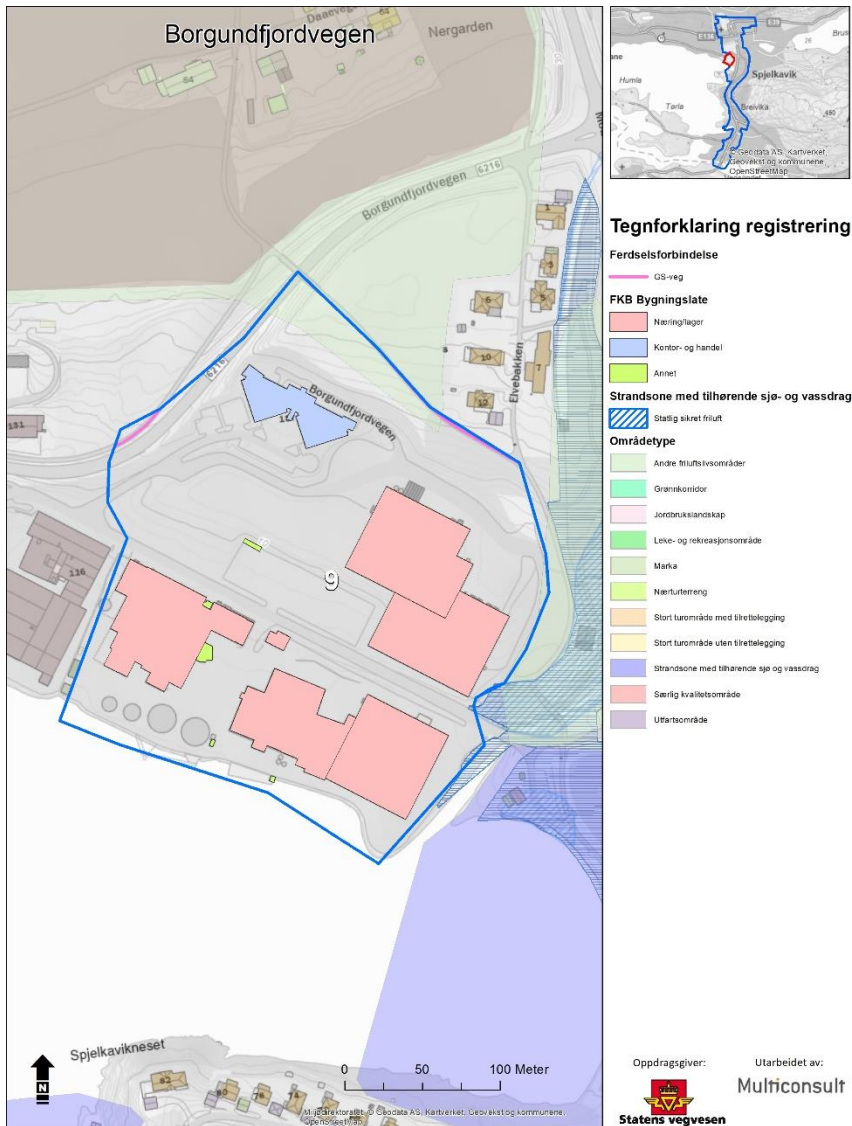
6.4.10 Delområde 9 Borgundfjordvegen

Avgrensning

Delområdet er avgrenset av vegnett og andre registreringskategorier.

Beskrivelse

Delområdet er regulert gjennom plan 412a Bebyggelsesplan for nordre del av industriområdet og 412 Nedregården – Borgundfjorden. Består av industriområdet til Sundolitt. Er en viktig arbeidsplass og viktig målpoint i hverdagslivet, men har ingen kvalitet for deltemaet.



Figur 6-33 Avgrensning delområde 9. Området er uten betydning for deltemaet

Verdi

Industriområde uten betydning for deltemaet.

Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Alternativ som i dag. Ingen konsekvens.

Alternativ 1

Berører ikke deltemaet. Ubetydelig endring. Sammenholdt med uten betydning, gir det ubetydelig miljøskade (0).



Alternativ 2

Lydbilde vil endres i området men ikke gi merkbar forskjell fra i dag. Ellers som beskrevet for alternativ 1.

6.4.11 Delområde 10 Spjelkavika – Litlavatnet

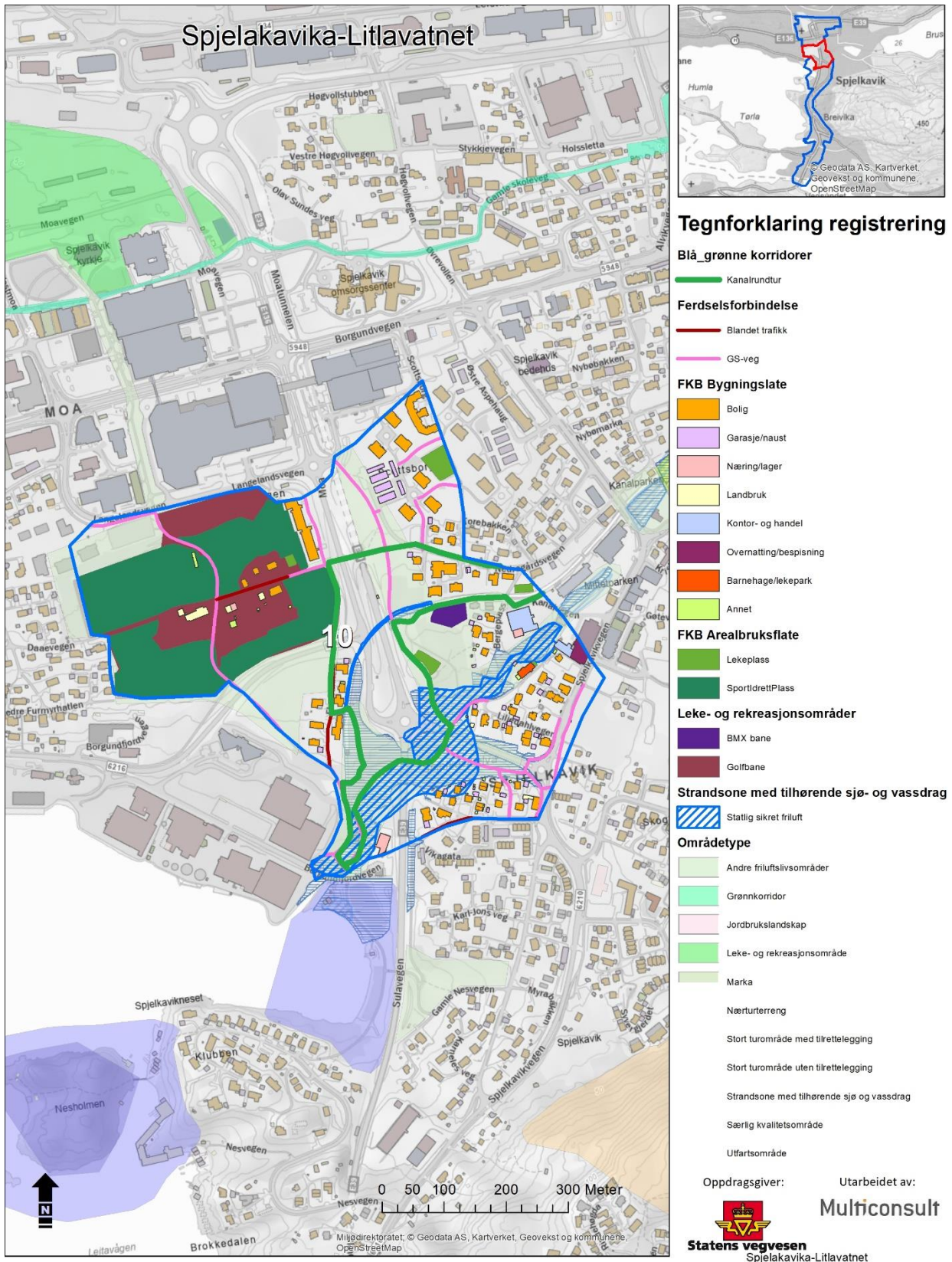
Avgrensning

Delområdet er avgrenset av mer eller mindre ensartede registreringskategorier i området, og er ellers avgrenset av vegnett.

Beskrivelse

Delområdet omfatter sentrale deler av Spjelkavika. Tvers gjennom delområdet ligger det statlig sikrede friluftsområdet Spjelkavikelva/Gamleelva inkludert kanal. Det er omkranset av boliger og forretningsområde, men vegetasjonsbeltet som er tatt vare på rundt vannstrengen gir en mangfoldig opplevelse. Det omfatter blant annet turløyper, rasteplasser, BMX bane, kulturminner, lekeplasser og laksetrapp. Løypen tar deg fra fjord til vann, men et spekter av sanseopplevelser underveis. Lydbildet er ganske bra og det er lite som tyder på at hovedvegen ligger så tett på som den gjør. Innenfor delområdet ligger Tommeliten FUS barnehage og Moa golfbane (6-hulls) som ifølge nettsiden deres er den eneste golfbanen mellom Bergen og Ålesund. Området benyttes også til aking.

Innenfor delområdet er det også punkt som i barnetråkk er trukket fram som problemområder som manglende oversikt, biler som kjører fort og manglende overgangsfelt. Gjennom området går det også flere ferdselsforbindelseslinjer. Både gjennomgående GS-veg og kanalrundturen er verdt å trekke frem,



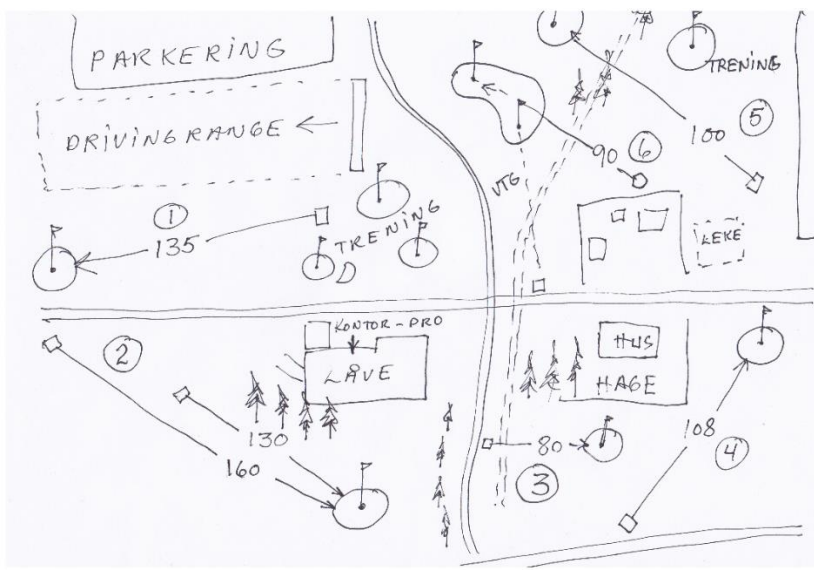
Figur 6-34 Avgrensing delområde 10. Verdi er knyttet til statlig sikret friluftsområde, golfbane, gang- og sykkelforbindelser/turruter, samt flere andre aktivitetsområder



Figur 6-35 Dagens fv. 5948 stiger på opp mot Moa Figur 6-36 Et av flere aktivitetsområder i fra lavereliggende rundkjøring i sør. Veganlegget i delområdet. Sti til venstre leder til kanlrundtur. seg selv er en fysisk barriere, men den omkringliggende grønnstrukturen reduserer visuell barriere.



Figur 6-37 Deler av friluftsområdet under fv. 6210 Figur 6-38 Turløype retning mot Sandingane under E39



Figur 6-39 Skisse over golfområdet. Kilde: Ålesund golfklubb

Verdi

Området er unikt i et slikt tettbebyggt område og har stor bruksfrekvens og regional betydning. **Stor verdi.**



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dagens situasjon med noe økt trafikk. Kan endre lydbilde noe, men ikke noe arealbeslag. Har **ingen konsekvenser.**

Alternativ 1

Alternativ 1 for ny E39 berører ikke delområdet direkte, men sykkelveg med fortau vil anlegges gjennom delområdet. Tiltaket er planlagt gjennom delområdet på bro og kan redusere kvalitet i området noe. Gode forhold spesielt for syklende reduserer ulempen. Gang- og sykkelbrua over kanalen er ikke detaljprosjektert på dette plannivået, men det legges inn planbestemmelser om at anlegget skal tilpasses kultur- og naturverdiene langs vassdraget.

Påvirkningen vurderes å være **noe forringet.**



Sammenholdt med stor verdi vurderes konsekvensen å utgjøre **noe miljøskade for deltemaet (-).**

Alternativ 2

Dagens E39 ligger i hovedsak bak en støyvoll og bidrar med et godt lydbilde for friluftsområdet. Ny hovedsykkeltrasé langs fv. 6210 Spjelkavikvegen er som beskrevet for alternativ 1 og kan redusere kvalitet noe, men blir igjen utjevnet av bedre forhold spesielt for syklende i hovedretning.

Alternativ 2 berører delområdet ved Gamleelva, Borgundfjordvegen (fv. 6216) og områder sør for Scottborg. Utvidelse av E39 til fire felt medfører ny vegbru over Gamleelva, noe som vil gi en bredere vegkorridor kombinert med påkjøringsrampe og redusere grøntareal under dagens bro. Nærvirkningen av veganlegget til turstier og statlig sikret friluftsområde langs Gamleelva vil være dominerende.

Ny E39 vil ligge lavt i terrenget og det vil være behov for støyskjermingstiltak. Alternativet innebærer nytt planskilt kryss sør for Moatunnelen ved dagens rundkjøring. Denne vil være dominerende i området og påvirke friluftsområdet. Ny tofelts veg for fv. 5948 fra kryssområdet til Langelandsvegen i øst, vil medføre inngrep i dagens sykkelveg gjennom østsiden av golfområdet. Med økt vegbredde vil også støyutbredelsen øke. Delområdet vil bli **sterkt forringet.**



Sammenholdt med stor verdi vil konsekvensen være **alvorlig miljøskade** (---).



Figur 6-40 Alternativ 2 sett mot øst. Planskilt kryss

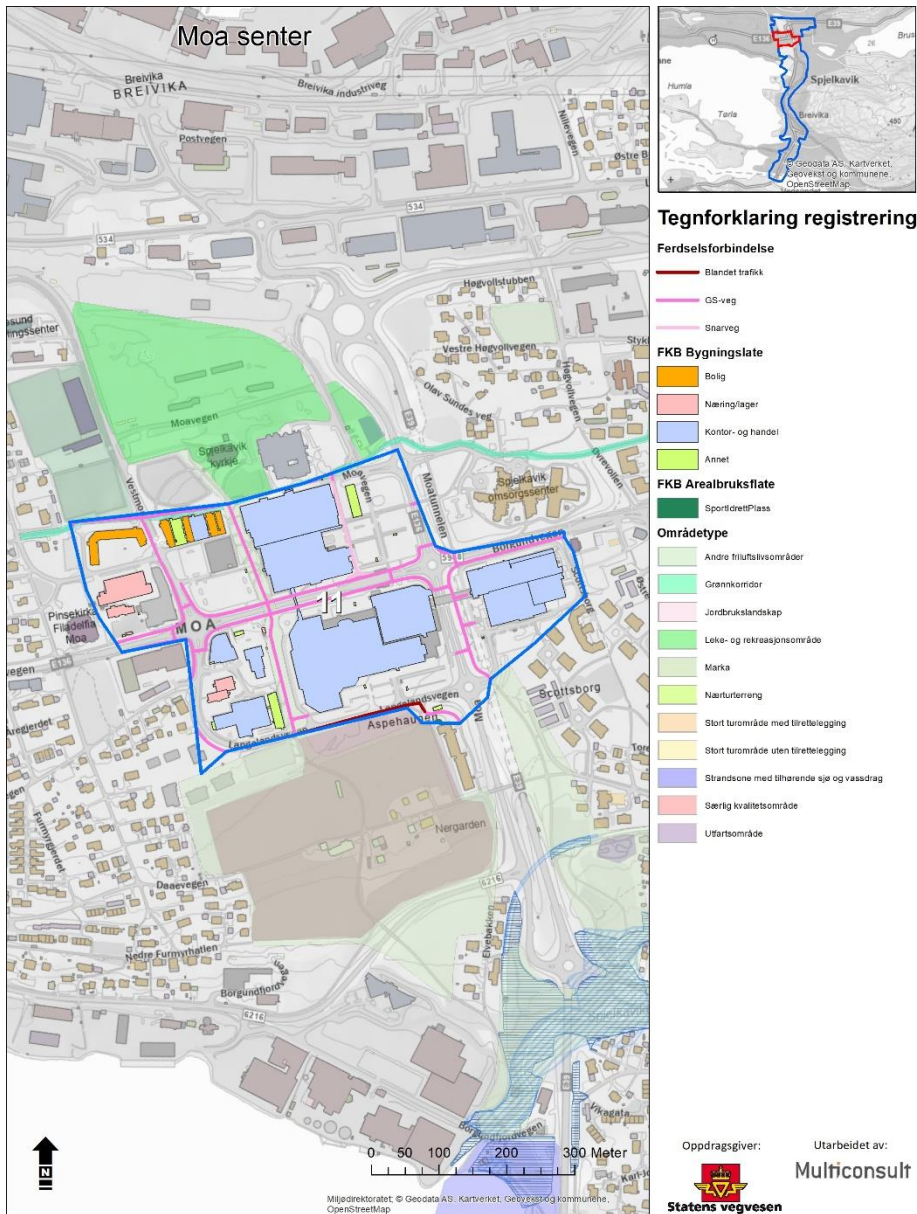
6.4.12 Delområde 11 Moa senter

Avgrensning

Delområdet avgrenses rundt de store nærings- og handelsfunksjonene.

Beskrivelse

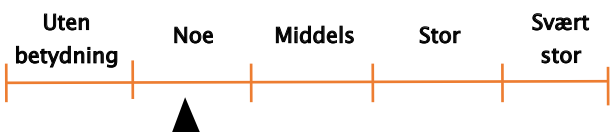
Delområdet består av Moa senter som er et av Norges største kjøpesenter. Basert på trafikkberegninger er dette et av de viktigste målpunktene i hele utredningsområdet, men innehar likevel få verdier som er i samsvar med registreringskategorier for deltemaet. Det er flere store bygg i området med mye innendørs aktivitet. De tre kjøpesenterbyggene er også forbundet med innendørs bro over hhv. fv. 5948 Moa og E136 Borgundvegen. I området er det også store areal avsatt til overflateparkering. I barnetråkkundersøkelsen for Spjelkavik skole er hele senterområdet likevel trukket fram som et attraktivt sted å treffe venner for å shoppe, skate og sykle.



Figur 6-41 Avgrensing delområde 11. Verdi er knyttet til gang- og sykkelforbindelser, og uteområder ved senteret som møteplass for barn og unge

Verdi

Det er få verdier knyttet til deltemaet innenfor delområdet ut over ferdelsforbindelse for myke trafikanter (GS-veg) og noen få fellesområder. Senterfunksjonen i seg selv er et viktig målpoint for Ålesund og omegnskommuner, og er et målpoint som kan nås med sykkel- og gange for mange. For deltemaet er imidlertid kjøpesenter ikke en verdi som skal tillegges vekt. At barn og unge rapporterer om bruk av uteområder til tross for at det framstår som store grå areal trekker opp. Delområdet har **noe verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dagens situasjon med noe økt trafikk. Kan endre lydbilde noe, men ikke noe arealbeslag. Har **ingen konsekvenser**.

Alternativ 1

Delområdet blir ikke direkte berørt av nye E39. Arm fra nytt Breivikakryss kan endre lydbilde. Separat sykkelveg med fortau vil kreve noe arealbeslag, men vil bedre forhold for myke trafikanter. Dette veier opp ev. ulempe. Påvirkningen vurderes å bli **noe forbedret**.



Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å gi **noe miljøforbedring (+)**.

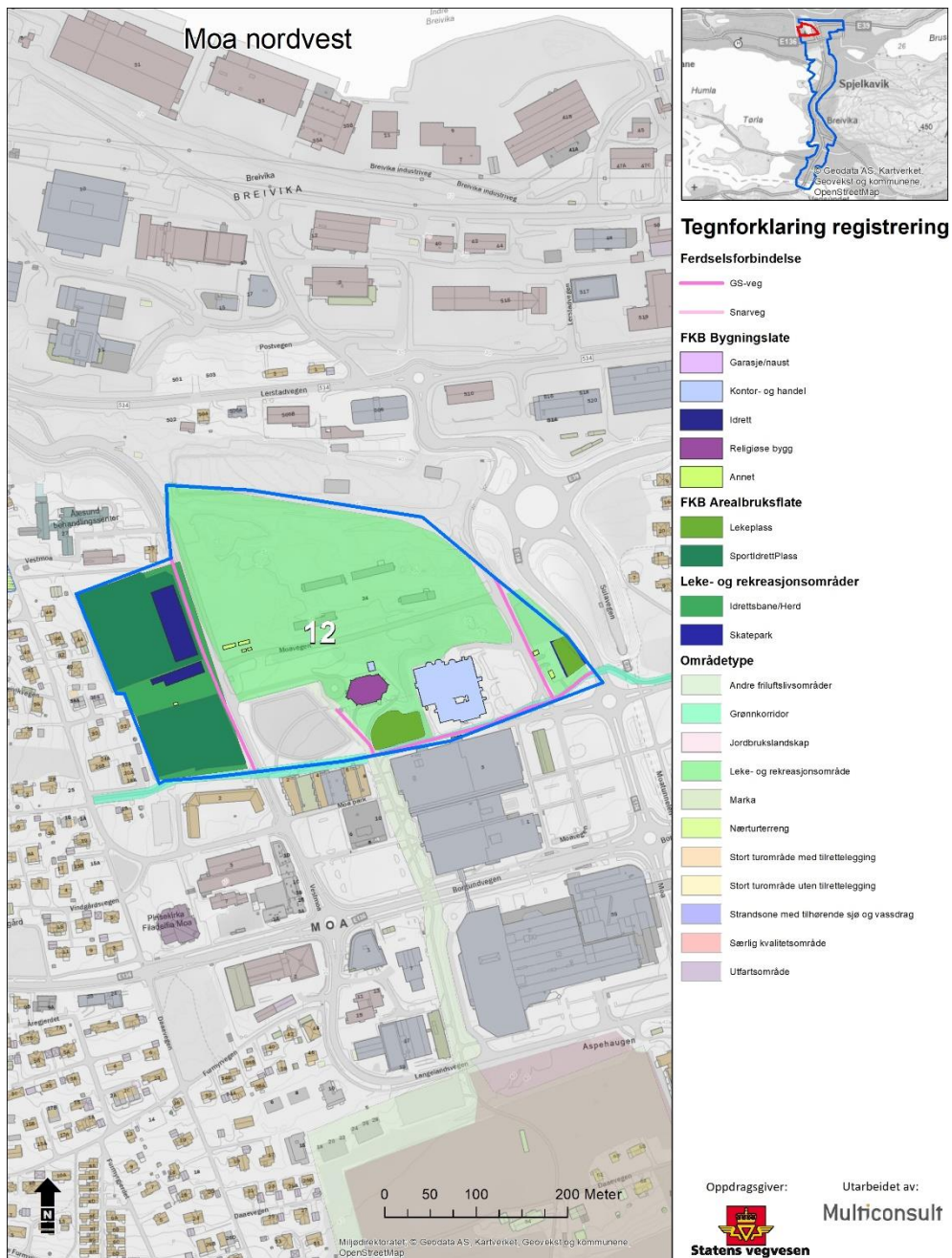
Alternativ 2

Alternativ 2 er som beskrevet for alternativ 1.

6.4.13 Delområde 12 Moa nordvest

Avgrensning

Delområdet er avgrenset av vegnett og antatt influensområde for tiltaket.



Figur 6-42 Avgrensning delområde 12. Verdier er knyttet til idrettsanlegg, skatebane, uteområder ved kirken og gang- og sykkelforbindelser

Beskrivelse

Delområdet består av idrettsbane tilknyttet Herd IL, Spjelkavik kirke og Moa/Ålesund skatebane. Ålesund kommune beskriver i utkast til planprogram for Moa- planen at skatebanen framstår slitt og lite attraktiv. Det er forsøkt å få kontakt med Skatesund for å bekrefte bruken, uten resultat. I barnetråkk er skatebanen trukket fram som et



Figur 6-43 Skatebane Moa. Foto: Multiconsult Norge As

samlingspunkt, men grunnet nærhet til E136 arm er lydbildet ved skatebanen noe dårlig i dagens situasjon.

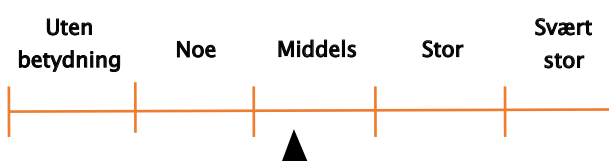
Delområdet er delvis regulert gjennom plan 2012007931 Lerstad-Breivika E136. Planen viser ny 4-felts i tunnel retning Ålesund sentrum nord for delområdet. Skatebanen er regulert til idrett og grøntområdet nord for kirken er regulert til sentrumsformål. Reguleringsendring, Moa vest Herdbanen og boligområde og kirken gjennom plan 661 Moa urnelund. Det går også en ferdselsforbindelse (GS-veg) gjennom delområdet, og svømmehall og kino sørøst i delområdet er viktige målpunkter som gjør at denne er en del brukt.

I kommunal registrering av friluftsområder er både skateparken og sandvolleyballbanen i verdikategorien registrert friluftsområde. Området nord for Spjelkavik kirke er

kategorisert som leke- og rekreasjonsområde – potensialområde, med verdi registrert friluftsområde.

Verdi

Delområdet har varierte funksjoner og potensiale for urbane uteområder gjennom plan Lerstad-Breivika E136. Delområdet er mye brukt og vurderes til å ha **middels verdi**.



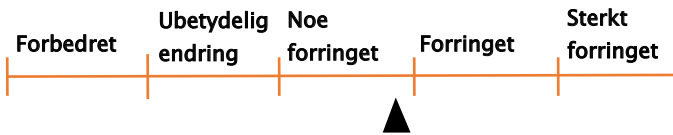
Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Alternativ 0 inkluderer Lerstad-Breivika E136 med ny 4-feltsveg, regulert sentrumsområde og idrettsbane (skatebane). Alternativet har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Alternativ 1 berører delområdet direkte i øst med nytt toplanskryss og arm mot Moa. Skatebanen vil måtte reetableres et annet sted.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet for deltemaet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøskade for delområdet (-)**.



Figur 6-44 Alternativ 1 berører direkte delområdet i øst med ny arm mot Moa området. Sett mot sør

Alternativ 2 berører direkte delområdet i øst med ny rundkjøring i to plan. Lokalvegene møtes i rundkjøring plan 2 og arealbeslaget på arm blir tilsvarende som i alternativ 1.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet for deltemaet. Sammenholdt med middels verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøskade for delområdet (-)**.



Figur 6-45 Alternativ 2 berører delområdet direkte i øst med arm til 2 etasjers rundkjøring. Sett mot nordøst.

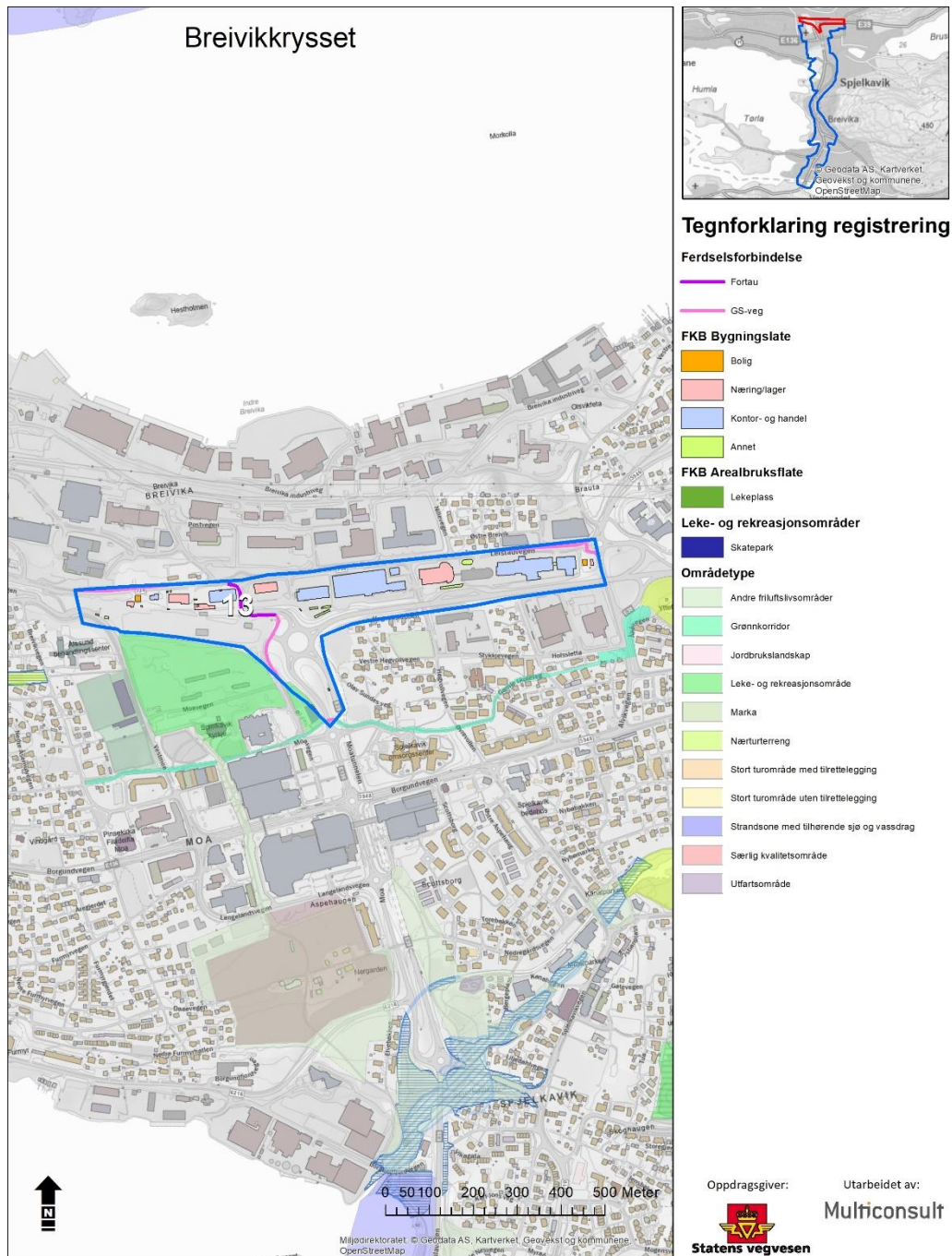
6.4.14 Delområde 13 Breivikakrysset

Avgrensning

Delområdet avgrenses av infrastrukturområde rundt Breivikakrysset inkludert industriområdet Lerstadvegen.

Beskrivelse

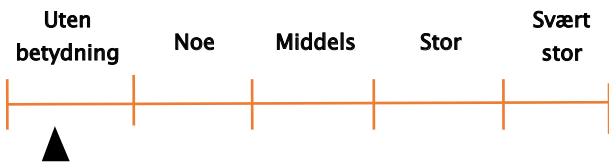
Delområdet er en transportkorridor og Lerstad-Breivika E136 inngår i forlengelsen av tiltaket.



Figur 6-46 Avgrensning delområde 13. Delområdet er uten betydning for deltemaet

Verdi

Delområdet er en transportkorridor og har få kvaliteter for deltemaet. Delområdet er **uten betydning**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Vedtatt Lerstad –Breivika E136 inngår i 0 alternativet. Har **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Alternativ 1 kommer ut fra Blindheimskrysset i lang tunnel med to løp i øst av delområdet. Dagens rundkjøring gjøres om til toplanskryss med rundkjøring i to nivåer. Tiltaket vil forsterke området som transportkorridor. Har arealbeslag, men ingen verdier for deltemaet.



Ubetydelig endring for deltemaet og sammenholdt med liten betydning og **ingen miljøskade (0)**.

Alternativ 2

Toløps tunnel fra Moatunnelen inn i rundkjøring i to plan ved dagens rundkjøring i Breivikkrysset. Ubetydelig endring og **ingen miljøskade (0)**.

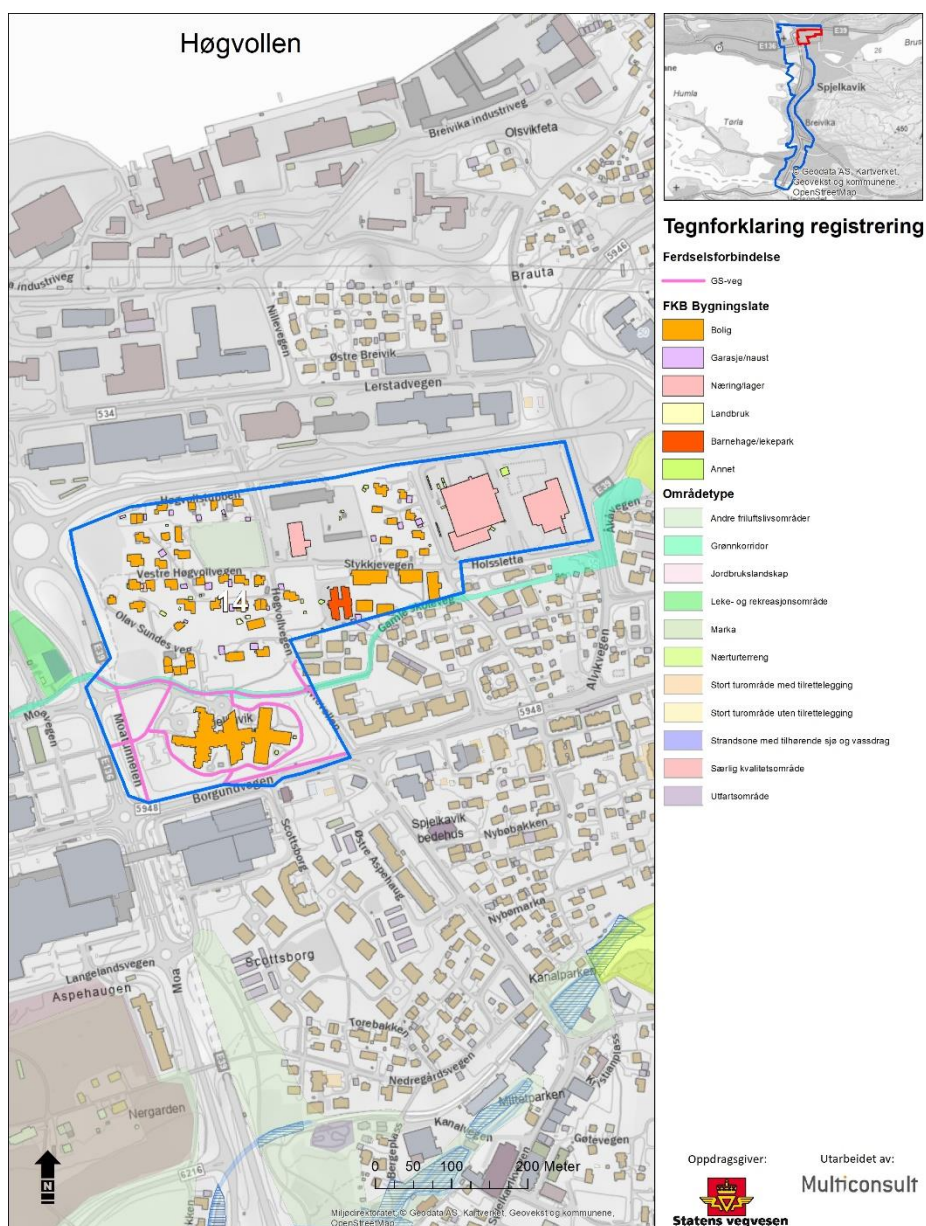


Figur 6-47 Alternativ 2 med nye rundkjøringer i 2 plan, sett mot sørvest

6.4.15 Delområde 14 Høgvollen

Avgrensning

Delområdet er avgrenset av bebyggelsen øst for dagens E39 og sør for alternativ 1.



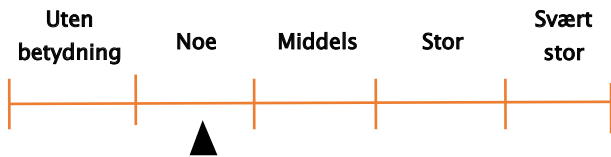
Figur 6-48 Avgrensning delområde 14. Verdier er knyttet til gang- og sykkelforbindelser og enkelte allment tilgjengelige leke/oppholdsarealer

Beskrivelse

Delområdet består av blokkbebyggelse, småhusbebyggelse, omsorgssenter, felles uteoppholdsareal og noe industriområde (som i hovedsak er uten betydning for deltemaet). Noen offentlig tilgjengelige uteområder, forbindelseslinjer (GS-veger) og Gnist barnehage er relevante kvaliteter å trekke frem for deltemaet.

Verdi

Delområdet har lokal betydning og noe verdi for deltemaet.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Endringer inngår i alternativ 0 som følge av plan for Lerstad–Breivika E136. Alternativet har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Alternativ 1 berører delområdet direkte i nord ved Høgvollvegen og Vestre Høgvollvegen.

Ny fire felts veg for ny E39 kommer ut av tunnel øst for Høgvollvegen og går i dagen fram til planskilt kryss med E136. Dagens rundkjøring omgjøres til et planskilt kryss, med rundkjøringer i to nivåer. Av- og påkjøringsramper til krysset vil gå parallelt med E39, og øke bredden av tiltaket rett vest for delområdet.

Krysset har omtrent samme plassering som dagens rundkjøring. Ved Høgvollvegen medfører tiltaket at store deler av boligområdet (antar ca. 25 boliger) må fjernes. Dette er en prissatt konsekvens og inngår ikke i vurdering av påvirkning. Veganlegget vil utgjøre en ny og betydelig fysisk barriere. E39 med tunnelportaler ligger lavt i landskapet, og vil ha begrenset synlighet fra de nærmeste boligene. Planskilt kryss med rundkjøring over E39 vil være et dominerende element, og støyskjermingstiltak vil ytterligere kunne forsterke veggen som barriere.



Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet for deltemaet. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å tilsvare **noe miljøskade for delområdet (-)**.

Alternativ 2

Alternativ 2 kommer ut fra 2 løpstunnel ved dagens Moatunnel videre inn i 2 rundkjøringer i 2 plan. Dette vil forsterke dagens barriere i området, men ingen direkte arealbeslag i delområdet.



Påvirkningen vurderes som noe forringet. Sammenholdt med noe verdi vurderes konsekvensen å gi **noe miljøskade (-)**.



Figur 6-49 Alternativ 2 4 felt fra Moatunnel, videre inn i rundkjøring i 2 plan. Sett mot sørvest

6.4.16 Oppsummering av konsekvenser

I tabellen under blir konsekvens for de ulike alternativene sammenstilt.

Tabell 6-2 Sammenstilling konsekvens for de ulike alternativene

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde 1 Vegsundet	Noe	0	+	+
Delområde 2 Tørlevegen- Blindheimsvågen vest	Middels	0	--	--
Delområde 3 Tørlevegen- Blindheimsvågen øst	Noe	0	0	0
Delområde 4 Blindheimskrysset	Noe	0	+	+
Delområde 5 Skåthaugen-Myrvoll	Noe	0	+++	+++
Delområde 6 Spjelkavikneset	Noe	0	0	0
Delområde 7 Spjelkavikvegen- Vikagata	Noe	0	++	0
Delområde 8 Sandingane	Stor	0	0	0
Delområde 9 Borgundfjordvegen	Uten betydning	0	0	0
Delområde 10 Spjelkavika- Litlavatnet	Stor	0	-	---

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde 11 Moa senter	Noe	0	+	+
Delområde 12 Moa nordvest	Middels	0	-	-
Delområde 13 Breivikkrysset	Uten betydning	0	0	0
Delområde 14 Høgvollen	Noe	0	-	-
Avveieg		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens	Fire delområder med negativ konsekvens og fem delområder med forbedringer. Disse vurderes om lag å oppveie hverandre, slik at alternativet samlet kommer ut med ubetydelig konsekvens.	Fire delområder med negativ konsekvens, derav ett med alvorlig miljøskade, og fire delområder med forbedringer. Samlet vurderes alternativet å ha noe negativ konsekvens.
Samlet vurdering		Ingen konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Noe negativ konsekvens (-)
Rangering		1	2	3
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres som nummer 1	Vurderes som svakt dårligere enn alt. 0. Arealbeslaget ved Blindheim skole er mest utslagsgivende. Dersom dette kompenseres, vil alt. 1 bli bedre enn alt. 0	Inngrepet ved Spjelkavikvassdraget skiller utbyggingsalternativene fra hverandre

Sykkelveg med fortau vurderes likt i alle alternativene, og har ikke vært utslagsgivende i vurdering av forskjell mellom alternativ. Sykkelveg med fortau er isolert sett et positivt tiltak, som har potensiale for å øke sykkelandel betraktelig. Å separere syklende og gående er spesielt viktig i områder der man ønsker høyere sykkelandel samtidig som at sikkerhet for gående (skoleveg) skal ivaretas.

6.4.17 Konsekvenser i anleggsfasen

Det er på tidspunkt da konsekvensutredningen er utarbeidet ikke pekt på potensielle anleggsområder knyttet til alternativvurderingen (rigg, deponi og omkjøringsveg). Dette fører til en usikkerhet, som er omtalt nedenfor, samt utfordrende i forhold til å foreslå kompensierende tiltak.

Som i alle utbyggingsprosjekt er det sentralt å ta hensyn til myke trafikanter i anleggsfasen. Områder som er viktige målpunkt må opprettholdes tilgjengelig og det må også sikres trygg ferdsel forbi anleggsområder og videre fram til viktige målpunkt. Tilkomst til stier og snarveier er også viktig å ivareta.

6.4.18 Usikkerhet

Det er knyttet en stor del usikkerhet til utredningen. På kommunedelplannivå er usikkerheten generelt noe høyere enn på reguleringsplan- og byggeplannivå. Da vegprosjektet ligger i bynært område er korridorene alternativene ligger innenfor rimelig sikre. Det vil likevel være fleksibilitet i neste fase til å optimalisere veglinjen med å forskyve traseen både øst- og vest, hvilket som også åpner opp for å søke unngå ev. viktige verdier som antas å bli redusert i denne utredningen.

Vegstandarden som er avklart i planprogrammet har en vegbredde på 20 meter inkludert ytre vegskuldre. I tillegg kan det enkelte steder være behov for støyskjerm eller voll, og dette vil måtte plasseres utenfor vegens ytterkant. Totalt samferdselsareal vil derfor være noe større enn vegstandarden tilsier, men det nøyaktige arealbeslaget er noe usikkert på dette nivået. Støytiltak ligger inne som en del av investeringskostnaden og vil bli gjennomført der analyser viser det er behov for det.

Vegtiltaket slik det er presentert i planprogrammet sier at det i det videre planarbeidet skal gjøres vurdering av riggområder samt plassering av masser. Tiltaksbeskrivelsen som er grunnlag for denne utredning tar imidlertid ikke høyde for anleggsveier, omkjøringsveier eller rigg- deponiområder. Slike midlertidige- og/eller permanente tiltak kan potensielt ha konsekvenser for friluftsliv, by- og bygdeliv som dermed ikke er vurdert i denne utredningen.

Barnetråkkregistrering, som er del av kildegrunnet, er fra 2014. Selv om registrering er gjennomgått av ledelse ved Blindheim skole er det teoretisk mulig at enkelte områder som allerede er registrert har endret karakter og bruksmåte, samt andre områder som ikke ble registrert i 2014 brukes av barn- og unge i dag.

6.5 Forslag til skadereduserende tiltak

KU – forskriften (§23) setter krav til at det skal beskrives de tiltak som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø – og samfunn i bygge- og driftsfasen. Disse tiltakene kan videre deles i to kategorier.

1. Tiltak som inngår i investeringskostnad for prosjektet og som reduserer virkning for tema friluftsliv, by- og bygdeliv er:
 - Støytiltak. Det er satt av midler til støytiltak som del av investeringskostnad. For denne utredning er det forutsatt gjennomført støytiltak der beregninger viser det er nødvendig – også for friluft, by- og bygdelivsområder.
2. Tiltak som foreslås innfor deltema som kan ytterligere minimere/reducere negativ virkning av et tiltak.
3. Erstatning av areal brukt av barn og unge. Skateparken Moa vil med forslaget stå i fare for å bli fjernet. De må søkes erstatningsareal for å kompensere for dette ev. tapet og bør inngå som et positivt element i transformasjonen og urbaniseringen av Moa området. Arealbeslag ved Blindheim skole må også likeverdig erstattes. Ved likeverdig erstatning av fotballbane og annet areal vil konsekvensen av tiltaket bli mindre for delområde 2 i begge alternativ.

6.6 Oppfølgende undersøkelser

Det vil i neste fase være nødvendig å skaffe oversikt over hvilke midlertidige og ev. andre permanente tiltak vegutbygging (anlegg- og rigg, samt deponi) vil føre med seg slik at virkning av disse kan vurderes.

7. Naturmangfold

7.1 Metode

En mer utfyllende metodebeskrivelse er gitt i vedlegg. Det vises også til Statens vegvesens håndbok V712.

7.1.1 Definisjon

Naturmangfold er i denne sammenheng terrestriske (landjorda), limniske (ferskvann) og marine (brakkvann og saltvann) systemer, inkludert livsbetingelser for disse. Naturmangfold defineres i henhold til naturmangfoldloven *"som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning"*. For øvrig dekker utredningstemaet naturmangfoldlovens begreper.

7.1.2 Registreringskategorier

På grunnlag av innsamla kunnskap deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi og som derfor skiller seg fra tilgrensende areal. Beskrivelse av naturmangfoldet bygger på følgende registreringskategorier i henhold til Statens vegvesens håndbok V712:

Tabell 7-1: Registreringskategorier for naturmangfold hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Kategorier	Forklaring
Verneområder og områder med båndlegging	Verneområder eller foreslåtte verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V, §§ 33–51; eller tidligere naturvernloven. Verdensarvområder (naturmangfoldkomponent) Utvalgte naturtyper, jf. naturmangfoldloven § 52
Naturtyper	Viktige naturtyper på land, i ferskvann og marint, jamfør kartleggingsmetodikk fra Miljødirektoratet (www.miljodirektoratet.no) Naturtyper etter miljødirektoratets instruks er anerkjent metode for naturtypekartlegging på land. Denne metoden er basert på systemet «Natur i Norge» (NiN). Tidligere kartleggingsmetode (DN-håndbok 13) skal brukes på de naturtypene hvor det foreløpig ikke er utviklet NiN-basert metodikk. Naturtypedata samlet etter DN-håndbok 13 vil i mange tilfeller vil være den mest oppdaterte kunnskapen som skal brukes i arealforvaltningen. Behovet for nykartlegging etter Miljødirektoratets instruks må vurderes i hvert enkelt tilfelle. På Miljødirektoratets nettsider er det beskrevet hvordan eksisterende data skal brukes. Når det gjelder viktige natur- og kulturlandskap med verdier innen flere ikke-prissatte tema vil naturkomponenten i kulturlandskapet fanges opp igjennom naturtypene for tema naturmangfold.
Arter og økologiske funksjonsområder	Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art. Funksjonsområder er imidlertid ikke begrenset til én art alene, det kan for eksempel omfatte flere arter som opptrer sammen på samme ressurs. Kategorien fokuserer i stor grad på arter av nasjonal forvaltningsinteresse (se verditabell), og kan omfatte områder i ferskvann, brakkvann, kystvann og på land.

Kategorier	Forklaring
	Eksempler på økologiske funksjonsområder er gitt i tabell 6–21, som gjengir naturmangfoldlovens definisjon av begrepet. Loven fokuserer på mobile arter, men avgrensning av økologiske funksjonsområder er like aktuelt for fastsittende arter (NINA-rapport 1598). Rapport 1598 fra NINA operasjonaliserer begrepet for landlevende naturmangfold.
Landskapsøkologiske funksjonsområder	<p>Arealer og landskapselementer som er viktige for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for at artene vandrer eller sprer seg mellom disse.</p> <p>Kategorien landskapsøkologiske funksjonsområder omfatter arealer og landskapselementer som har særlig betydning som formerings-, oppvekst- og forflytningsområder for arter og deres langsiktige overlevelse eller som viktige områder for sentrale økologiske prosesser.</p> <p>Et nettverk av viktige leveområder og forbindelsene mellom dem er viktig for å ivareta naturmangfoldet av arter og økosystemfunksjoner over tid innen et landskap eller større område. Denne kategorien skal bidra til å oppfylle naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer, der målet er at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det er rimelig.</p> <p>Områder for vilt- og fugletrekk, nettverk av ulike våtmarkstyper eller arealer som bidrar til sammenbinding av verneområder samlet utgjør et viktig leveområde for mange arter er eksempler på landskapsøkologiske funksjonsområder.</p> <p>Landskapsøkologiske funksjonsområder kan også omfatte (i) definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer, (ii) arealer og strukturer med særlig betydning for økosystemene og deres prosesser og funksjoner, ev. for deres motstandskraft/tilpasningsevne til forventede naturendringer</p> <p>Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av «grønn infrastruktur», jmfør Stortingsmelding 14 (2015–16).</p>
Geologisk mangfold	Rødlistede eller andre forvaltningsprioriterte geotoper og verdifulle geosteder.

7.1.3 Kunnskapsinnhenting

Kunnskapsinnhenting er gjort gjennom innsamling av foreliggende registreringer og kartlegginger samt overordnet befaring. Det er ikke utført supplerende kartlegging av naturverdier.

Følgende datagrunnlag er benyttet i konsekvensutredningen:

- Miljødirektoratets Naturbase
- Artsdatabanken.no (rødlista, fremmede arter, artskart)
- Flyfoto
- Fellesbefaring 06.06.19
- Eksisterende rapporter

Det finnes mye informasjon i offentlige databaser og tidligere utførte undersøkelser og

rapporter. Datagrunnlaget vurderes som godt nok for dette plannivået.

7.2 Planprogram

Planprogrammet spesifiserer følgende for dette temaet:

I konsekvensutredningen skal det gå frem hvordan prinsippene i naturmangfoldloven er hensyntatt og vektlagt.

Basert på kjente registreringer, samt eventuelle nye registreringer i området skal det vurderes hvilke konsekvenser de ulike alternativene vil gi for naturmangfoldet. Dette gjelder både som følge av direkte inngrep og indirekte konsekvenser tiltaket kan få for naturtyper, arts mangfold og barrierevirkning eller fragmentering av helhetlige miljø. Mulige avbøtende tiltak skal konkretiseres og beskrives. Basert på tilbakemeldinger til planprogrammet og befarung i planområdet skal det vurderes om det er behov for ytterligere kartlegginger.

Konsekvenser av håndtering av overskuddsmasser samt fremmede arter skal være en del av utredningen.

Forhold som skal (kartlegges/utdypes) innenfor tema naturmiljø er:

- *Hvordan prinsippene i naturmangfoldloven er tatt hensyn til og vektlagt*
- *Ved behov skal det foretas nye registreringer i området*
- *Vurdering av konsekvensene ved de ulike løsningsalternativene for naturtyper, arts mangfold og barriereverknad/fragmentering av helhetlige miljø.*
- *Eventuelle avbøtende tiltak skal beskrives*

Planprogrammet viser til tidligere versjon av håndbok for konsekvensutredninger, men denne rapporten tar utgangspunkt i ny håndbok V712. Det er gjort noen forenklinger for å imøtekomme ønsket omfang til kommunedelplannivå. Det er eksempelvis kun gjennomført en enkel overordnet befarung av et begrenset område av interesse. Hvordan prinsippene i naturmangfoldloven er tatt hensyn til og vektlagt vil fremgå av planbeskrivelsen.

7.3 Dagens situasjon

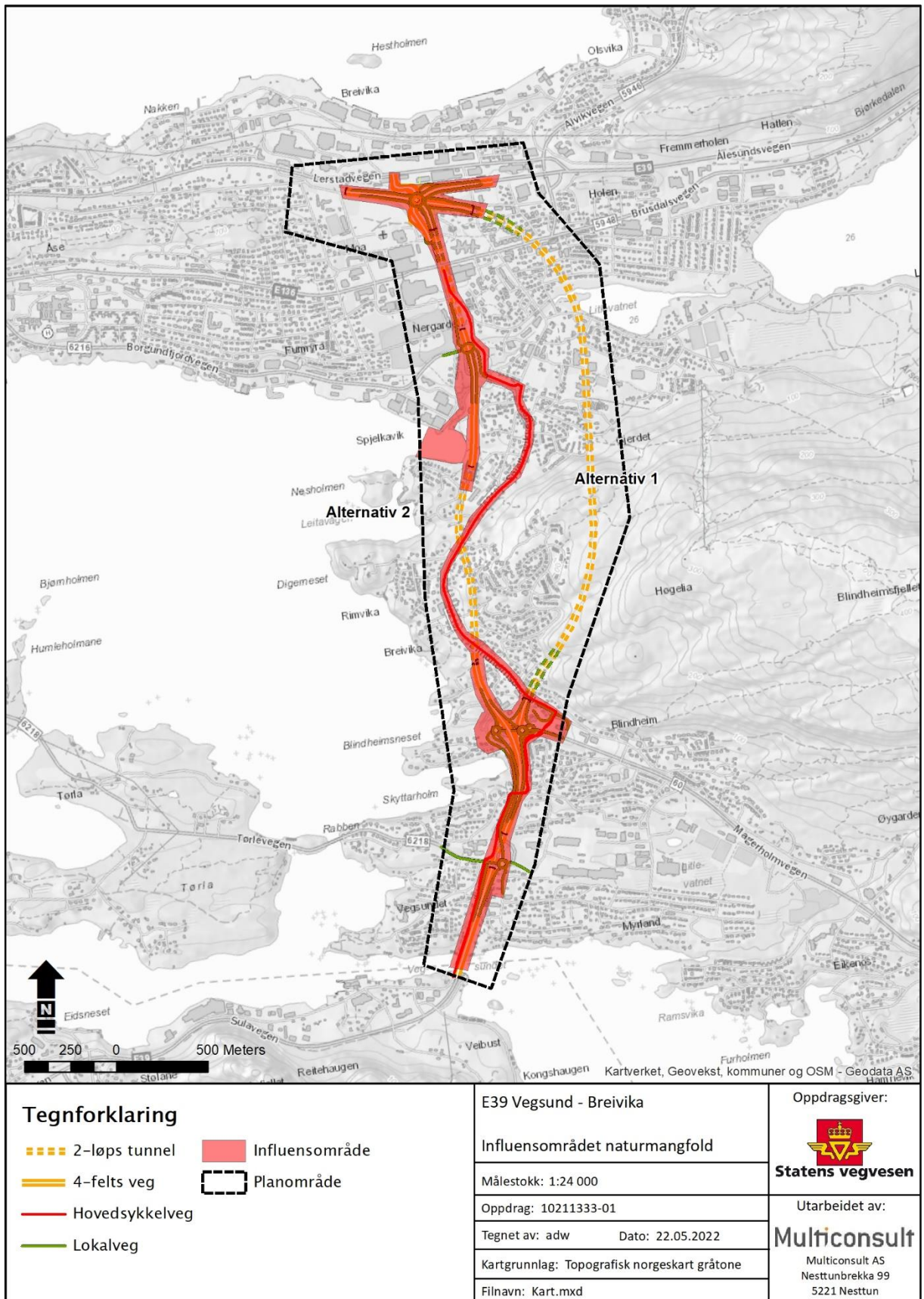
7.3.1 Influensområdet

Utstrekningen til influensområdet vil variere avhengig av hvilke arter og livsmiljøer man vurderer. For vegetasjon/planteliv og mindre arealkrevende dyrearter kan en vei gi begrensede virkninger når man kommer noen få meter bort fra selve inngrepet. Influensområdet til veien vil i dette tilfellet være lite. For mer arealkrevende dyr og sky/sårbare arter vil influensområdet være langt større. Dette gjelder for eksempel hjortedyr som har sesongtrekk mellom sommer- og vinterbeiter og flere fuglearter som er sårbare for støy og menneskelig ferdsel i etablerings- og hekketiden.

Influensområdet for naturmangfold avgrenses her av de arealene som grenser opp mot de ulike vegtrasèene og er vist på kart i figur 7-1.

Området er i hovedsak preget av bebyggelse og infrastruktur. Det er i GISlink avmerket et hjortetrekk som krysser midt i planområdet, og strekker seg omtrent fra Høgelia til Leitavågen. Det har vært en omfattende boligutbygging i området siden registreringen av hjorttrekket (i 1986), og trekket vurderes derfor som lite relevant i dag. Fuglearter som blir berørt av utbyggingsplanene vurderes å være vant til menneskelig aktivitet. For akvatisk og marint naturmangfold er influensområdet her definert som elvestrengen fra krysningpunktet og til nærmeste sjø. Sjøen vil også kunne være en del av influensområdet, f.eks. i forbindelse med forurensing og andre påvirkninger som kan spres med vannveiene. Innerste del av Spjelkavika er inkludert på kartet da området er relativt avgrenset og ligger nært tiltaksområdet. Andre nærliggende sjøområder er ikke inkludert i influensområdet, eller avgrenset på kartet, da det forutsettes at tiltaket ikke vil ha direkte påvirkning på disse. Det må i senere faser iverksettes midlertidige avbøtende tiltak for å redusere risiko for påvirkning av sjøområdene. Naturområder over planlagte tunneler er vanligvis ikke inkludert i influensområdet. En risikofaktor som må vurderes er drenering av overliggende områder på grunn av innlekkasje i tunnel under driving. Her er det lagt inn forutsetning om at tunnelalternativene ikke vil føre til innlekkasje og endret vannføring for resipientene i planområdet.

Omfang og plassering av eventuelle riggområder og massetipper er ikke avklart. Disse vil også bli en del av influensområdet for tiltaket.



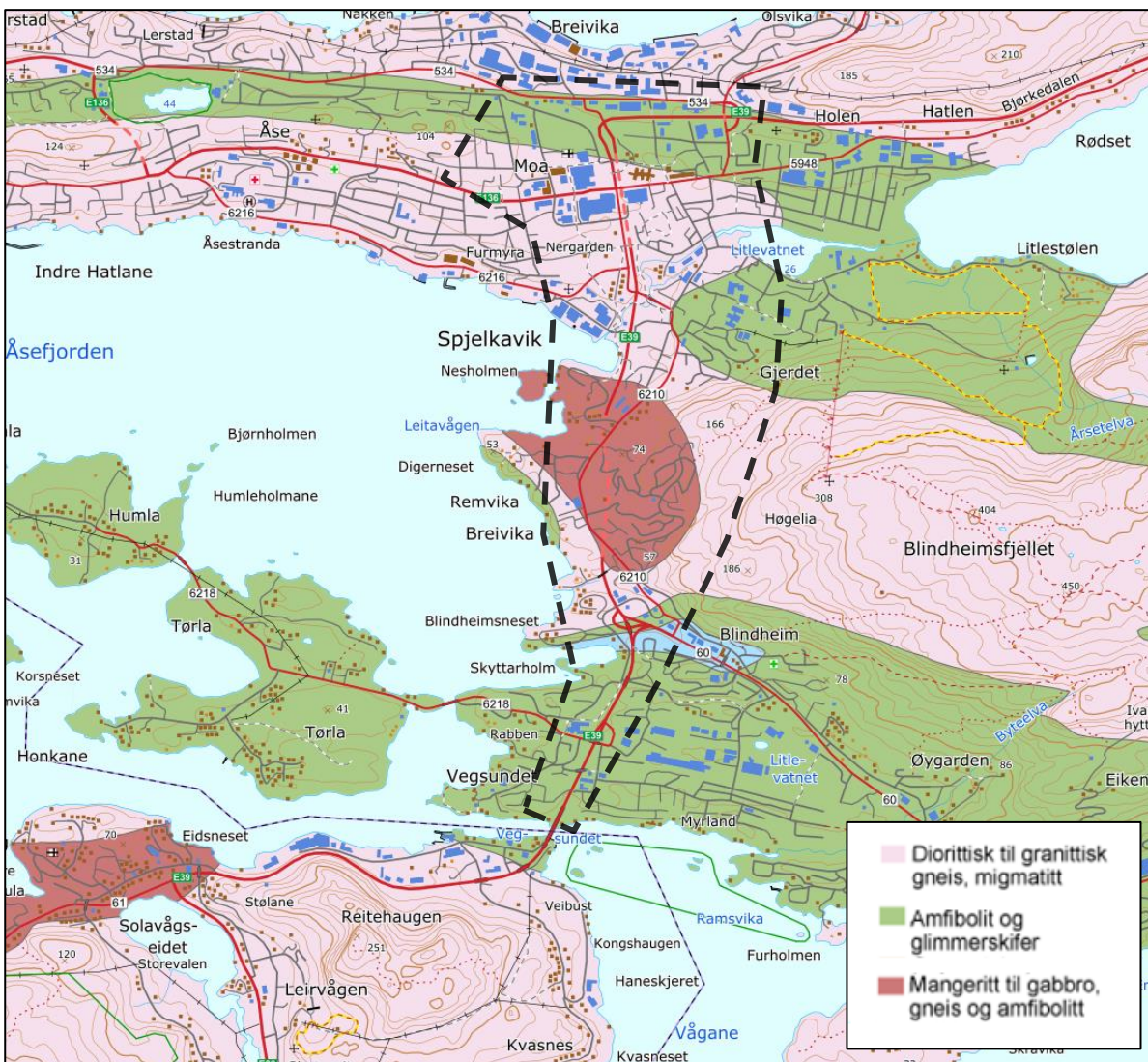
Figur 7-1: Influensområdet for naturmangfold.

7.3.2 Generell områdebeskrivelse

Planområdet ligger i nærhet til by og boligområder, og store deler er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet.

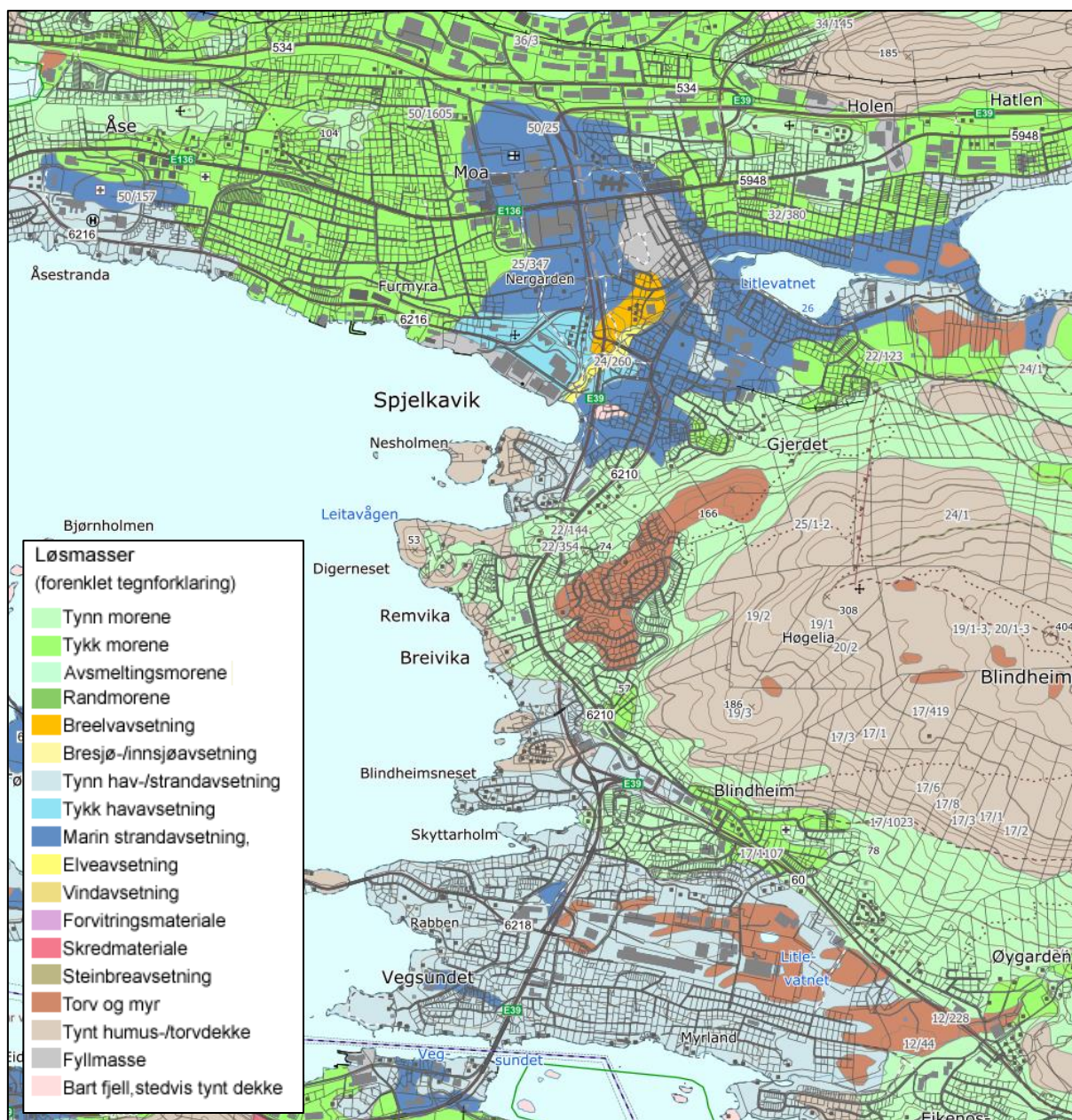
Naturgeografisk ligger planområdet innenfor boreonemoral vegetasjonssone med innslag av sørboreal vegetasjonssone i østre deler. Dette innebærer innslag av varmekjær edelløvskog i sørvendte lier med godt jordsmonn, mens høyereliggende deler av planområdet preges av mindre kravfulle løvtrær og barskog. Vegetasjonsseksjonen er sterkt oseanisk (O3), noe som tilsier en klar overvekt av kystbundne arter.

Berggrunnen (NGU) i søndre og nordøstre del av området, samt en smal stripe mot Breivika, består av amfibolitt og glimmerskifer. I nord ved Moa og øst mot Emblemsfjellet består berggrunnen av diorittisk til granittisk gneis (migmatitt), mens det i midtre deler er et område med magneritt til gabbro. Generelt gir gneis og gabbro, som er relativt harde bergarter, lite grunnlag for å finne krevende plantearter. Amfibolitt er en bergart som vanligvis gir opphav til noe mer krevende flora, se figur 7-2.



Figur 7-2: Berggrunn i planområdet. Planområdet er merket med svart stiplede linje. Kilde: NGU.

Iht. Nasjonal database over løsmasser (NGU) er området ved Vegsund preget av tynn hav- og strandavsetning. Området mellom Breivika og Blindheimsfjellet er dominert av morene- materiale og med innslag av torv og myr. Vider mot nord er det dominans av marin strandavsetning, med innslag av tykk havavsetning og breelavsetning, se figur 7-3.



Figur 7-3: Løsmasser i planområdet. Kilde: NGU.

Vegetasjonen i området er preget av nærhet til by og har stedvis parkpreg, se figur 7-4 som gir en oversikt over arealtyper i området.



Figur 7-4: Arealtyper i planområdet. Kilde: NIBIO (AR5).

7.3.3 Landskapsøkologiske funksjonsområder

I området som blir berørt er det lite sammenhengende naturområder. Det er enkelte grønne korridorer av begrenset størrelse. I tillegg er det kantvegetasjon langs vassdragene som er viktige buffersoner og vandringskorridorer i et område som er sterkt preget av utbygging og menneskelig påvirkning. Et lokalt viktig landskapsøkologisk funksjonsområde, en grøntkorridor, er avgrenset langs Spjelkavassdraget og vist på kartskissen i figur 7-8. I tillegg vil Vegsundet utgjøre en landskapsøkologisk funksjon siden den binder sammen Åsefjorden/Borgundfjorden med Storfjorden (vandringskorridor for sjøfugl).

7.3.4 Vernet natur

I østre del av Vegsundet, rett sør for planområdet, er det i naturbase registrert et naturreservat, Vegsundholmane–Veibustholmen naturreservat (ID: VV00002906) som er vernet gjennom verneplan for sjøfugl. Området er et viktig hekkeområde for bl.a. fiskemåke (NT) og ærfugl (NT), samt også andre sjøfuglarter, se figur 7-5.

Det er ingen registreringer av prioriterte arter eller deres økologiske funksjonsområder innenfor planområdet.



Figur 7-5: Vernet natur i planområdet. Kilde: Miljødirektoratet (Naturbase).

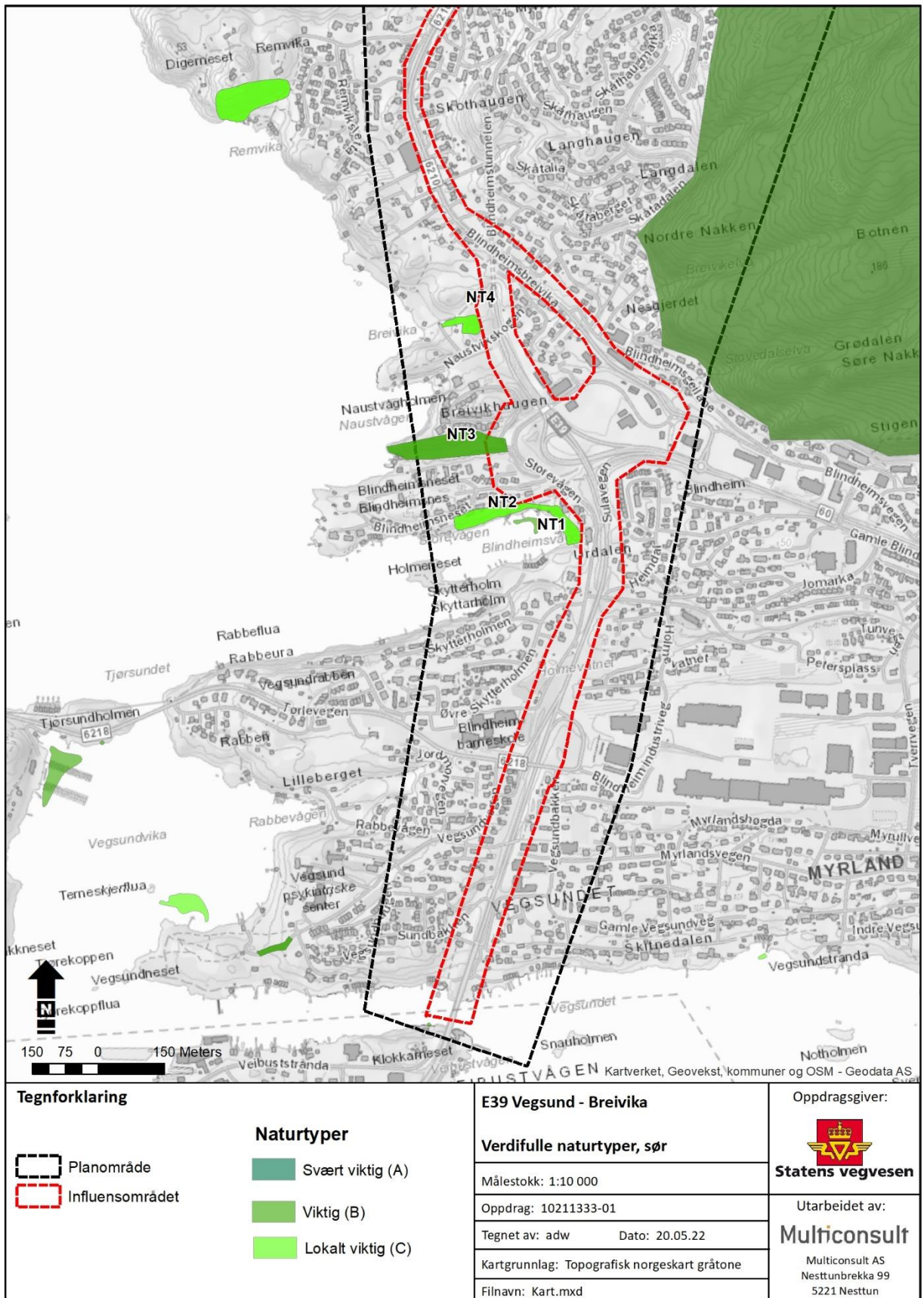
7.3.5 Viktige naturtyper

Det er registrert flere viktige naturtyper i planområdet, og et par ligger tett opp mot influensområdet. Naturtypene er vist i figur 7-6 og figur 7-7.

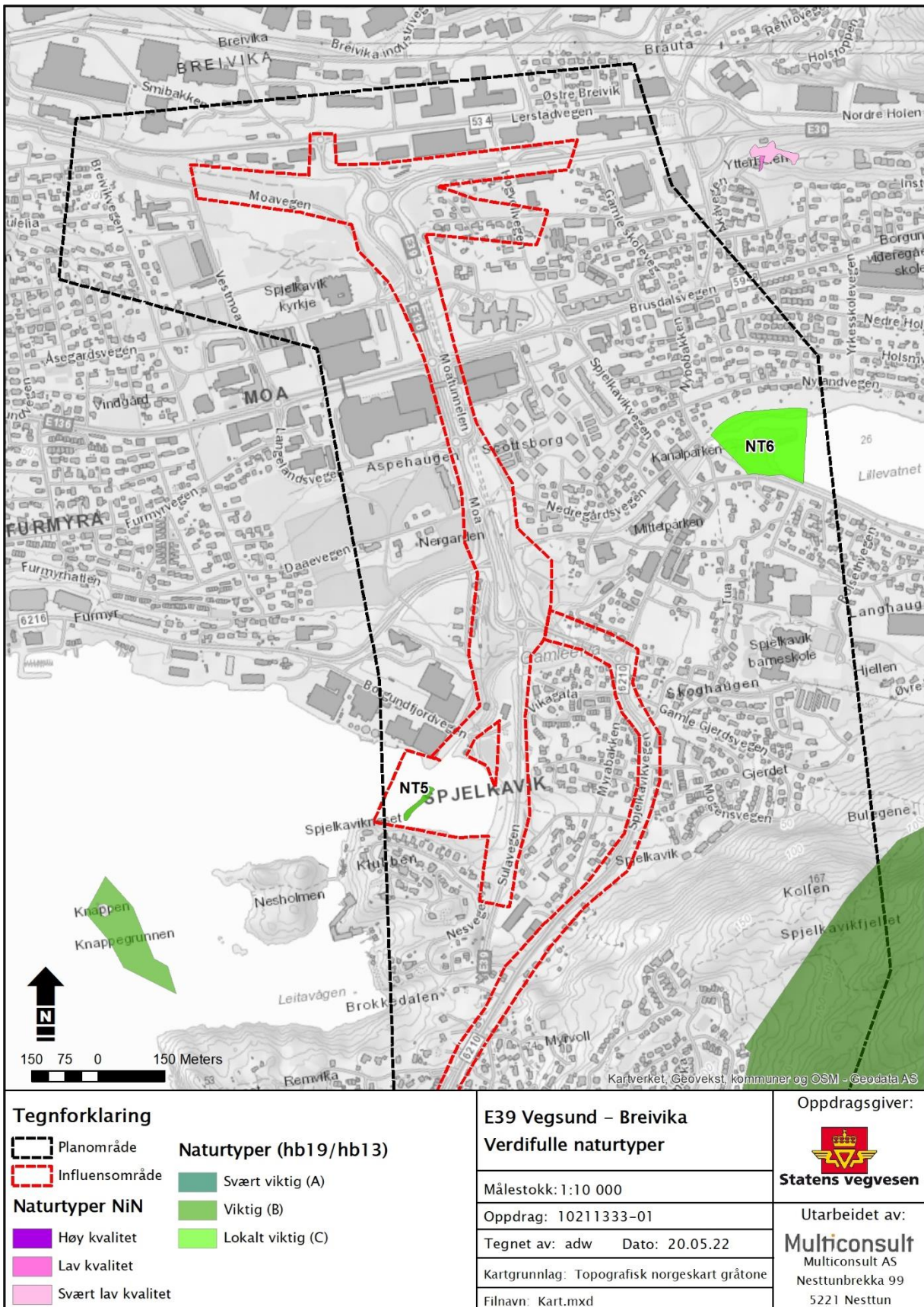
Det er ikke gjennomført NiN-kartlegging i planområdet, men det er kartlagt etter denne metodikken ved østre del av Brusdalsvatnet og vestover mot Lillevatnet like øst for planområdet

Tabell 7-2: Viktige naturtyper i planområdet

Nr	Namn	ID	Naturtype	Delnaturtype	Areal	Verdi
NT1	Storevågen	BM00111790	Ålegrassamfunn	Vanlig ålegras	0,8	B
NT2	Blindheimsvågen	BN00010791	Rik edellauvskog	Lågurt-hasselkratt	7,8	C
NT3	Stovedalselva	BN00044705	Rik edellauvskog	Lågurt-eikeskog	12	B
NT4	Blindheimsbreivika	BN00010812	Rik edellauvskog	Lågurt-hasselkratt	2,2	C
NT5	Spjelkavika	BM00111790	Ålegrassamfunn	Vanlig ålegras	1,2	B
NT6	Lillevannet	BN00044698	Rik kulturlandskapssjø	Kalkfattigere utforming	26,5	C



Figur 7-6: Oversikt over verdifulle naturtyper i søndre del av planområdet. Kilde: Miljødirektoratet (Naturbase).



Figur 7-7: Oversikt over verdifulle naturtyper i nordre del av planområdet. Kilde Miljødirektoratet (Naturbase).

7.3.6 Økologiske funksjonsområder for arter

Viltområder og habitat

I Vegsundet er det som tidligere nevnt et viktig område for sjøfugl. Området omfatter et naturreservat og sundet har i tillegg en landskapsøkologisk funksjon siden det binder sammen Åsefjorden/Borgundfjorden med Storfjorden (vandringskorridor for sjøfugl).

Spjelkavikvassdraget, også kalt Gamleelva, i nordre del av planområdet har trolig en liten bestand av elvemusling (VU), samt sjøørret og en liten bestand av laks. Det er påvist høy tetthet av ørretunger i elva og habitatforholdene er gode med grovsteinet bunn, stedvis god vannføring og tett kantvegetasjon.

Elvemusling er en ansvarsart for Norge, og den norske bestanden utgjør en betydelig del av den gjenværende europeiske bestanden. Det har også i Norge vært en tilbakegang av arten og det er utarbeidet tiltaksplaner for å få opp levedyktige populasjoner (10). Bestanden i Spjelkavikvassdraget (nedenfor Lillevatnet) ble i 2013 vurdert som sparsom, men med en viss rekruttering da larvestadier til muslingen er observert på ørret (11). I en undersøkelse fra 2013 utført av UiO er det ikke funnet muslinger videre nedover vassdraget nedstrøms utløpsområdet fra Lillevatnet (12). Det skal være utført undersøkelser med hensyn på tilstanden til elvemuslingen i vassdraget i senere tid, men resultater av disse er ikke kjent. Det er ingen registreringer i Artskart etter 2013. Vassdraget er til tider belastet som en følge av liten vannføring og forurensing. Situasjonen for elvemuslingen i nedre del av Spjelkavikvassdraget er trolig kritisk.

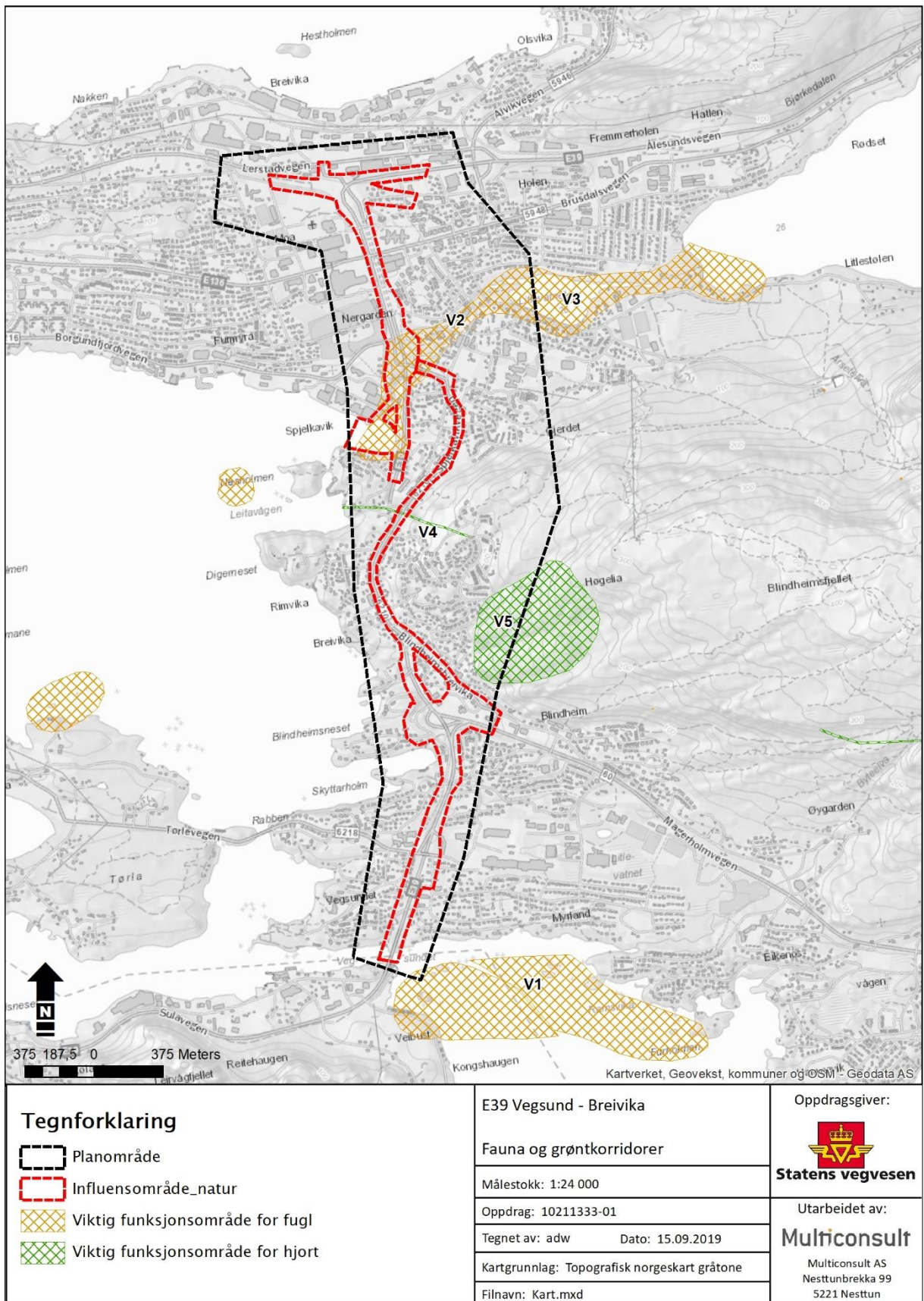
Tabell 7-3: Viktige økologiske funksjonsområder for arter i planområdet

Nr	Navn	Beskrivelse	Verdi
V1	Vegsundholmane/ Veibustholmen	Område med flere hekkende sjøfugler, deriblant rødlistede arter som makrellterne (EN), fiskemåke (VU), ærfugl (VU), tjeld (NT) og storskarv (NT). Området har også en viss funksjon som raste- og overvintringsområde for enkelte arter av sjø-/vannfugl. Blant annet er dvergdykker (EN) registrert her. Vegsundet er også en viktig trekkorridor for sjøfugl. Avgrensingen av lokaliteten er omtrentlig. Funksjonsområdet er noe større enn verneområdet, og en trekkorridor vil også omfatte arealer vest for Vegsundbrua.	Svært stor
V2	Spjelkavikvassdraget	Elvemusling (VU), sjøørret og ål (EN) er registrert i Gamleelva som renner lengst sør. Vassdraget nedstrøms Lillevannet og utløpsområdet i Spjelkavika er også registrert som funksjonsområder for dvergdykker (EN) og vannrikse (VU)., selv om disse nok i første rekke forekommer i Lillevannet (begge arter) og utløpssonen ved Spjelkavika (dvergdykker). Langs vassdraget er det også registrert ask (EN) i et område like ovenfor brua for Spjelkavikvegen.	Svært stor

Nr	Navn	Beskrivelse	Verdi
V3	Lillevannet	Område med flere sjøfugler og våtmarksfugler, registrert som funksjonsområde for flere rødlistede arter, deriblant sothøne, dvergdykker (EN) og vannrikse (VU).	Svært stor
V4	Brokkedalen	Trekkvei for hjort	Noe
V5	Høgelia	Vinterbeite for hjort	Noe

I tillegg er det påvist gamle asketrær (VU) i naturtypelokaliteten Blindheimsbreivika (NT α 4) og ved Elvebakken rett sør for Moa.

Landskapsøkologiske funksjonsområder og økologiske funksjonsområder for arter er vist på kartskisse i figur 7–8.



Figur 7-8: Oversikt over funksjonsområder for arter i planområdet.

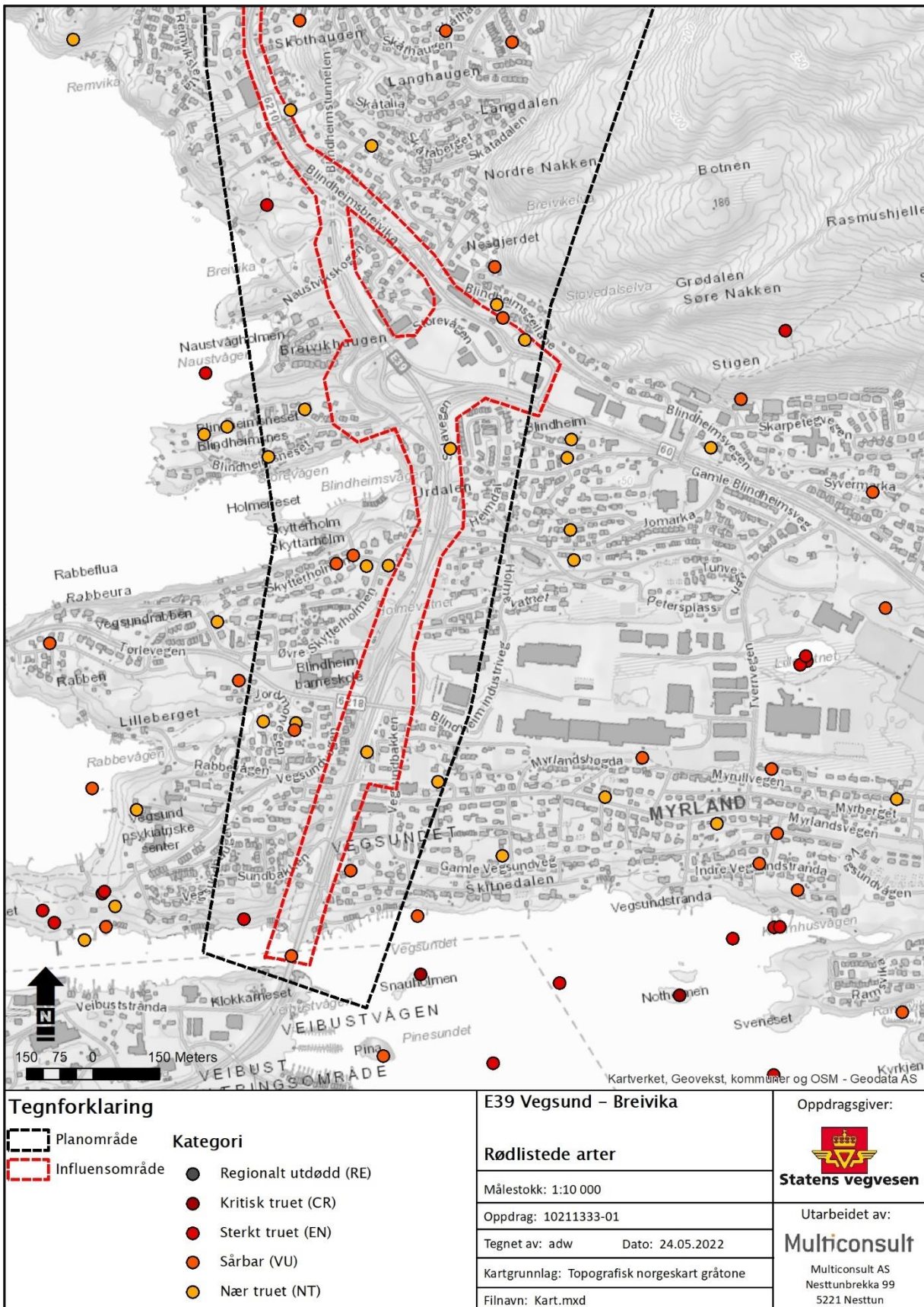
Rødlistearter

Det er påvist flere rødlistede arter i planområdet og influensområdet. Arter som er registrert i *planområdet* er vist i tabell 7–9. Kolonnen merket obs viser antallet registreringer i planområdet. Forekomsten av rødlistede arter i planområdet er vist på kartskisser i figurene 7–9 og 7–10.

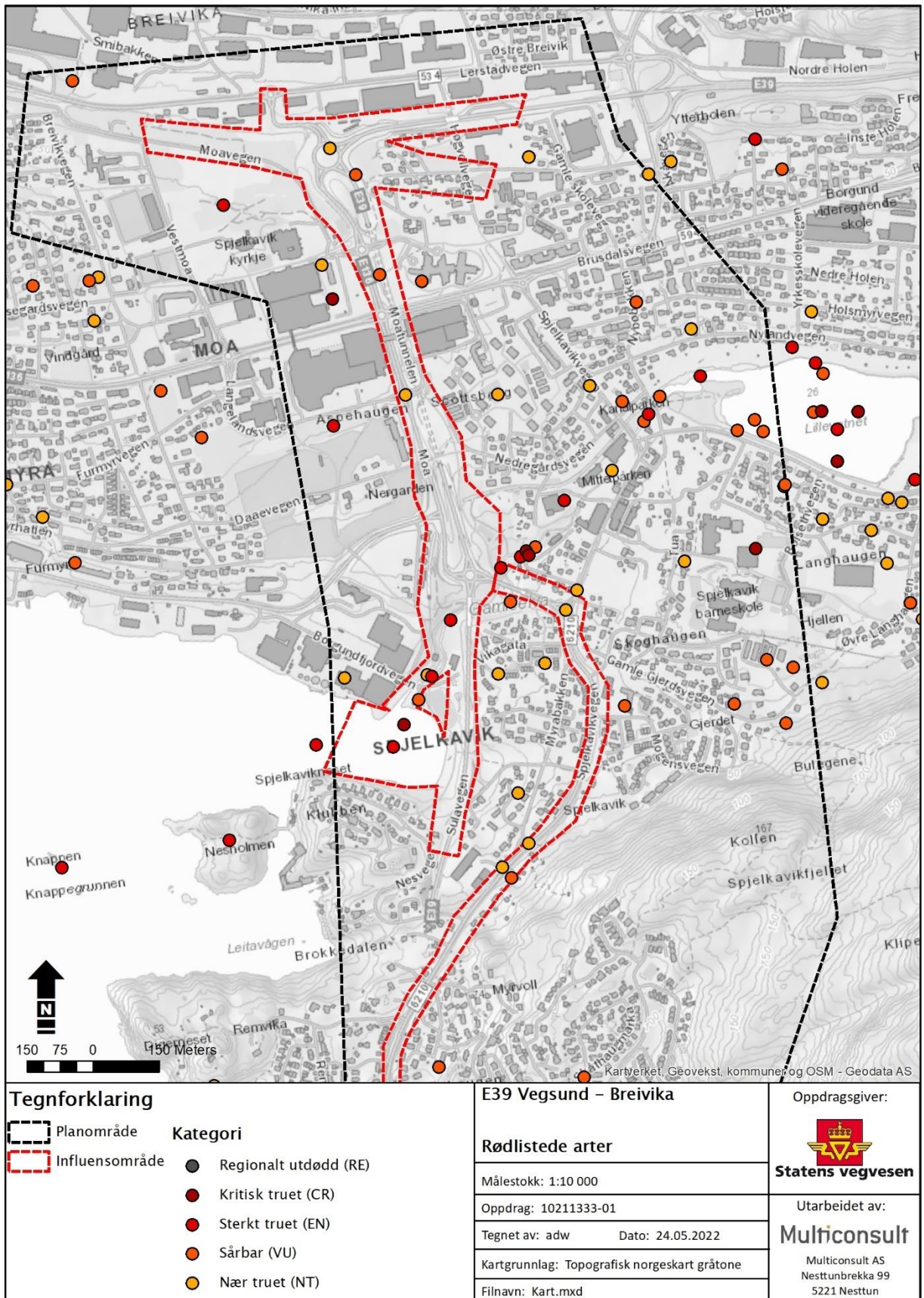
Tabell 7–4: Rødlistede arter i planområdet

Artsgruppe/art	Status	Forekomst	# obs ¹
Fugl			
Hettemåke	CR	Registrert ved Moa, Sandingane og Lillevatnet. Også flere observasjoner i Vegsundet utenfor planområdet	3
Makrellterne	EN	Registreringer i Vegsund, og sjøområdet vest for planområdet,	–
Bergand	EN	En registrering i Spjelkavika	1
Brushane	VU	En registrering ved Moa (rastende, ikke-hekkende fugler)	1
Granmeis	VU	En rekke registreringer ulike steder i planområdet	16
Grønnfink	VU	En rekke registreringer ulike steder i planområdet	24
Gråmåke	VU	Registreringer ved Lillevatnet og i Spjelkavika	7
Vannrikse	VU	Registreringer i Lillevatnet og Spjelkavikvassdraget	1
Sothøne	VU	Registreringer i Lillevatnet	2
Ærfugl	VU	Registreringer i Spjelkavika og i Vegsundet	7
Fiskemåke	VU	Registreringer i Spjelkavika, ved Moa og i Vegsundet	2
Sivhøne	VU	Registreringer i Lillevatnet	1
Svartand	VU	Registreringer ved Sandingane	5
Gulspurv	VU	Spredte registreringer i planområdet	7
Høsehauk	VU	En registrering i Spjelkavika	1
Tjeld	NT	En registrering ved Høgvollen/Moa	1
Tyrkerdue	NT	Flere registreringer i nordre del av planområdet	9
Gråspurv	NT	En rekke registreringer ulike steder i planområdet	28
Tårnseiler	NT	Noen registreringer ved Spjelkavika og Moa	3
Storskarv	NT	En registrering ved Sandingane	1
Stær	NT	Registreringer i Spjelkavika, ved Myrabakken og ved Moa	5
Fisk			
Ål	EN	Det er registrert ål i Spjelkavikvassdraget.	2
Karplanter			
Ask	EN	Det er registrert innslag av ask flere steder i planområdet.	6
Alm	EN	Registrert ved Vegsundet, vest for E39	1
Skoghøymol	CR	Registrert ved Spjelkavikelva like ovenfor brua for Spjelkavikvegen	3
Dunmjølke	VU	En registrering ved Gjerdes gartneri i Spjelkavik	1

Artsgruppe/art	Status	Forekomst	# obs ¹
Lav			
Skorpeglye	VU	En registrering ved Spjelkavika	1
Smånesle	VU	En registrering ved Gjerdes gartneri i Spjelkavik	1
Bløtdyr			
Elvemusling	VU	Det er registrert elvemusling i Spjelkavikvassdraget.	2
Pattedyr			
Piggsvin	NT	Påkjørt ved Moa. Forekommer trolig spredt i det meste av planområdet.	1



Figur 7-9: Oversikt over rødlistede arter i søndre del av planområdet. Kilde: Artsdatabanken (Artskart).



Figur 7–10: Oversikt over rødlistede arter i nordre del av planområdet. Kilde: Artsdatabanken (Artskart).

Fremmede arter

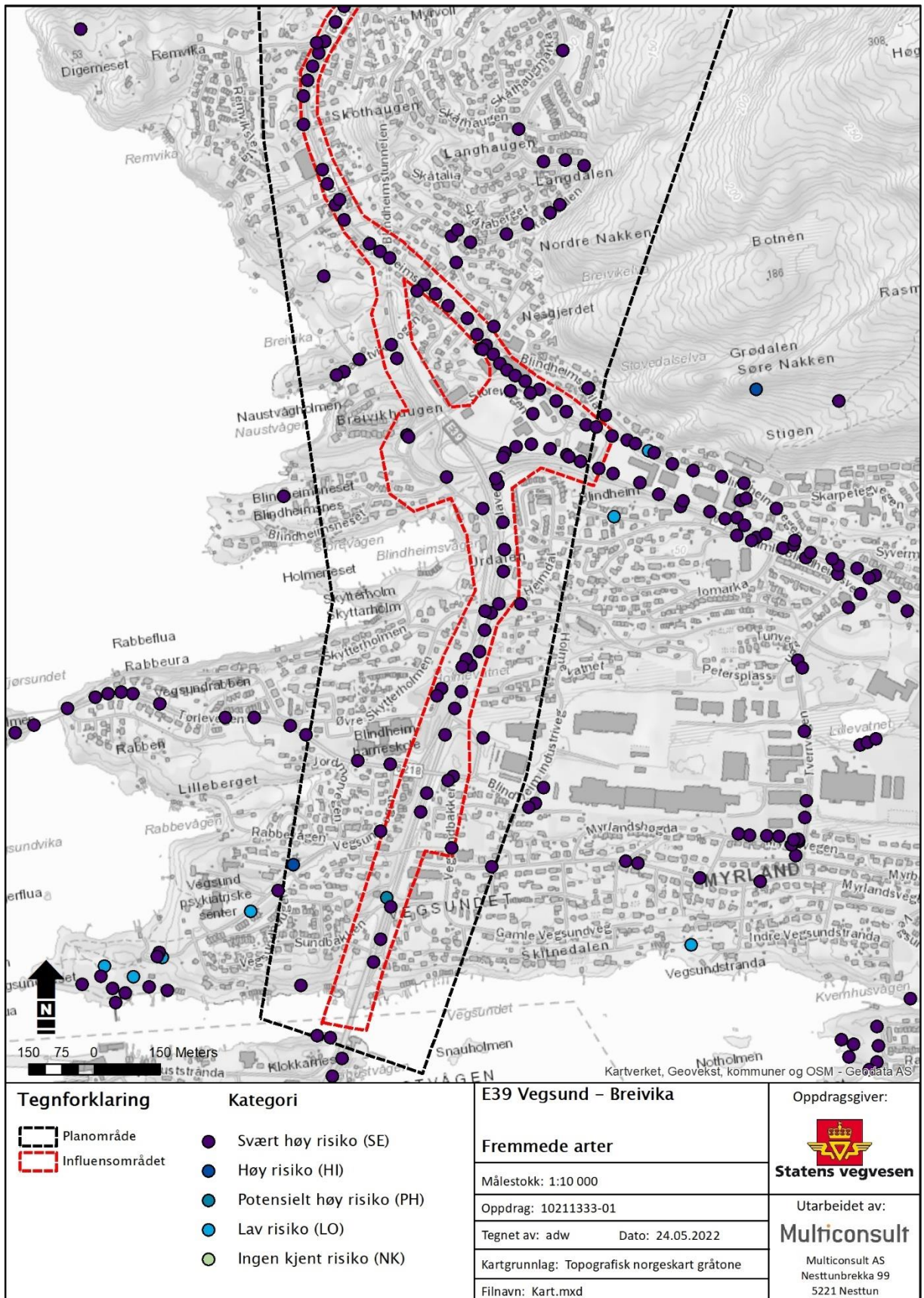
Det er i artskart flere registreringer av fremmede arter i influensområdet, i hovedsak knyttet til veger og bebyggelse. Platanlønn er blant de artene som er registrert oftest. Det er også registreringer av blant annet parkslirekne, gyvel, legepestrot, klasespirea, hagelupin og fagerfredløs i områder som vil bli berørt. Alle de nevnte artene er i risikokategori svært høy økologisk risiko. Enkelte av artene f.eks. parkslirekne medfører et behov for å håndtere stor mengde masser på en forskriftmessig måte, og masser infisert av f.eks. parkslirekne kan ikke håndteres fritt.

Forekomstene av parkslirekne er relativt store. Det anbefales å iverksette tiltak med bekjempelse på et tidlig stadium for å forsøke å redusere planteforekomstene for å redusere mengden masser som må håndteres som infisert under anleggsfasen.

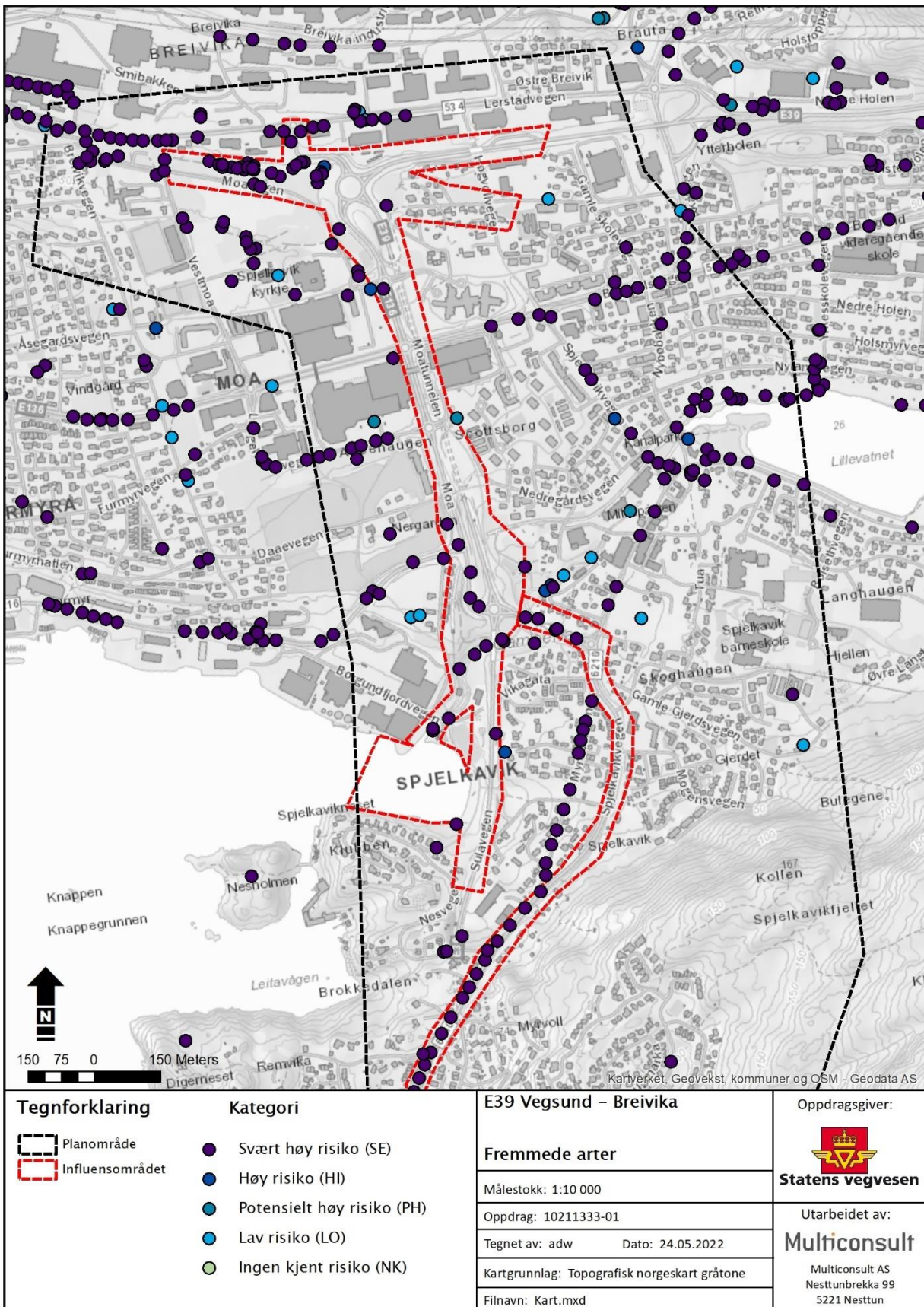
Fremmede arter som er registrert i *influensområdet* er vist i tabell 7-5. Kolonnen merket obs viser antallet registreringer innenfor influensområdet. Utbredelsen av fremmede arter er vist på kartskisser i figur 7-11 og figur 7-12.

Tabell 7-5: Fremmede arter i influensområdet

Artsgruppe/art	Status	Forekomst	# obs
Karplanter			
Fagerfredløs	SE	Spredt langs vei i nordre del av området	3
Balsampoppel	SE	En registrering i Blindheimsbreivika	1
Gullregn	SE	En registrering i sør langs E39 ved Holmevatnet	1
Gyvel	SE	En registrering i sør langs E39 ved Holmevatnet, samt ved Blindheim	3
Hagelupin	SE	Spredte registreringer, særlig ved Blindheim og rett nord for Moa	19
Kjempebjørnekjeks	SE	Registreringer rett nord for Moa	2
Klasespirea	SE	En registrering ved Blindheim barneskole og en ved busslomme Urdal	2
Legepestrot	SE	Enkelte registreringer nord for Moa, samt en ved Spjelkavikvegen	5
Parkslirekne	SE	Flere registreringer i hele området, særlig ved Blindheim, langs elva ved Spjelkavik og nord for Moa	33
Platanlønn	SE	Den mest tallrike fremmede arten i influensområdet. Svært vanlig i området.	75
Rynkerose	SE	Registreringer rett nord for Moa	10
Rødhyll	SE	En registrering ved Gamleelva, nær Spjelkavik og to ved Moa	3
Spansk kjøvel	SE	Ved bensinstasjon nær Vegsundet	1
Vinterkarse	SE	En registrering ved Blindheim	1
Amerikahumleblom	HI	En registrering ved Gamleelva, nær Spjelkavik	1
Buskmure	PH	En registrering i sør langs E39 ved Vegsundet	1
Fjærnellik	LO	En registrering i sør langs E39 ved Vegsundet	1
Kulenøkleblom	LO	En registrering ved Gamleelva, nær Spjelkavik	1
Vårsvineblom	LO	En registrering ved Blindheim	1
<i>Phytophthora plurivora</i>	LO	Parasittisk sopp registrert ved Spjelkavikelva	



Figur 7-11: Oversikt over fremmede arter i søndre del av planområdet. Kilde: Artsdatabanken (Artskart).



Figur 7-12: Oversikt over fremmede arter i nordre del av planområdet. Kilde: Artsdatabanken (Artskart).

7.3.7 Geosteder

Det er ikke utført en systematisk kartlegging av geologiske forekomster og geosteder i influensområdet, men eksisterende informasjon i *Verneverdige naturområde i Møre og Romsdal* (Fylkesmannen i Møre og Romsdal) og *Geologisk naturarv* (NGU) er gjennomgått. Det er ingen registreringer av viktige geosteder i influensområdet.

7.3.8 Vannmiljø og miljømål

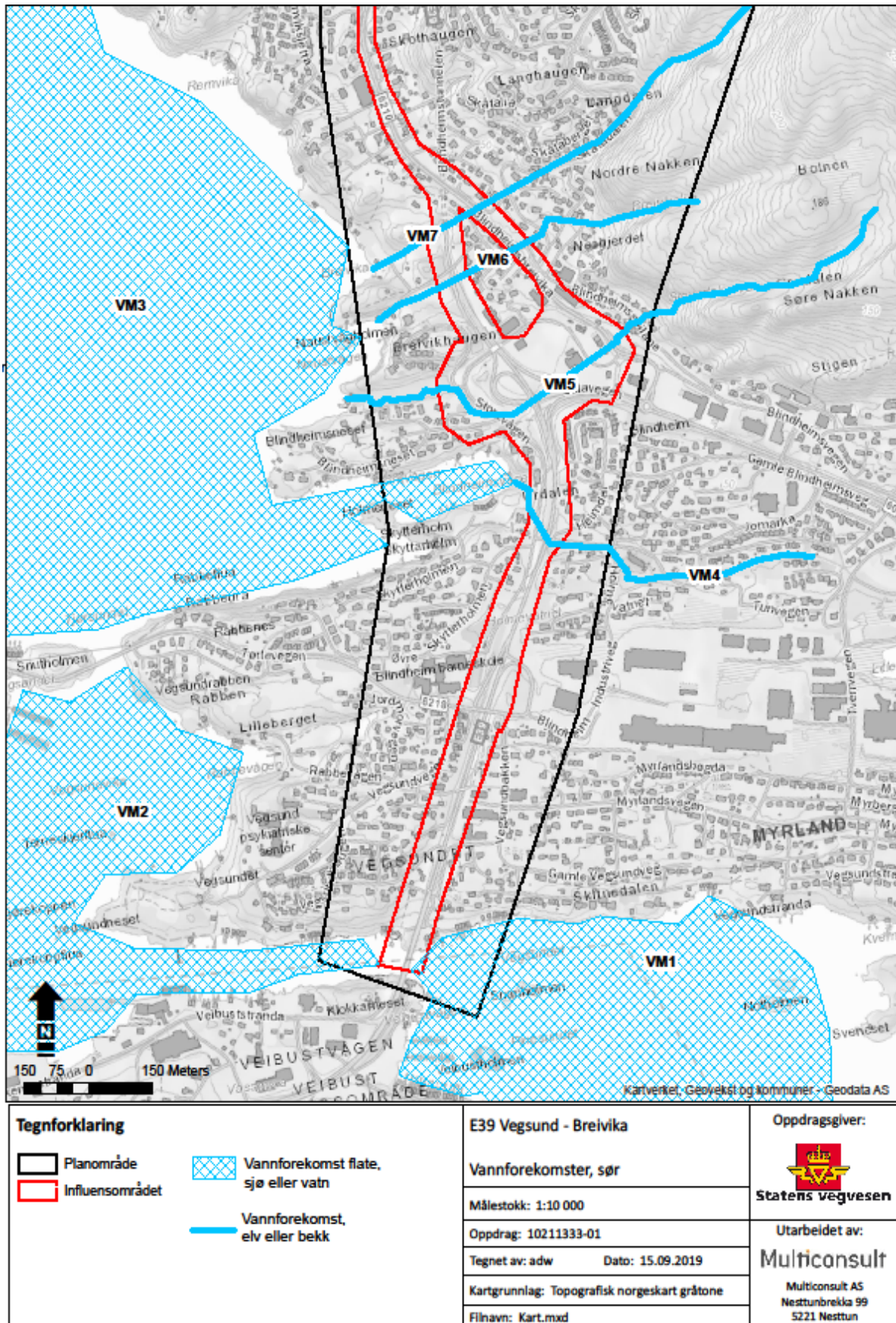
Planområdet ligger i sin helhet relativt nært marine områder, med Åsafjorden og Vegsundet vest og sør for planområdet, og krysser også flere små vassdrag. En oversikt over vannforekomster og bekker i planområdet er vist i tabell 7-6 under. Informasjon om vannforekomster er hentet fra vann-nett. Lokalisering av vassdragene er vist i figur 7-13 og figur 7-14.

Tabell 7-6: Vassdrag som krysser eller ligger i nærheten av influensområdet.

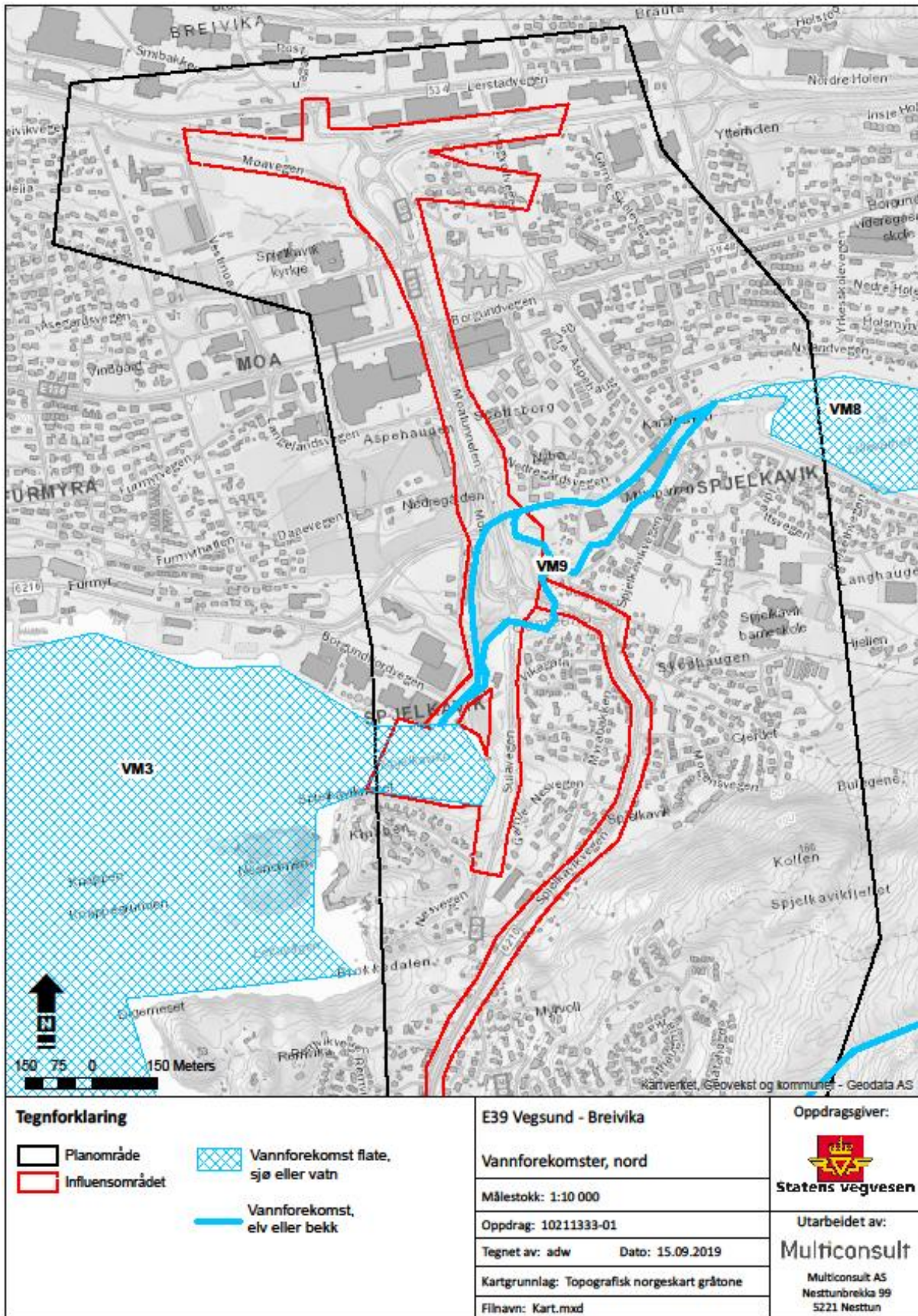
Nr	Navn	Beskrivelse
VM1	Vegsundet øst, del av Storfjorden ytre	Vannforekomst: 0301020300-1-C Kystvann Type: beskyttet kyst/fjord, euhalin, beskyttet bølgeeksponering, middels tidevann, delvis blandet i vannsøylen, moderat strømhastighet, moderat oppholdstid for bunnvann Økologisk tilstand: God Kjemisk tilstand: Ukjent Risikovurdering: Ingen risiko Påvirkning: diffus avrenning fra spredt bebyggelse, punktutslipp fra renseanlegg og akvakultur. Liten grad. Deler av forekomsten inngår i delområde N1.
VM2	Eidssundet (Vegsundet vest)	Vannforekomst: 0301021201-1-C Kystvann Type: oksygenfattig fjord, polyhalin, beskyttet bølgeeksponering, middels tidevann, delvis blandet i vannsøylen, svak strømhastighet, lang oppholdstid for bunnvann Økologisk tilstand: Moderat Kjemisk tilstand: Dårlig Risikovurdering: Nye tiltak nødvendig for å nå god miljøtilstand. Påvirkning: diffus avrenning fra byer/tettsteder (liten grad), punktutslipp fra industri (stor grad) og avløpsvann (liten grad). Forurensede sedimenter i området. Deler av forekomsten inngår i delområde N1.
VM3	Åsefjorden, indre	Vannforekomst: 0301021203-1-C Kystvann Type: beskyttet kyst/fjord, euhalin, beskyttet bølgeeksponering, middels tidevann, delvis blandet i vannsøylen, moderat strømhastighet, moderat oppholdstid for bunnvann Økologisk tilstand: Moderat Kjemisk tilstand: Dårlig Risikovurdering: Nye tiltak nødvendig for å nå god miljøtilstand Påvirkning: diffus avrenning fra byer/tettsteder (ukjent grad), diffus avrenning og utslipp fra infrastruktur (ukjent grad), punktutslipp fra industri (stor og liten grad) og avløpsvann (liten grad).

Konsekvensutredning – Kommunedelplan for E39 Vegsund – Breivika

Nr	Navn	Beskrivelse
		Deler av forekomsten Inngår i delområde N2 og delområde N6.
VM4	Bekk fra Blindheimsfjellet med utløp i Storevågen/ Blindheimsvågen (søndre del av planområdet)	Ikke registrert som en vannforekomst. Går stedvis åpen, stedvis i rør /kulvert. I kulvert under dagens E39. Forekomsten inngår under delområde N3 og konsekvenser vurderes der
VM5	Stovedalselva	Ikke registrert som en vannforekomst. Går stedvis åpen, stedvis i rør /kulvert. I kulvert under dagens E39 Har utløp i søre Naustvågen. Trolig gyting av anadrom ørret. Forekomsten inngår under delområde N4 og konsekvenser vurderes der.
VM6	Breivikelva	Ikke registrert som en vannforekomst. Går stedvis åpen, stedvis i rør /kulvert. I kulvert under dagens E39 Har utløp i nordre Naustvågen. Trolig gyting av anadrom ørret. Åpen strekning berøres ikke direkte av tiltaket, og inngår ikke i noen delområder. Avrenning i anleggsfasen må håndteres i videre miljøoppfølging
VM7	Elv ved Langdalen	Ikke registrert som en vannforekomst. Går i hovedsak i rør /kulvert i planområdet. Åpen strekning berøres ikke direkte av tiltaket, og inngår ikke i noen delområder. Avrenning i anleggsfasen må håndteres i videre miljøoppfølging
VM8	Lillevannet	Vannforekomst: 101-31429-L Type: liten, kalkfattig, klar (TOC2-5) Økologisk tilstand: God Kjemisk tilstand: Ukjent Risikovurdering: Ingen risiko. Registrerte påvirkninger har liten effekt og miljømål forventes innfridd Påvirkning: Hydrologiske endringer (liten grad), diffus avrenning fra byer/tettsteder (ukjent grad), forsøpling /søppeltipper (liten grad), hydromorfologisk ved dumping/utfylling (liten grad), diffus avrenning fra spredt bebyggelse (liten grad) og vannføringsendringer (ukjent grad). Naturverdier. Dam med fisketrapp ved utløpet av vatnet. Forekomsten Inngår i delområde N6. Berøres ikke direkte av tiltaket.
VM9	Spjelkavikelva, nedre del	Vannforekomst: 101-31429-L Type: liten, kalkfattig, klar (TOC2-5) Økologisk tilstand: Moderat Kjemisk tilstand: Ukjent Risikovurdering: Usikker risiko grunnet manglende data. Påvirkning: Hydrologiske og morfologiske endringer (liten grad), diffus avrenning fra byer/tettsteder (middels grad), forsøpling /søppeltipper (liten grad), fysiske endringer (konstruksjoner) (middels grad), diffus avrenning fra infrastruktur (ukjent grad) og morfologiske endringer (liten grad). Naturverdier. Elvemusling og fugl To løp: Kanalen i nord, og Gamleelva i sør. Fra Kanalen går det et rør inn til et tidligere kraftverk ved industriområdet i Borgundveien. Forekomsten inngår under delområde N6 og konsekvenser vurderes der.



Figur 7-13: Oversikt over vannforekomster i søndre del av planområdet. Kilde: NVE/Miljødirektoratet (Vann-nett).



Figur 7-14: Oversikt over vannforekomster i nordre del av planområdet. Kilde: NVE/Miljødirektoratet (Vann-nett).

7.4 Verdi, påvirkning og konsekvens

7.4.1 Generelt

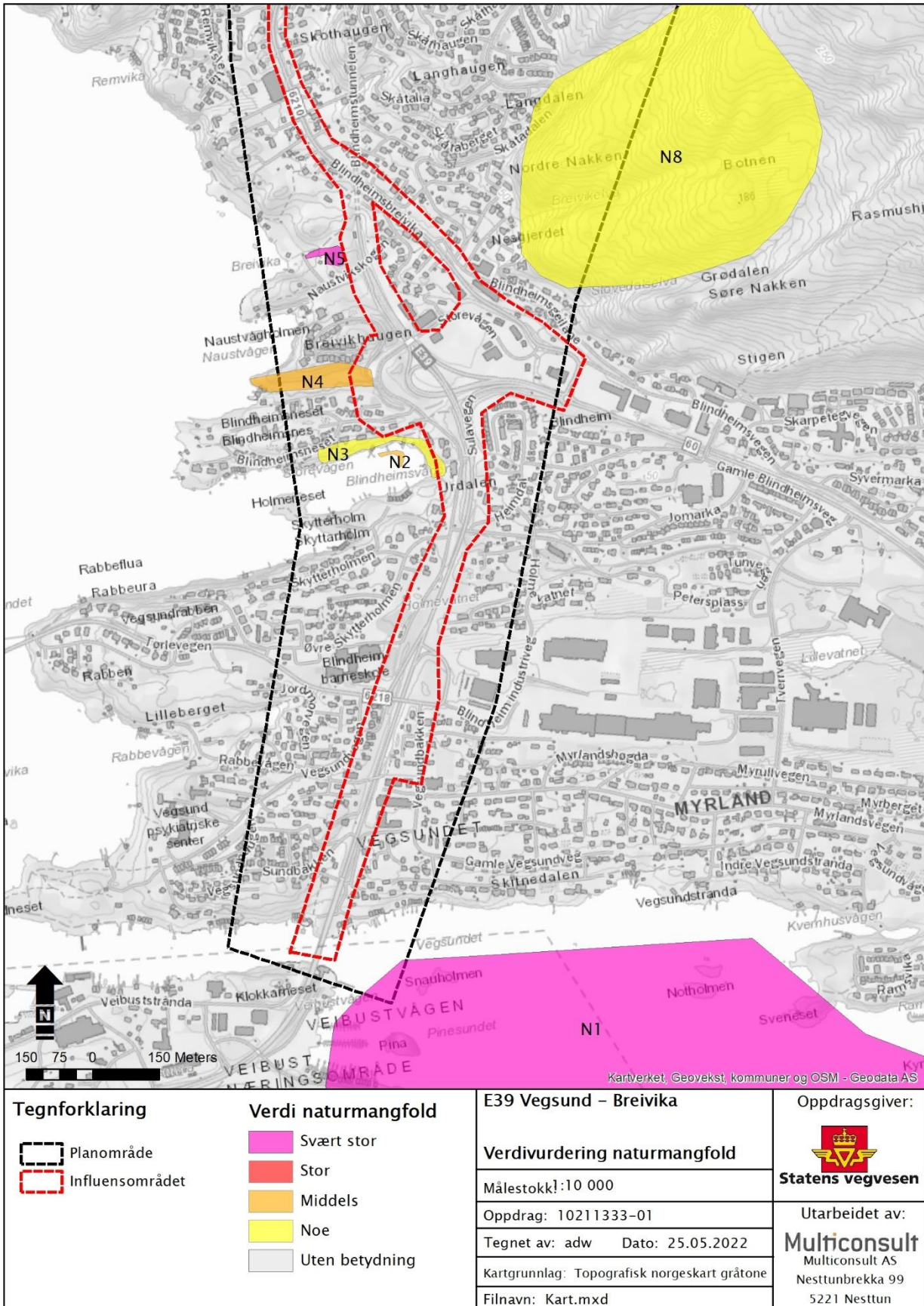
Store deler av plan- og influensområdet er preget av bebyggelse og en god del fremmede arter, noe som tilsier lav verdi for naturmangfold. Stedvis er det innslag av naturområder og vassdrag. I et så utbygd område vil kantvegetasjon og grøntkorridorer langs vassdrag ha en økologisk verdi.

Det er også stedvis innslag av naturtypelokaliteter, men disse vil i hovedsak ikke bli direkte berørt.

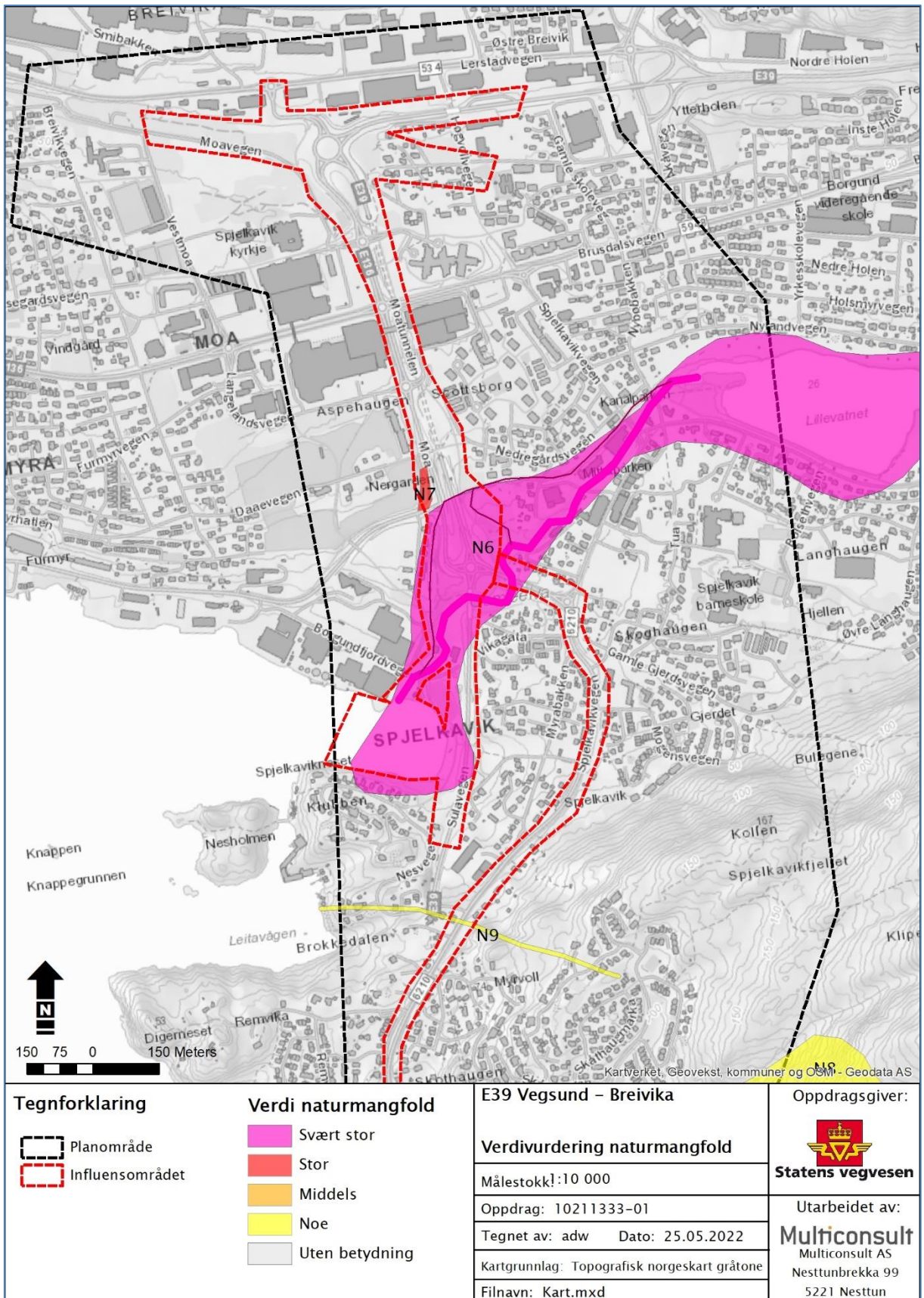
Influensområdet er delt inn i delområder basert på kriterier i tabell 7-1 og vist på verdikart over delområdene i figur 7-15 og figur 7-16.

Områder uten betydning for naturmangfoldet er ikke delt inn som egne delområder. Dette gjelder strekningene mellom Vegsund og Blindheimskrysset, mellom Blindheimskrysset og Spjelkavikkrysset, samt mellom Spjelkavikkrysset og Moakrysset.

Vurderingen er utført for driftsfasen etter veganlegget er bygget. Anleggsfasen kan føre til en midlertidig negativ påvirkning på delområdene og eventuelle avbøtende tiltak vil bli vurdert nærmere i senere faser.



Figur 7-15: Verdikart for delområder i søndre del av planområdet.



Figur 7-16: Verdikart for delområder i nordre del av planområdet.

7.4.2 Delområde N1: Vegsund

Avgrensning

Delområdet tilsvarer sjøområdet som ligger mellom Blindheim (Ålesund kommune) og Veibust (Sula kommune) helt sør for planområdet, se figur 7-15.

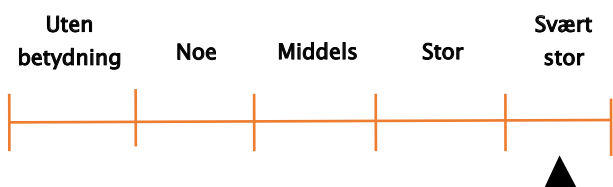
Beskrivelse

Naturreservat og viktig funksjonsområde for sjøfugl i østre del av Vegsundet. Sundet har også en landskapsøkologisk funksjon ved at det binder sammen sjøområdene Åsefjorden/Borgundfjorden og Storfjorden, og utgjør en vandringskorridor for sjøfugl.

Delområde N1 Vegsundet	
Kategorier	Kort beskrivende tekst
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Området utgjør et bindeledd for sjøfugl og muliggjør forflytninger mellom Borgundfjorden/Åsefjorden i NV og Storfjorden i SØ.
Vernet natur	Naturreservat for sjøfugl
Viktige naturtyper	En liten naturtyperlokaltet med sterke tidevannstrømmer på sørsiden av sundet. Verdisatt som viktig.
Økologiske funksjonsområder for arter	Naturreservatet er leveområde for flere sjøfugl, blant annet makrellterne (EN), svartbak, ærfugl (NT) og fiskemåke (NT).
Geosteder	Det er ingen geosteder i dette delområdet.

Verdi

Basert på de registrerte naturelementene med naturreservat og funksjonsområder for truede arter vurderes området å ha svært stor verdi.



Påvirkning og konsekvens

Området ligger utenfor planområdet og blir ikke direkte berørt. Det er forutsatt at anleggsgjennomføringen utføres slik at risiko for påvirkning som for eksempel forurensing blir ivaretatt.

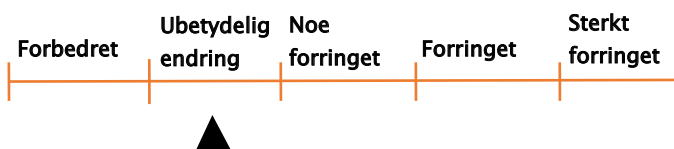
Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Området ligger utenfor planområdet og blir ikke direkte berørt, da ny bru ikke inngår på denne parsellen. Det er forutsatt at anleggsgjennomføringen nord for brua utføres slik at risiko for påvirkning som for eksempel forurensing blir ivaretatt.

Påvirkningen vurderes totalt som ubetydelig endring. Konsekvens blir **ingen/ubetydelig (0)**.



Alternativ 2

Som beskrevet for alternativ 1. Konsekvensen vurderes å tilsvare **ingen/ubetydelig (0)**.

7.4.3 Delområde N2: Blindheimsvågen, sjøområde

Avgrensning

Blindheimsvågen ligger er en smal våg som ligger rett sør for Blindheimsneset og vest for influensområdet. Delområdet utgjør en begrenset del av denne vågen, se figur 7-15.

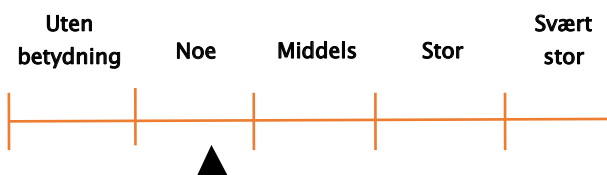
Beskrivelse

Naturtypelokalitet med ålegrasenger i et mindre område i vågen.

Delområde N2 Blindheimsvågen, sjøområde	
Kategorier	Kort beskrivende tekst
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Det er ingen landskapsøkologiske funksjonsområder i dette delområdet.
Vernet natur	Det er ingen vernet natur i dette delområdet.
Viktige naturtyper	Det er en marin naturtypelokalitet i området, ålegrassamfunn med vanlig ålegras. Lokaliteten er verdisatt som lokalt viktig. Ålegraseng er en utvalgt naturtype. Naturtypelokaliteten ligger tett på influensområdet men skal i utgangspunktet ikke bli påvirket av planforslaget.
Økologiske funksjonsområder for arter	Det er ingen viktige økologiske funksjonsområder for arter i dette delområdet.
Geosteder	Det er ingen geosteder i dette delområdet.

Verdi

Basert på de registrerte naturelementene med en lokalt viktig naturtype vurderes området å ha noe verdi.



Påvirkning og konsekvens

Naturtypelokaliteten Storevågen vil ikke bli direkte berørt av planforslaget, men da naturtypen ligger i nærliggende resipient kan den blir påvirket f.eks. av forurensing som kan spres med avrenning fra planområdet. Det forutsettes at avbøtende tiltak iverksettes slik at denne risikoen vil være minimal.

Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Ny veglinje med utvidet kryss ved Blindheim vil ikke føre til inngrep i delområdet. Ny sykkelveg vil ikke påvirke delområdet. Påvirkningen vurderes totalt som ubetydelig endring. Konsekvens blir **ingen/ubetydelig (0)**.



Alternativ 2

Som beskrevet for alternativ 1. Påvirkningen vurderes totalt som ubetydelig endring. Konsekvens blir **ingen/ubetydelig (0)**.

7.4.4 Delområde N3: Blindheimsneset sør

Avgrensning

Delområdet avgrenses i nord mot boligbebyggelse i Blindheimsvegen, mot sør av sjølinja til Blindheimsvågen, i øst mot vegen Urdalen og i vest mot sjølinja, se figur 7-15.

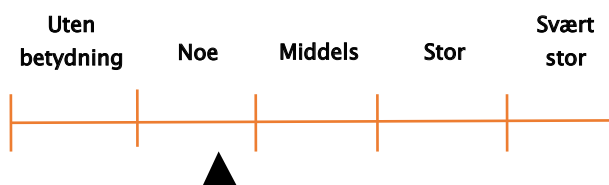
Beskrivelse

Delområdet består av en rik edelløvskog mellom veger og sjø.

Delområde N3 Blindheimneset sør	
Kategorier	Kort beskrivende tekst
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Det er ingen landskapsøkologiske funksjonsområder i dette delområdet.
Vernet natur	Det er ingen vernet natur i dette delområdet.
Viktige naturtyper	Det er en naturtypelokalitet i området, rik edelløvskog (Blindheimsvågen). Lokaliteten er verdisatt som lokalt viktig (C).
Økologiske funksjonsområder for arter	Det er ingen økologiske funksjonsområder for arter i dette delområdet.
Geosteder	Det er ingen geosteder i dette delområdet.

Verdi

Basert på de registrerte naturelementene med en lokalt viktig naturtypelokalitet vurderes området å ha noe verdi.



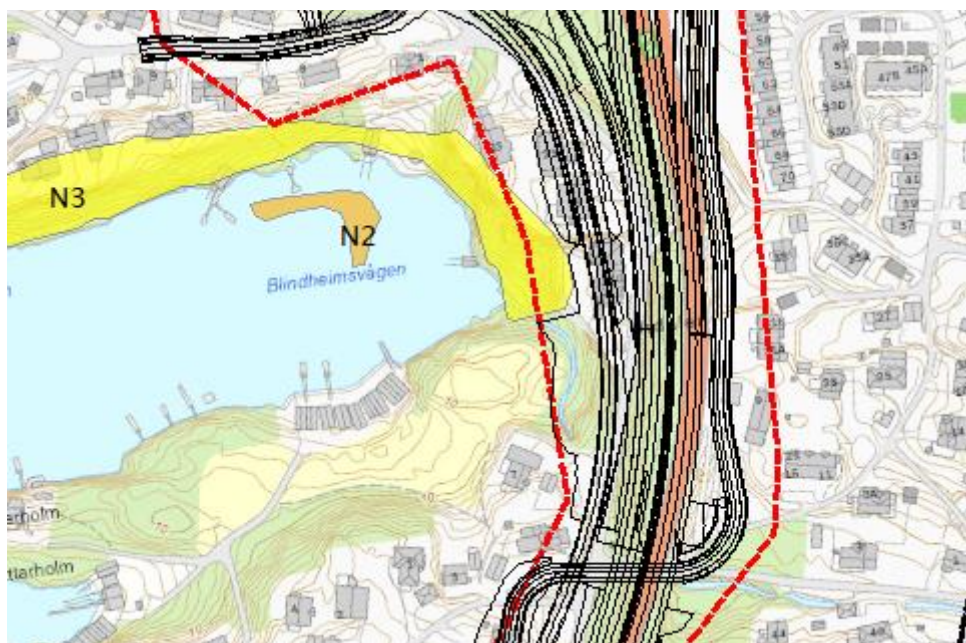
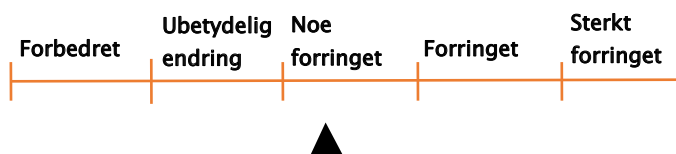
Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetting av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

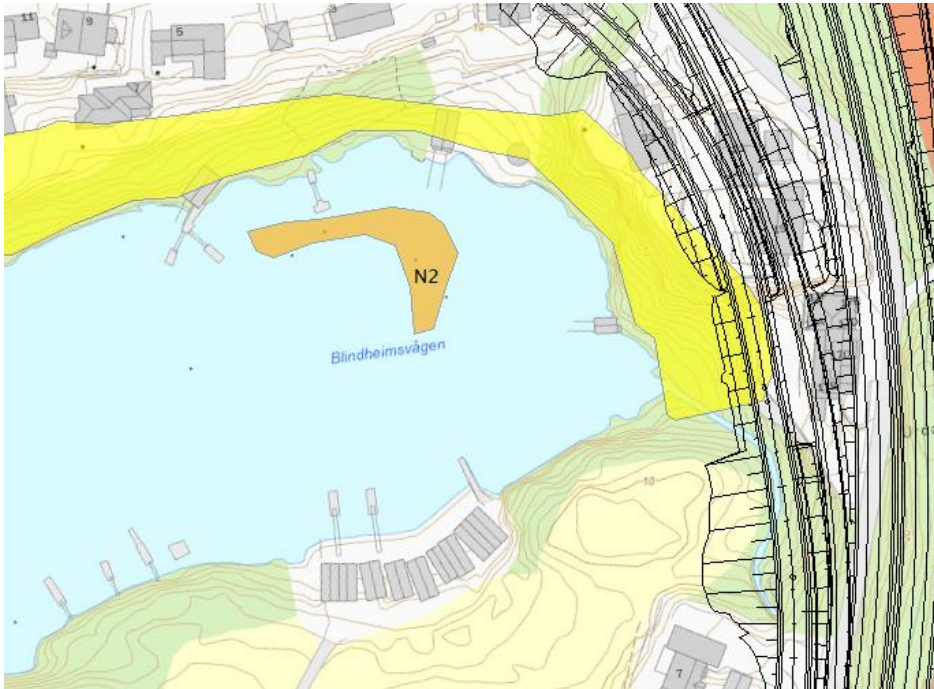
Ny veglinje med utvidet kryss ved Blindheim vil føre til inngrep tett opptil og i randsonen av delområdet som følge av omlagt lokalveg. Det er forutsatt å begrense skråningsutslaget for ny veg slik at det ikke berører naturtypen direkte, men ved bygging av ny veg vil det sannsynligvis bli noe inngrep i randsonen sørøst i delområdet. Bekkedraget som kommer fra sør (VM4, se figur 7-13) må legges om. Ny sykkelveg vil ikke påvirke delområdet. Påvirkningen vurderes som noe forringet. Konsekvens blir **noe miljøskade (-)** for delområdet.



Figur 7-17: Figur som viser skråningsutslag for ny veg ved delområde N3 i alternativ 1

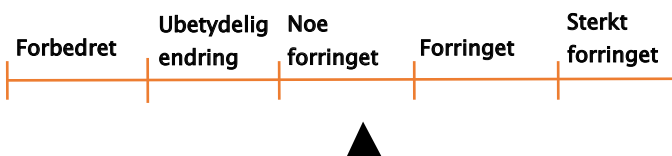
Alternativ 2

Ny veglinje med utvidet kryss ved Blindheim vil føre til inngrep i randsonen av delområdet som følge av omlagt lokalveg. Inngrepet er noe større enn for alternativ 1, men fremdeles er påvirkning vurdert som noe forringet.



Figur 7-18: Figur som viser skråningsutslag for ny veg ved delområde N3 i alternativ 2

Konsekvens blir **noe miljøskade (-)** for delområdet.



7.4.5 Delområde N4: Blindheimsneset nord/Stovedalselva

Avgrensning

Delområdet avgrenses i nord mot boligbebyggelse i Gullatoppen, mot sør av Stovedalselva med utløp i Naustvågen, i øst mot vegen Storavågen og i vest mot sjølinja, se figur 7-15.

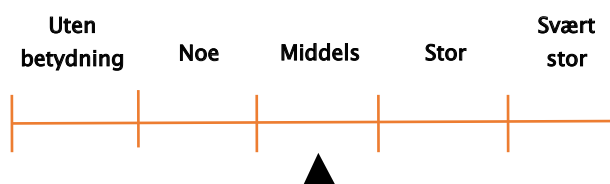
Beskrivelse

Delområdet har en stor og viktig eikeskog som ikke bør utsettes for fysiske inngrep.

Delområde N4 Blindheimsneset nord/Stovedalselva	
Kategorier	Kort beskrivende tekst
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Det er ingen landskapsøkologiske funksjonsområder i dette delområdet.
Vernet natur	Det er ingen vernet natur i dette delområdet.
Viktige naturtyper	Det er en naturtypelokalitet i området, rik edellauvskog (Stovedalselva). Lokaliteten er verdisatt som viktig (B).
Økologiske funksjonsområder for arter	Det er ingen økologiske funksjonsområder for arter i dette delområdet.
Geosteder	Det er ingen geosteder i dette delområdet.

Verdi

Basert på de registrerte naturelementene med en viktig naturtypelokalitet vurderes området å ha middels verdi.



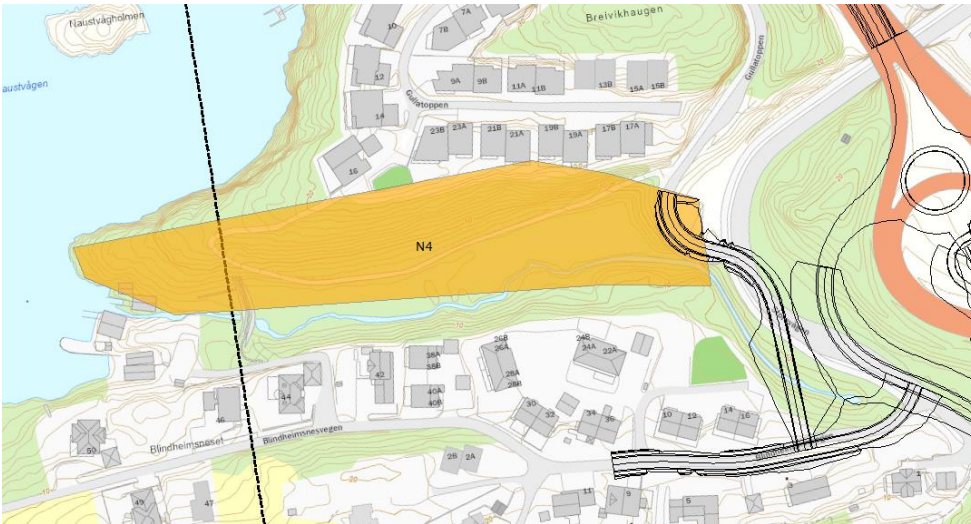
Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

I alternativ 1 blir det en mindre justering av lokalvegen helt øst i planområdet, men endringene er så små at påvirkningen vurderes som en ubetydelig endring.



Figur 7-19: Figur som viser skråningsutslag for ny veg ved delområde N4 i alternativ 1

Konsekvens blir **ingen/ubetydelig (0)** for delområdet.



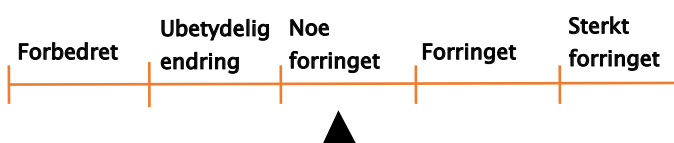
Alternativ 2

Ny veglinje med utvidet kryss ved Blindheim vil føre til inngrep i østre del av delområdet som følge av omlegging av lokalveg. Naturtykelokaliteten Stovedalselva blir dermed noe negativt påvirket av planforslaget, og selve elva (VM5, se figur 7-13) blir også berørt av oppfylling og må legges i kulvert under fyllingen. Ny sykkelveg vil ikke påvirke delområdet. Påvirkningen vurderes totalt som noe forringet.



Figur 7-20: Figur som viser skråningsutslag for ny veg ved delområde N4 i alternativ 2. Skråningsutslag for omlagt lokalveg gjennom naturtypen er ikke vist, men denne vil medføre skråninger som strekker seg opp til om lag 20 meter ut fra vegkant

Konsekvens blir **noe miljøskade (-)** for delområdet.



7.4.6 Delområde N5: Blindheimsbreivika

Avgrensning

Delområdet avgrenses av Nautsvikskogen vest for Sulavegen og øst for Breivika. Ligger rett utenfor influensområdet, se figur 7-15.

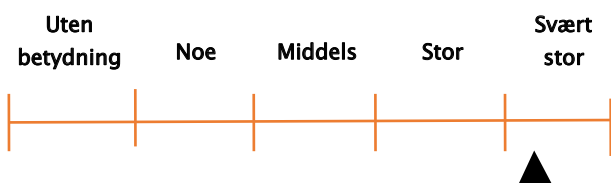
Beskrivelse

Området er en rik edelløvskog med innslag av ask (EN) som antas å være over 100 år gamle. Lokaliteten ligger i nærheten av dyrka mark.

Delområde N5 Blindheimsbreivika	
Kategorier	Kort beskrivende tekst
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Det er ingen viktige landskapsøkologiske funksjonsområder i dette delområdet.
Vernet natur	Det er ingen vernet natur i dette delområdet.
Viktige naturtyper	Det er en naturtypelokalitet i området, rik edellauvskog. Lokaliteten er verdisatt som lokalt viktig.
Økologiske funksjonsområder for arter	Det er registrert den rødlistede arten ask (EN) i naturtypelokaliteten: Flere av disse trærne er trolig mer enn 100 år gamle.
Geosteder	Det er ingen geosteder i dette delområdet.

Verdi

Basert på de registrerte naturelementene med en lokalt viktig naturtypelokalitet og rødlistet art (ask, EN) vurderes området å ha svært stor verdi.



Påvirkning og konsekvens

Naturtypelokaliteten Blindheimsbreivika ligger tett på influensområdet men skal i utgangspunktet ikke bli påvirket av planforslaget.

Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt

fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Ny veglinje vil gå i tunnel øst for delområdet. Ny sykkelveg vil ikke påvirke delområdet. Påvirkningen vurderes totalt som ubetydelig endring. Konsekvens blir **ingen/ubetydelig (0)**.



Alternativ 2

Innslag til ny Blindheimtunnel vil ligge rett nordøst for delområdet. Ny sykkelveg vil ikke påvirke delområdet. Konsekvensen vurderes å tilsvare **ingen/ubetydelig (0)**.

7.4.7 Delområde N6: Spjelkavikvassdraget med kantsoner og utløpssone i Spjelkavika

Avgrensning

Delområdet avgrenses av elveløpet til Gamleelva, (søndre elvestrengen mellom Lillevatnet og Spjelkavika) med kantsoner og utløpsområdet i Spjelkavika, og Lillevatnet med kantsoner i øst, se Figur 7-16. I Spjelkavika er delområdet avgrenset i vest i sjøområdet på linje med Nesholmen.

Beskrivelse

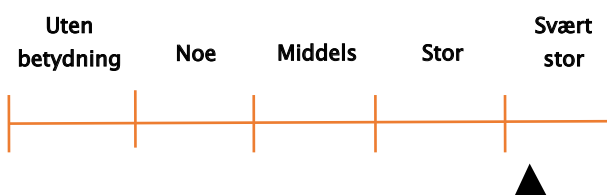
Spjelkavikvassdraget er delt i to elveløp der søndre elveløp inngår i dette delområdet. Delområdet går gjennom utbygde områder men har også partier med kantvegetasjon. Deler av elvestrengen går i kulvert/rør. Utløpet er i indre del av Spjelkavika, som er en grunn vik med mudderbunn og mye benyttet som raste- og overvintringsområde for sjøfugl. I Spjelkavika er det også registrert en naturtype med ålegrassamfunn.

Lillevatnet er et vann med god økologisk tilstand. Vannet er påvirket av menneskelige aktiviteter. Vannet er også et viktig hekke-, raste- og overvintringsområde for flere fuglearter. Området inneholder rester etter opprinnelig vegetasjon som karakteriserer sumpenger. Inneholder også rester av sumpskog, takrørskog og innslag av starrenger og flytebladvegetasjon.

Delområde N6Spjelkavikvassdraget med utløpssone i Spjelkavika	
Kategorier	Kort beskrivende tekst
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Delområdet omfatter elvestreng i utbygde områder. Elva har flere steder kantvegetasjon og ligger i dagen.
Vernet natur	Det er ingen vernet natur i dette delområdet.
Viktige naturtyper	Det er en marin naturtypelokalitet i Spjelkavika, ålegrassamfunn med vanlig ålegras. Lokaliteten er verdisatt som viktig (B). Ålegraseng er en utvalgt naturtype. Deler av Lillevatnet er avgrenset som naturtypelokaliteten rik kulturlandskapssjø av kalkfattig utforming og verdisatt som lokalt viktig (C).
Økologiske funksjonsområder for arter	Delområdet er et funksjonsområde for flere ulike arter, bl.a. dvergdykker (EN) og vannrikse (VU). Ål (EN) og elvemusling (VU) er registrert i elva. Elvemusling er en ansvarsart. Forekomsten er trolig relativt liten. Det er også laks og sjøørret i elva. Videre er det registrert skoghøymol (CR) og ask (EN) langs vassdraget.
Geosteder	Det er ingen geosteder i dette delområdet.

Verdi

Basert på de registrerte naturelementene med funksjonsområde for flere rødlistearter og viktig leveområde for en ansvarsart vurderes området å ha svært stor verdi.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

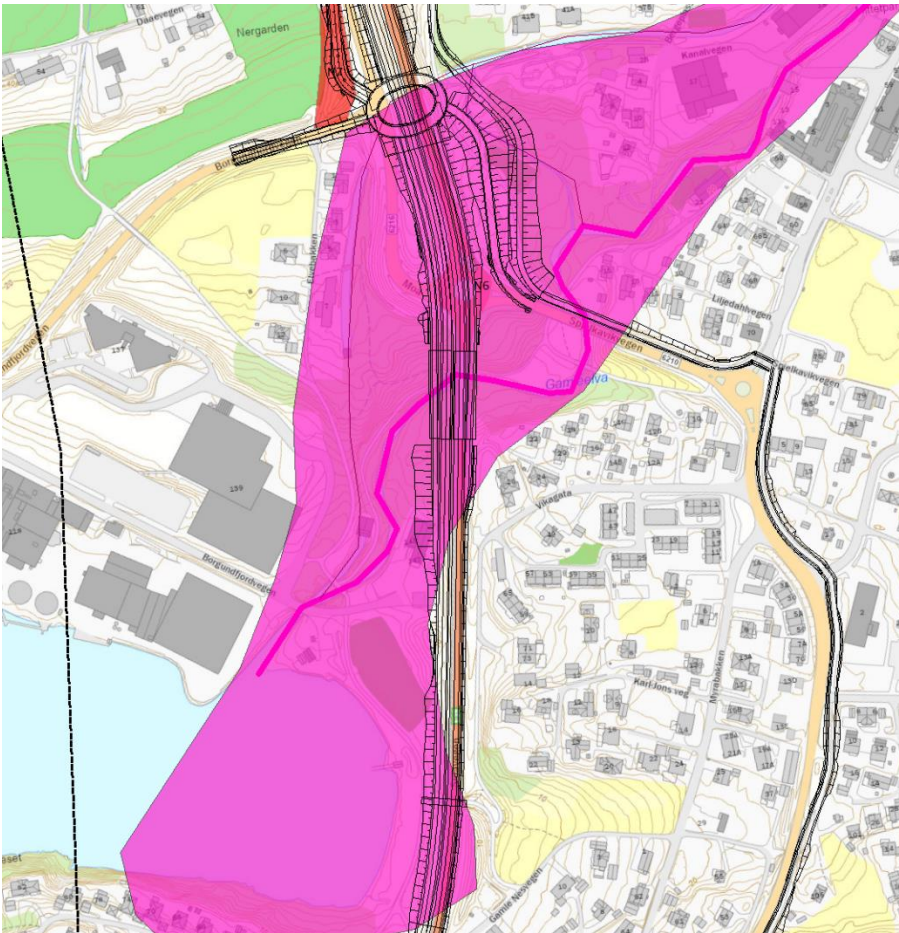
Ny veglinje vil gå i tunnel under delområdet ved Lillevatnet. Det er forutsatt at byggingen av tunnelen ikke medfører endringer i vannforekomsten som en følge av innlekkasje i tunnelen.

Ny sykkelveg vil krysse Gamleelva med ny bru nord for eksisterende. Brua må legges slik at elve-strengen ikke påvirkes og kantvegetasjonen opprettholdes. Det vil likevel bli noe inngrep her, og dette er i området hvor det er registrert skoghøymol (CR). Redusert støy fra dagens veg er positivt for fuglelivet. Påvirkningen vurderes totalt sett om noe forringet. Konsekvens blir **noe miljøskade (-)** for delområdet.



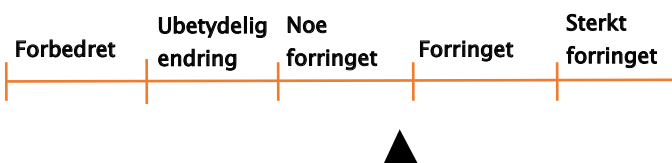
Alternativ 2

Ny veglinje vil føre til ny vegbru over Gamleelva. Noe kantvegetasjon vil bli beslaglagt. Kryssarm fra Spjelkavikvegen og gang- og sykkelveg innebærer nye fyllinger i grøntområdet øst for dagens E39, men denne delen av delområdet er sterkt påvirket av inngrep og har mindre verdi. Det vil videre bli nye bruer for sykkelvegen over Gamleelva og Kanalen som beskrevet under alternativ 1. Ved Sandingane vil det bli inngrep i gruntområdene innerst i strandsonen som følge av utfylling og reetablering av strand for å kompensere for tap av friluftsareal (se figur 3–40). Dette vil redusere gruntarealene i bukta som er viktige for fuglelivet med om lag 2 000 m², som utgjør ca 10 % av bukta innenfor elvemunningen. Registrert ålegraslokalitet berøres ikke. Påvirkningen vurderes som større negativ enn i alternativ 1, fremdeles som noe forringet, men i øvre del av skalaen.



Figur 7-21: Figur som viser skråningsutslag for ny veg ved delområde N6 og N7 i alternativ 2

Konsekvensen vurderes å tilsvare **betydelig miljøskade** (– –) for delområdet.



7.4.8 Delområde N7: Gangvei Elvebakken sør for Moa

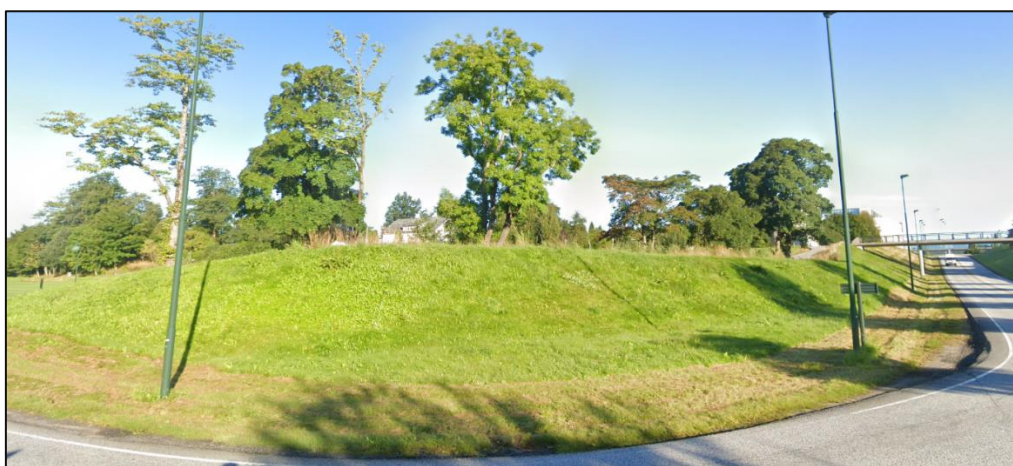
Avgrensning

Delområdet er et avgrenset område langs gangvei rett nord for Elvebakken og sør for Moa. Delområdet ligger rett øst for gangveien og strekker seg ca. 70 m, se figur 7–16. Delområdet er svært lite, med areal på ca. 2 300 m².

Beskrivelse

Delområdet er et avgrenset område med en trekke med et stort asketre. Asketreet står i en allé med flere platanlønn. Det ble ikke observert askeskuddsjuke på asketreet. I følge ortofoto har disse trærne vært der i alle fall siden 1947. Ask er en rødlistet art (EN)

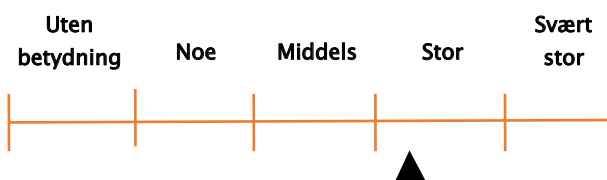
Delområde N11 Gangvei Elvebakken.	
Kategorier	Kort beskrivende tekst
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Det er ingen landskapsøkologiske funksjonsområder i dette delområdet.
Vernet natur	Det er ingen vernet natur i dette delområdet.
Viktige naturtyper	Det er ingen viktige naturtyper i dette delområdet.
Økologiske funksjonsområder for arter	Delområdet innehar ask, som er rødlistet (EN). Asken har trolig vært i området før utbyggingen av handlesenteret Moa
Geosteder	Det er ingen geosteder i dette delområdet.



Figur 7–22: Delområde N7 med asketre (foto: Google)

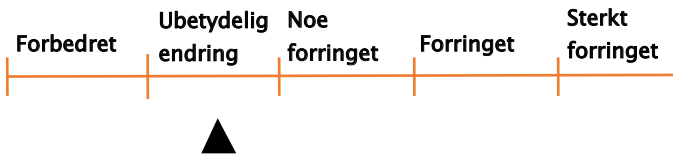
Verdi

Basert på de registrerte naturelementene med rødlistet asketre (EN) skal området i henhold til kriteriene i V712 ha svært stor verdi. Den aktuelle alleen er i et påvirket område, med veger, gang- og sykkelveg og dyrket mark og med en enkeltforekomst av ask, som ellers er nokså vanlig i området, vurderes det ikke som rimelig å gi området høyeste mulige verdi. Delområdet vurderes derfor å ha stor verdi.



Alternativ 1

Ny veglinje vil gå i tunnel øst for delområdet. Ny sykkelveg vil ikke påvirke delområdet. Påvirkningen vurderes totalt som ubetydelig endring. Konsekvens blir **ingen/ubetydelig (0)**.



Alternativ 2

Ny veglinje med fire felt vil trolig beslaglegge asketreet. Påvirkningen vurderes som forringet. Konsekvensen vurderes å tilsvare **alvorlig miljøskade (---)**. Vurderingen har ikke tatt høyde for alternative vegløsninger som kan skåne asketreet.



7.4.9 Delområde N8: Vilttrekk Brokkedalen/Myrvoll

Avgrensning

Vilttrekket for hjort går over Blindheistunnelen i det ubebygde området ved Brokkedalen/Myrvoll.

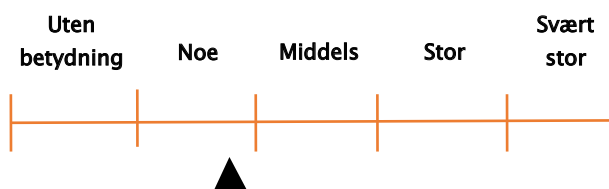
Beskrivelse

Vilttrekket er en av få ubebygde passasjer mellom skogområdene på oversiden av bebyggelsen og sjøen. Hjort kan trekke her både i forbindelse med daglig næringssøk og kan også ha betydning for utveksling mellom bestander, via Borgundfjorden.

Delområde N8 Vilttrekk Brokkedalen/Myrvoll	
Kategorier	Kort beskrivende tekst
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Vilttrekket bidrar til utveksling mellom ulike lokale bestander
Vernet natur	Det er ingen vernet natur i dette delområdet.
Viktige naturtyper	Det er ikke naturtyper i dette delområdet.
Økologiske funksjonsområder for arter	Vilttrekket bidrar til utveksling mellom ulike lokale bestander og har betydning i daglig næringssøk
Geosteder	Det er ingen geosteder i dette delområdet.

Verdi

Vilttrekket over E39 har trolig mest lokal betydning, og utgjør en smal korridor gjennom bebyggelsen. Delområdet vurderes å ha **noe verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetting av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Ny veglinje vil gå i tunnel øst for delområdet. Ny sykkelveg vil ikke påvirke delområdet. Påvirkningen vurderes totalt som ubetydelig endring. Konsekvens blir **ingen/ubetydelig (0)**.



Alternativ 2

Ny Blindheimtunnel vil passere under delområdet. Ny sykkelveg vil ikke påvirke delområdet. Konsekvensen vurderes å tilsvare **ingen/ubetydelig (0)**.

7.4.10 Delområde N9: Vinterbeiteområde for hjort Høgelia

Avgrensning

Delområdet ligger ovenfor bebyggelsen nord for Blindheim/øst for Breivika.

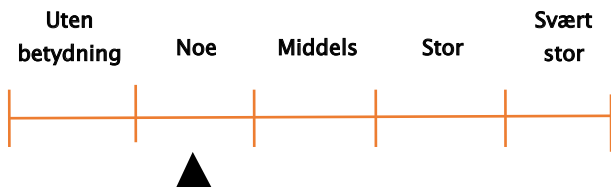
Beskrivelse

Delområdet er registrert som vinterbeite for hjort i Naturbase. Trolig er det meste av skogarealene her leve- og beiteområde for hjort.

Delområde N9 Vinterbeiteområde for hjort Høgelia	
Kategorier	Kort beskrivende tekst
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Områdets betydning i et større landskapsøkologisk perspektiv er usikker. Trolig er dette begrenset
Vernet natur	Det er ingen vernet natur i dette delområdet.
Viktige naturtyper	Det er ikke naturtyper i dette delområdet.
Økologiske funksjonsområder for arter	Tilgang på vinterbeiteområder kan være begrensende for bestand, og er således en viktig ressurs
Geosteder	Det er ingen geosteder i dette delområdet.

Verdi

Vinterbeiteområder for en vanlig art som hjort, som har gode bestander, tilsier at delområdet har **noe verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetting av eksisterende bolig- og næringsområder. Dette vil i liten grad påvirke det aktuelle delområdet. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Ny veglinje vil gå i tunnel vest for delområdet. Påvirkningen vurderes totalt som ubetydelig endring. Konsekvens blir **ingen/ubetydelig (0)**.



Alternativ 2

Dette alternativet berører ikke delområdet. Konsekvensen vurderes å tilsvare **ingen/ubetydelig (0)**.

7.4.11 Oppsummering av konsekvenser

Tabell 7–7: Oppsummering av konsekvenser for de ulike alternativene.

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde N1: Vegsundet	Svært stor	0	0	0
Delområde N2: Blindheimsvågen-sjøområde	Noe	0	0	0
Delområde N3: Blindheimsneset sør	Noe	0	–	–
Delområde N4: Blindheimsneset nord/Stovedalselva	Middels	0	–	–
Delområde N5: Blindheimsbreivika	Svært stor	0	0	0
Delområde N6: Spjelkavikvassdraget med kantsoner og utløpssone	Svært stor	0	–	– –
Delområde N7: Gangvei Elvebakken sør for Moa	Stor	0	0	– – –
Delområde N8: Vilttrekk Brokkedalen/Myrvoll	Noe	0	0	0
Delområde N9: Vinterbeiteområde for hjort Høgelia	Noe	0	0	0
Avveining		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens	Tre delområder med noe miljøskade, men veldig begrensede virkninger i alle	To delområder med noe miljøskade, ett med betydelig miljøskade, samt ett delområde med alvorlig miljøskade som følge av ett asketre som beslaglegges
Samlet vurdering		Ingen konsekvens 0	Ubetydelig konsekvens 0	Middels negativ konsekvens – –
Rangering		1	2	3
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres som nummer en	Små konsekvenser, men noe inngrep gjør at det rangeres etter alt. 0. Redusert støy og forurensing langs dagens veg vil ha mindre betydning for de naturverdien som ligger langs dagens veg.	Inngrepene ved Spjelkavikvassdraget og alene med ask er større enn i alternativ 1.

Avveining og rangering

Ny hovedsykkeltrasé er lik for alle alternativer og påvirker ikke rangeringen.

Alternativ 0

Alternativet har ingen konsekvenser for naturmangfold og rangeres som nummer 1 og best for naturmangfold

Alternativ 1

Alternativ 1 berører delområde N2 og N3 som er to naturtypelokaliteter i nærheten av Blindheimskrysset. Da vegen skal legges i tunnel, vil alternativ 1 være positivt for fugler i delområde N6 grunnet redusert trafikkstøy, men gir samtidig noen mindre inngrep ved vassdraget, og rangeres derfor bak alternativ 0, selv om alternativet er vurdert å ha ubetydelig konsekvens.

Alternativ 2

Alternativ 2 berører også delområde N2 og N3 i nærheten av Blindheimskrysset. I tillegg vil dette alternativet gi arealinngrep i delområde N6 langs Spjelkavikkvassdraget med svært stor verdi, samt føre til at et delområde N7 med ask, som er gitt stor verdi, vil bli forringet. Samlet vurderes alternativet å ha middels negativ konsekvens, og er rangert som det dårligste for naturmangfold.

7.4.12 Konsekvenser i anleggsfasen

I dette kapittelet gis en overordnet vurdering av konsekvenser i anleggsfasen. Dette vil bli inkludert og grundig gjennomgått i plan for Ytre Miljø (YM) i neste planfase. YM-planen skal inneholde mer relevante avbøtende tiltak

Fare for forurensing

Partikkeltilførsel er et aktuelt problem i anleggsfasen. Anleggsaktivitet vil medføre midlertidig vegetasjonsløse flater, og ved sterkt regnvær kan det bli erosjon og økt partikkelinnhold i vassdrag som kan påvirke livet i vassdraget negativt. Elvemusling er sensitiv for forurensing, også i form av økt partikkelinnhold i vannet.

Alle typer masse må lagres i områder hvor avrenning og forurensning av elvene ikke vil utgjøre noen risiko.

Begrensning av faren for partikkelavrenning gjøres ved god anleggsplanlegging slik at store flater ikke vegetasjonsavdekkes samtidig, og tiltak i form av avskjærende grøfter, tildekking og lignende. Dette må detaljeres gjennom ytre miljø-planer for prosjektet, og det må stilles krav til entreprenør.

Anleggsfasen medfører alltid en viss fare for forurensning i form av oljesøl, drivstofflekkasjer, kjemikalier og lignende. På samme måte som for erosjon må YM-planen stille krav for å begrense faren for forurensing.

Store deler av området ligger nært resipienter, og det vil være særlig viktig at disse ikke blir utsatt for påvirkning i forbindelse med utbygging.

Ved tunneldriving samt ved vask av tunneler vil det bli dannet forurenset tunnelvann. Dette må håndteres iht utslippstillatelser for å ikke føre til uønsket tilførsel av forurensing til resipienter. Søknad om utslippstillatelse skal sendes til Fylkesmannen i Møre og Romsdal.

Det er ikke avklart hvor riggområder og eventuelle deponiområder (både midlertidige og permanente) skal plasseres.

Støy og forstyrrelse

Anleggsaktivitet er støyende. Flere arter er sårbare for støy og forstyrrelser, eksempelvis ulike fuglearter. I influensområdet er det imidlertid stor grad av forstyrrelser fra ulike typer menneskelig aktivitet de fleste steder, slik at anleggsarbeidet ikke vil medføre en ekstra belastning.

Unngå unødvendig påvirkning av naturtyper og kantvegetasjon

Som beskrevet under skadereduserende tiltak er det også viktig at en tar hensyn til registrerte verdier i anleggsperioden. Områder med verdier bør merkes av slik at en unngår unødvendige inngrep under veibyggingen.

Kantvegetasjon til vassdrag bør beholdes, og det må under anleggsfasen iverksettes tiltak for å hindre uønsket påvirkning på vassdrag og sjø i planområdet.

Kulverter skal anlegges slik at det er mulig for fisk å passere. Det skal være egnet bunnsubstrat.

Fremmede arter

Det er påvist fremmede arter i alle delområder. Anleggsaktivitet og massehåndtering er en vanlig måte å spre uønskede fremmede arter. Arter som medfører en slik risiko må kartlegges og det bør lages massehåndteringsplaner som tar hensyn til fremmede arter.

7.4.13 Usikkerhet

På dette plannivået vil det alltid være noe usikkerhet knyttet til endelig utforming av løsninger/alternativer. For små naturtypelokaliteter, som for eksempel enkeltrær eller grupper av trær, kan forholdsvis små endringer i løsningene gi store utslag for konsekvenser.

Basert på registrerte fremmede arter i artskart.no, kan det være stor økologisk risiko knyttet til spredning av fremmede skadelige arter som følge av tiltaket. Det er imidlertid knyttet usikkerhet til omfanget av fremmede skadelige arter i planområdet, da det ikke er gjort en fullstendig kartlegging i denne planfasen. Denne usikkerheten må håndteres videre i prosjektet og det anbefales at det gjennomføres en kartlegging som grunnlag for utarbeidelse av YM-planen.

Det er ikke bestemt plassering av masser. Tunnelboring vil generere store mengder masser, og enkelte fremmede arter fører til at masser er infiserte og kan ikke håndteres fritt. Det må i senere faser utarbeides planer for håndtering av masser i forbindelse med prosjektet.

7.5 Forslag til skadereduserende tiltak

Vurdere alternativ vegtrasé forbi asketreet i delområde 11, slik at asketreet kan bevares. Generelt beholde kantvegetasjon. Redusere omfang av parkslirekne. Avbøtende tiltak i anleggsfase er nødvendig.

7.6 Oppfølgende undersøkelser

Kartlegging av fremmede arter må gjennomføres i senere planfase.

8. Kulturarv

8.1 Metode

En mer utfyllende metodebeskrivelse er gitt i vedlegg. Det vises også til Statens vegvesens håndbok V712 (2021).

8.1.1 Definisjon

Kulturarv består i denne sammenhengen av materielle og immaterielle spor etter menneskelig virksomhet, hvor de materielle sporene er i fokus i denne delutredningen. Kulturarv omfatter kulturminner, kulturmiljøer og kulturhistoriske landskap, inkludert bylandskap. Kulturminner og kulturmiljøer er definert i kulturminneloven:

- Kulturminner er definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.
- Begrepet kulturmiljø er definert som et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller en sammenheng.
- Automatisk fredete kulturminner omfatter alle faste kulturminner fra før 1537 og alle stående byggverk med opprinnelse fra før 1650 samt samiske kulturminner eldre enn 100 år. Fredningen omfatter vanligvis en sikringssone på fem meter rundt kulturminnet, jf. kulturminnelovens § 6.
- Kulturminner fra tiden etter 1537 kalles nyere tids kulturminner og kan fredes ved enkeltvedtak. Det vedtaksfredes kun kulturminner av nasjonal verdi. Skipsfunn eldre enn 100 år er statens eiendom og behandles i praksis som automatisk fredete kulturminner, jf. kulturminnelovens § 14. Slike funn kan ikke frigis gjennom planvedtak, men krever særskilt dispensasjonsvedtak.
- Kulturlandskap er landskap som er betydelig preget av menneskelig bruk og virksomhet.

Definisjonen av kulturminner og kulturmiljø er svært vid, og det er nødvendig å gjøre en vurdering av hva som er viktig å ta vare på. Basert på fagtradisjonen skal en utredning skille mellom viktigheten av kulturmiljøene og tydeliggjøre hvilke materielle spor som er viktigst å bevare for ettertiden gjennom en verdivurdering. Det må også påvises hvilken helhet eller sammenheng kulturminnene i et kulturmiljø inngår i.

Riksantikvarens veileder «Kulturminner, kulturmiljø og landskap» tar for seg hvilke rammeverk som finnes og hvilke prosesser som skal gjennomføres for å få en god og bærekraftig forvaltning av kulturarven (13).

I konsekvensutredningen inkluderes også førende strategier i dagens kulturminneforvaltning, som f.eks. sektorvise kulturminneplaner.

8.1.2 Registreringskategorier

På grunnlag av innsamla kunnskap deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi og som derfor skiller seg fra tilgrensende areal. Beskrivelse av kulturmiljøene bygger på registreringskategorier i henhold til Statens vegvesens håndbok V712, se tabell 8-1.

Tabell 8-1: Tabell med registreringskategorier for kulturarv hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Registreringskategorier	Forklaring
Kulturmiljønivå	
Gårdsmiljøer/ fiskebruk mm	Gårdsbruk, småbruk og husmannsplasser med våningshus og driftsbygninger inkludert jordbruksspor, gravminner, Fiskebruk med våningshus og driftsbygninger inkludert naust/strandlinje.
Kulturmiljøer i tettbygde områder	Bygningsmiljøer, sentrumsområder, områder ved viktige knutepunkter ol
Teknisk-industrielle kulturmiljøer	Industrianlegg, spor av gruvedrift, fløtningsminner, marine kulturminner, veger, jernbane, kraftanlegg, kaianlegg, bruer, osv.
Steder det knyttes tro eller tradisjon til	Tradisjonslokalteter, hellige fjell, offersteiner, historiske hendelser osv.
Forsvarsanlegg	Bygdeborger, festningsanlegg, borganlegg, kaserner, leirområder, skanser, krigsminner
Kulturminner i utmark	Bosetningsspor, gravminner, kullgroper, jernvinneanlegg, fangstanlegg, bergkunst, rester av åkerbruk, seterbruk, fangstanlegg, produksjonsanlegg knyttet til jern/stein, spor etter samiske bosetninger, uthus, plasser mm ³
Andre kulturmiljø	Monumentalbygg, enkeltbygninger, monumenter, parker, kirker, skoler, forsamlingshus, parkanlegg, og så videre.
Landskapsnivå	
Kulturhistoriske landskap	Verdensarvområder Områder registrert i forbindelse med «Registrering av nasjonalt verdifulle kulturlandskap» og Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Riksantikvarens register over kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA) Større sammenhengende landskap/kulturmiljø avsatt i regionale og kommunale planer Områder der de historiske relasjonene i landskapet er framtrede.
Infrastruktur	Historiske veger, jernbane, vannveger, slep osv. Funksjonelle sammenhenger som fløtningsminner, produksjonsanlegg, kraftlinjer osv.
Bystruktur	Historiske bystrukturer og helhetlige bygningsmiljøer (NB! registeret – Nasjonale kulturminneinteresser i by)

8.1.3 Kunnskapsinnhenting

Kunnskapsinnhenting er gjort gjennom innsamling av foreliggende registreringer og kartlegginger. Det er innhenta opplysninger fra Møre og Romsdal fylkeskommune.

8.2 Planprogram

Planprogrammet spesifiserer følgende for dette temaet:

Automatisk fredede kulturminner

Rapport fra eventuelle arkeologiske registreringer skal legges til grunn for vurderingen. Tiltakets konsekvenser og mulige avbøtende tiltak skal beskrives. Automatisk freda kulturminner skal i utredninga sees i sammenheng med det kulturlandskapet/kulturmiljøet de ligger i. Arbeidet skal gjøres i samarbeid med kulturavdelinga hos fylkeskommunen.

Kulturminner fra nyere tid

Det må skaffes til veie en oversikt over om bygninger som blir berørt av tiltaket som er SEFRAKbygninger. Det må også redegjøres for kulturminnets eventuelle vernestatus. Tiltakets konsekvenser og mulige avbøtende tiltak skal beskrives. Dette arbeidet skal gjøres i samarbeid med kulturavdelinga hos fylkeskommunen.

Kulturlandskap

Kulturlandskapets historiske verdi skal omtales. Kulturlandskap er landskap som er preget av menneskelig bruk og virksomhet.

Datagrunnlaget for vurdering av kulturminner og kulturmiljø vil være basert på opplysninger fra kommunen og fylkeskommunen, i tillegg til sjekk i Riksantikvarens databaser www.askeladden.no og www.kulturminnesok.no, samt www.miljostatus.no.

Forhold som skal (kartlegges/utdypes) innenfor temaet kulturminne og kulturmiljø er:

- *Ev. kjente fornminner skal beskrives og kartfestes. Område med stort potensiale for funn skal synliggjøres i kart.*
- *Vurdere behov for arkeologiske undersøkelser i reguleringsplanfasen*
- *Oversikt over ev. SEFRAK-registrerte objekt eller bygninger*
- *Omtale av kulturlandskapets historiske verdi*
- *Omfang og konsekvens av tiltaket i forhold til direkte påvirkning og endring i kulturminner og –miljø*
- *Ev. avbøtende tiltak*

Etter avtale med Statens vegvesen er det for temaet kulturarv gjort endringer i forhold til utredningskravene stilt i planprogrammet.

Statens vegvesen håndbok V712 (2018) legges til grunn for utredning av verdi, omfang og konsekvens for tema kulturminner og kulturmiljø.

I utredningen vil kartleggingen av de registrerte kulturminnene og vurdering av verdien av disse baseres på eksisterende grunnlag og kunnskap.

Avgrensning og kartfesting av kulturminner og kulturmiljøer er avgjørende for å sikre de kulturhistoriske verdiene, og på denne måten unngå eller redusere konflikter ved fremtidig bruk og utvikling av området.

Det er utarbeidet temakart som visert kjente kulturminner og kulturmiljø og planlagt tiltak. Tiltakets konsekvenser og mulige skadereduserende tiltak er beskrevet.

Det er ikke utført befaring av arkeolog eller annen kulturminnefagperson i tiltaksområdet. Det er ikke utarbeidet en beskrivelse av og vurdering av områdets viktighet for fagtema kulturarv, dvs. områdets kulturhistorie.

Det er gjort en vurdering av potensial for funn av hittil ikke kjente automatisk fredete kulturminner langs vegtraséene som går i dagen, men ikke utarbeidet kart for potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Det har vært dialog med kulturminnemyndighet angående vurdering av potensiale for funn og kjente kulturminner i influensområdet.

8.3 Dagens situasjon

8.3.1 Influensområdet

Influensområdet er området der en venter at kulturminner og kulturhistoriske verdier kan bli påvirket av tiltakene. Influensområdet utgjør det området som vil bli berørt av tiltaket både i og utenfor planområdet. Med berørt menes her direkte inngrep i kulturminner og/eller visuell påvirkning/endring som i vesentlig grad påvirker forståelsen og opplevelsen av kulturminner, tiltakets lokalisering og utforming, visuelle sammenhenger, vegetasjon og landskap. Kulturmiljø som tiltaket ikke er synlig fra er ikke tatt med i vurderingen. Tiltaksområdet (planområdet) består av alle områder som blir direkte påvirket av arealbeslag av den planlagte utbyggingen, dvs. alle tiltaksområder knyttet til vegtraséen, nye anleggsveger, riggplasser og massedeponi med mer.

8.3.2 Overordnede karakteristiske trekk

Området som er vurdert er i stor grad nedbygd med nyere boliger, næringsbygg og tilhørende infrastruktur. Det er likevel en del kulturminner og kulturmiljø i området.

Ved Vegsundet på Veibust og Veibustranda er det flere unike automatisk freda kulturminner, bl.a. den i skriftlige kilder omtalte Olavskjelda og en skålgropstein. Det er også rester etter bosetningsspor fra bronse- og jernalder som er bevart i grønne restområder. Vest for influensområdet ligger et vedtaksfreda fiskevær – sjøbruksanlegg, Askeladden id 1205419. Denne er ikke vurdert i denne utredningen, fordi det er antatt at tiltaket ikke vil være synlig herfra.

I Spjelkavik ligger den nyere Spjelkavik kirke og en rekke SEFRAK-registrerte bygg. På Blindheim er det også flere SEFRAK-registrerte bygg. De fleste er yngre enn 1850. I Spjelkavik finnes et kraftanlegg og på Blindheim en kalkovn som er vurdert som regionalt verneverdig. Nord for influensområdet går en kraftledning fra 1923 som er statlig listeført, Askeladden id 227224. Denne er ikke vurdert i denne utredningen, av samme grunn som for det fredede fiskeværet nevnt i siste avsnitt over.

I perioden etter 2.verdenskrig mot 1960-tallet var området stort sett preget av jordbrukslandskap og gårdsbebyggelse. Utover 1960-tallet er det en storstilt utbygging i

Spjelkavik og langs E39, men en ser likevel at det er større sammenhengene jordbruksområder som preger landskapet. Frem mot vår tid forsvinner dette gradvis.

8.3.3 Oppsummering

I plan- og influensområde er det avgrensa til sammen 10 kulturmiljø. Disse har fra *noe* til *stor* verdi. Kulturminna spenner fra automatisk freda lokaliteter til SEFRAK-registrerte gårdsbygg og enkeltbygg fra vår nære historie. Det er gjort flere funn fra forhistorisk tid både fra steinalder, bronsealder og jernalder langs- eller i nærheten av vegtraséen. Det er bl.a. gjort funn av to meget sjeldne bronsefunn i form av et kortsverd og en randlistøks på Blindheim. Sammen med andre funn vitner dette om området sin sentrale plass og rikdom av funn fra forhistorisk tid. En stor del av området er i dag nedbygd det er derfor begrenset med potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Møre og Romsdal fylkeskommune har vurdert at det ikke er behov for arkeologiske registreringer i planområdet da størstedelen av områdene er bebygd eller har vært arkeologisk registrert tidligere.

8.4 Verdi, påvirkning og konsekvens

8.4.1 Generelt

Dette kapitlet gir en vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens av tiltaket i begge dets alternativer innenfor hvert enkelt delområde for tema kulturarv. Delområdene er nummerert fra sør til nord med tanke på at beskrivelsen av prosjektet starter ved Vegsund i sør og avsluttes ved Breivika i nord. Påvirkning og konsekvens er kun vurdert for områder som blir berørt, enten direkte eller der områder hvor tiltaket blir liggende nær, samt områder tiltaket blir godt synlig fra. På grunn av topografi og mange nyere tiltak generelt i området er flere kulturmiljø derfor utelatt fra vurderingen. Det er de permanente tiltakene som vurderes i dette kapitlet. Konsekvenser i anleggsfasen er omtalt under kapittel 8.4.13.

Alle delområder er verdisatt og verdien vises på verdikart. Verdisettingen er begrunnet i en kort tekst som baseres på verdikriteriene for kulturmiljø.

Illustrasjonene av alternativene er hentet fra 3D-modell i Novapoint. Detaljeringsgraden er tilstrekkelig for å gjøre vurderinger på kommunedelplannivå, der man vurderer et eksempel på en linje i en korridor.

Omfanget av støyskjermingstiltak, rigg- anleggsområder og eventuelle behov for omkjøringsveger ikke er definert. Dette er derfor ikke vurdert og vil bli omtalt under usikkerhet.

8.4.2 Delområde 1: Veibust

Avgrensning

Veibust ligger sørøst for Vegsundet og strekker seg fra E39 i vest langs Veibustfjellet i sør og ligger i Sula kommune.

Beskrivelse

Det er registrert flere automatisk freda kulturminner i delområdet. Et større område som ligger på en høyde på Veibust med ulike bosetningsspor i form av kokegroper, kulturlag og dyrkingslag, Askeladden id 108392. Lokaliteten er datert til førromersk jernalder. Litt nedenfor er en mindre lokalitet med dyrkning datert helt tilbake til siste del av yngre steinalder, senneolitikum, Askeladden id 116233. Lokaliteten Kvasnes er et større bosetnings-/aktivitetsområde med stedvis bevarte kulturlag og spor etter mulig struktur, datert til overgangen mellommesolittisk og senmesolittisk tid. Lokaliteten har en rekke registreringer som strekker seg sørover utenfor kartutsnittet under (14).

I området er det fem SEFRAK-registrerte bygg hvor fire er en del av to gårdstun, Knutagarden og Pettergarden (14). På flyfoto kan en tydelig se et sammenhengende jordbrukslandskap. Kulturlandskapet er i stor grad intakt som det var for 50 år siden. Enkelte bygg er fjerna og noen nyere er kommet til ellers har kulturmiljøet bevart sin opprinnelige struktur. Gårdene har bevart tunstrukturen og de fleste bygga er fra siste del av 1800-tallet. Det ligger et naust ved sjøen som er registrert i SEFRAK, ellers er alle nausta yngre enn 50 år.



Figur 8-2 Registrerte kulturminner på Veibust. Kilde Askeladden <https://askeladden.ra.no/Askeladden>



Figur 8-3 Flyfoto fra 1968. Kilde: Askeladden <https://askeladden.ra.no/Askeladden>

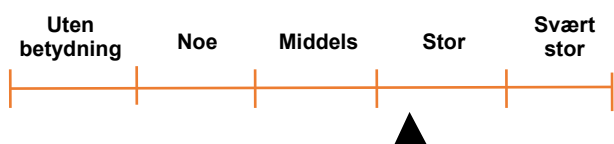
Tabell 8-2 SEFRAK-registrerte bygg på Veibust. Kilde: Askeladden

SEFRAK ID	Gnr.	Bnr.	Type bygning	Datering	Kategori
1531-0002-001	59	2	Bolighus	1800-tallet	▲
1531-0002-002	59	2	Stabbur	1800-tallet	▲
1531-0002-003	59	2	Låve	1900-tallet, 2. kvartal	▲
1531-0002-028	59	1	Naust	1800-tallet	▲
1531-0002-029	59	1	Stabbur	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1531-0002-030	59	1	Låve	1800-tallet, 4. kvartal	▲

Verdi

Gårdsbebyggelse med stor grad av intakt tun- og vegstruktur i et helhetlig kulturlandskap. Bygningene har begrensa arkitekturhistorisk betydning og er alminnelige. Mange automatisk freda kulturminner, med rester av dyrkning helt tilbake til innføring av jordbruket i Norge i senneolitikum. Jordbruks- og bosetningsspor fra førromersk jernalder.

Delområdet vurderes å ha **stor verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Reguleringsplaner for Veibust og Veibust–Kvasnes viser ingen store endringer i arealbruken utover det som i dag er industri/næring, boligområder og LNF-områder. Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Ny Vegsundbru inngår ikke i prosjektet, men planen forutsetter at ny bru etableres vest for dagens bru. Tiltaket medfører ikke tap av mindre viktige eller viktige element. Kulturmiljøet er vurdert til å ha middels verdi. Påvirkningen vurderes totalt sett som ubetydelig endring.



Konsekvens blir **ingen/ubetydelig (0)**.

Alternativ 2

Som beskrevet for alternativ 1. Konsekvensen vurderes å tilsvare **ingen/ubetydelig (0)**.

8.4.3 Delområde 2: Veibuststranda/Vegsundstranda

Avgrensning

Vegsundstranda og Veibuststranda ligger på hver sin side av Vegsundet, i hovedsak på vestsiden av E39. Veibuststranda og ligger i Sula kommune.

Beskrivelse

På Veibuststranda ligger tre automatisk freda kulturminner i et relativt nedbygd område.

Olavskjelda er en tradisjonslokalitet, Askeladden id 156059 (14). Dette er en kilde hvor Olav den hellige skal ha drukket vann da han var på veg gjennom Vegsundet vinteren 1028/29. Det er kjent at det skal ha vært seremonier knyttet til denne kilden i historisk tid. Det var vanlig å sette ned et trekors ved kilden når en hentet vann her. Kilden ligger rett vest for dagens brofeste. Litt lengre sørøst på Veibust, på Kongshaugen, skal Olav den hellige ha talt til mennene sine da han seilte gjennom Veisundet (15). Olavskjelda er regulert til bevaring og er på lista til Møre og Romsdal fylke over regionale og nasjonalt viktige kulturminner (16).

Det er også registrert to gravrøyser og en skålgropstein på Veibuststranda, disse er også lista opp i Møre og Romsdal fylkes sine regionale og nasjonalt viktige kulturminner (16). Gravrøysene er ikke nærmere datert enn bronsealder – Jernalder, Askeladden id 35524 og 60613. Skålgropsteinen er også fra samme perioden, uten noe nærmere datering. Steinen har minst 40 hugde skålgroper, Askeladden id 60612 (14) (16).



Figur 8-4 Registrerte kulturminner på Veibuststranda/Vegsundet. Kilde: Askeladden

Det er to SEFRAK-registrerte bygg på Klokkarneset fra siste del av 1800-tallet, Det er ellers enkelte bygg som er eldre enn 1968 i kulturmiljøet. Rest av kulturlandskap i form av dyrka mark i et ellers nedbygd område. På nordsiden av Vegsundet er det flere rekker med naust. Med unntak av enkelte bygg er ingen av disse eldre enn 1968 og ingen er SEFRAK-registrert. Enkelt bygg kan ha verdi, men er ikke vurdert som et eget kulturmiljø.

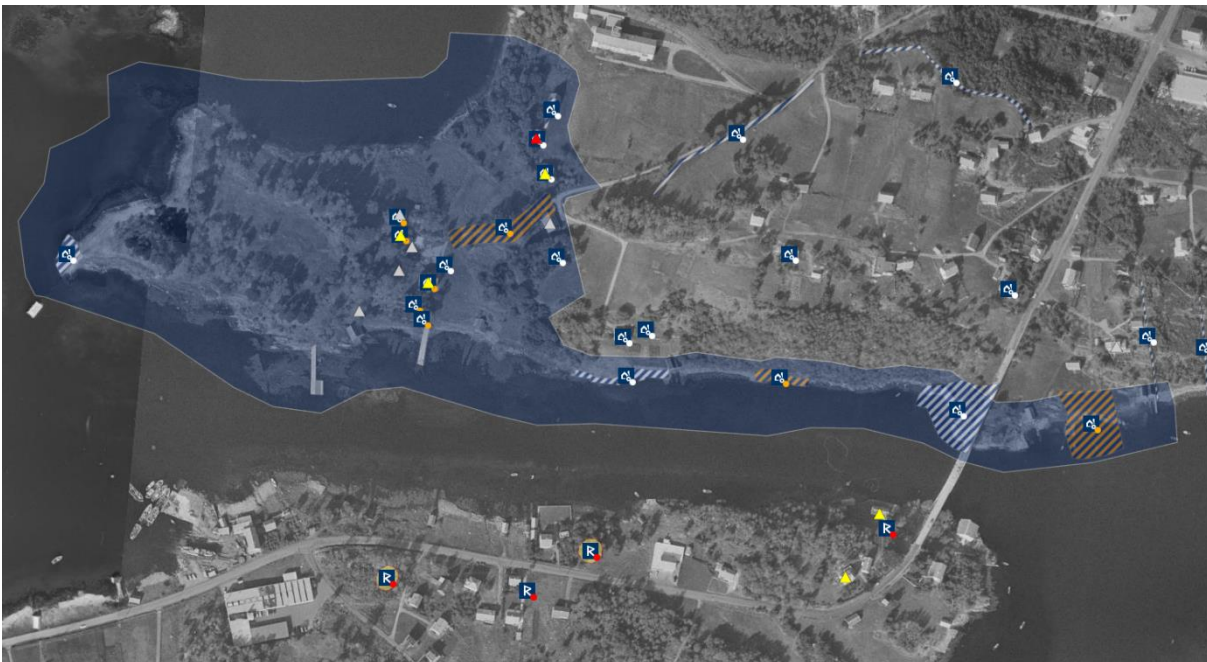
Tabell 8-3 SEFRAK-registrerte bygg på Veibuststranda. Kjelde: Askeladden

SEFRAK ID	Gnr.	Bnr.	Type bygning	Datering	Kategori
1531-0001-001	59	41	Våningshus	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1531-0001-002	59	3	Våningshus	1800-tallet, 3. kvartal	▲

På Vegsundstranda lå tidligere Handelsstaden på Vegsund. Denne er beskrevet slik i Hans Strøms beskrivelse av "Søndmør" i 1760-årene: "*Dette er et meget vel bekjent sted, som idelig befares med baade, besønderlig av fjordfolket, som maa tage veien herigjennem, saa ofte de agte at reise til eller fra Borgensund.*"

Det skal ha vært handel her siden 1500-tallet. Mikkel Jensen er den første handelsmannen vi kjenner i Vegsund. Han er nevnt her i 1606, og var svoger til rådmann i Bergen, Søren Andersen. Det er muligens den samme Mikkel Jensen som i 1597 som skal ha vært borgermester i Bergen. Jensen flyttet etterhvert handelen sin til Nørvasund (14).

Sporene etter det gamle handelsstedet strekker seg vestover mot Stafsneset, som ligger et godt stykke utenfor veiens influensområde. Innenfor influensområdet har det vært gamle trafikkanlegg (havnefunksjoner), men i dag er sjøfronten preget av mer moderne kaier og naust.



Figur 8-5: Flyfoto av Veibuststranda og Vegsundet fra 1968. Kilde: Askeladden



Figur 8-6: Skålgropstein på Veibuststranda. Foto henta fra Google maps

Verdi

Flere automatisk freda kulturminner som vitner om den sentrale plasseringen til Vegsundet ved farleden i forhistorisk tid. Det er graver fra bronsealder-jernalder og en skålgropstein fra samme periode som alle er registrert som nasjonale kulturminner i Møre og Romsdal sin kulturminneplan. Olavskjelda er et unikt kulturminne som knytter en historisk person og hendelse til området. På nordsiden av sundet er det spor etter et gammelt handelssted som viser områdets sentrale betydning også i etterreformatorisk tid. Området er en del forstyrret av nyere tids bygg og infrastruktur.

To SEFRAK-registrerte bygg fra siste del av 1800-tallet, to våningshus med begrensa arkitekturhistorisk betydning. Det er ellers enkelte bygg som er eldre enn 1968 i kulturmiljøet. Rest av kulturlandskap i form av dyrka mark i et ellers nedbygd område.

Delområdet vurderes å ha **stor verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Reguleringsplaner for Veibust og Veibust-Kvasnes viser ingen store endringer i arealbruken utover det som i dag er industri/næring, boligområder og LNF-områder. Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Ny Vegsundbru inngår ikke i prosjektet. Tiltakene begynner derfor nord for de registrerte lokalitetene og berører ikke kulturmiljøet her, men planen vil få en framtidig konsekvens ved realisering av neste parsell gjennom å fastsette at ny bru etableres vest for eksisterende.

Kulturmiljøet er vurdert til å ha stor verdi. Påvirkningen vurderes totalt som ubetydelig endring.



Konsekvens vurderes å tilsvare **ubetydelig (0)**.

Alternativ 2

Som beskrevet for alternativ 1. Konsekvensen vurderes å tilsvare **ubetydelig (0)**.



Figur 8-7 Alternativ 1 og 2 med ny bru over Vegsundet på vestsiden av dagens bru, sett mot øst med Blindheim til venstre og Veibustranda til høyre. Selve brua inngår ikke på denne parsellen.

8.4.4 Delområde 3: Blindheimsvågen

Avgrensning

Blindheimsvågen ligger vest for E39 rett sør for vegkrysset og avramping på Blindheim i Ålesund kommune.

Beskrivelse

Innerst i Blindheimsvågen er det registrert en kalkovn, Askeladden id 227344. Kalkovnen er et tørrmura bygg med ovnssjakt i ildfast stein. Ovnens er mye sammenrast og har tilhørt Schmidt-anlegget (14). Heinrich Schmidt var en tysk/dansk arkitekt og byggmester som tegnet og bygde en rekke bygg i sementstein på Sunnmøre i perioden ca. 1905–1947. Det

var særlig eneboliger Heinrich Schmidt sto for både tegning og bygging av. Han etablerte en stor kalsteinovn og sementfabrikk i Sykkylven (17). Ovnene på Blindheim i Ålesund skal være en del av produksjonen av uleska kalk og er en av fire bevarte kalkovner i fylket. Ovnene er på lista til Møre og Romsdal fylke over regionale og nasjonalt viktige kulturminner (16). Ovnene er ikke eksakt datert, men er fra første halvdel av 1900-tallet. Schmidt-husene er for øvrig vurdert til å ha stor verdi. Kalkovnen er registrert i Askeladden som et regionalt viktig kulturminne.

Innenfor delområdet går også den gamle postvegen på Blindheim, Askeladden id 300812. Denne gikk fra naustene sør for Blindheimsneset, og til det som i dag er gamle Blindheimsveg. Vegen fortsatte så gjennom fellestunet langs gamle Blindheimsveg. Fellestunet (Askeladden id 304027) er ikke registrert som eget delområde, da det her er bare enkelte eldre bygg som står igjen, og området ellers består av et nyere boligområde

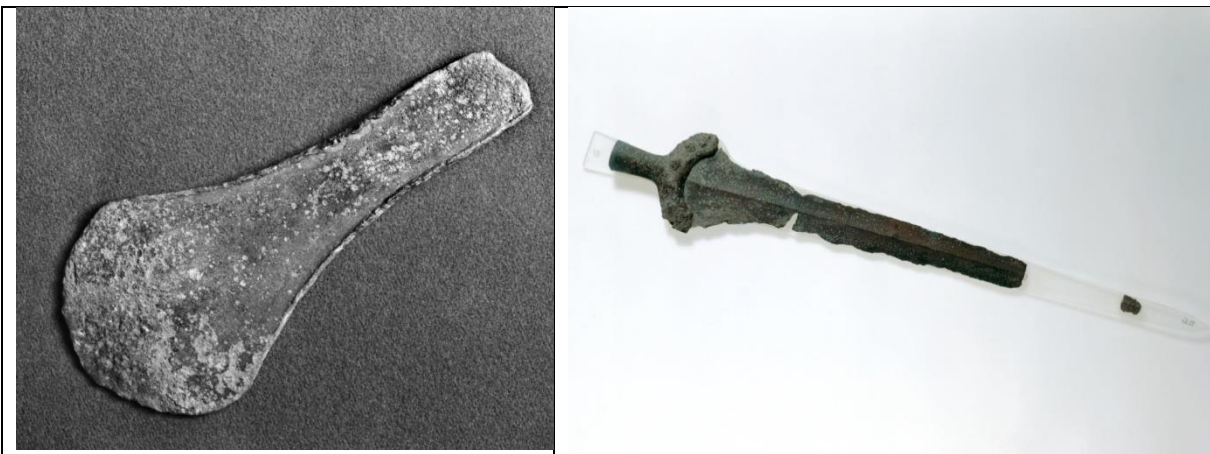


Figur 8-8 Registrerte kulturminner i Blindheimsvågen. Kilde Askeladden



Figur 8-9 Flyfoto fra 1968 av Blindheimsvågen, Blindheimsneset i nord og fellestunet på Blindheim (øst for dagens E39). Kilde: Askeladden

Rett vest for E39 er det registrert et funnsted med uavklart vernestatus, Askeladden id 148264. Dette er funn av et kortsverd fra eldre bronsealder, museumsnummer B11599, som ble funnet ved gravearbeid. Det er også gjort funn av en randlistøks fra eldre bronsealder, museumsnummer B12125, på samme sted (14). Sannsynligvis hører disse to funna sammen.

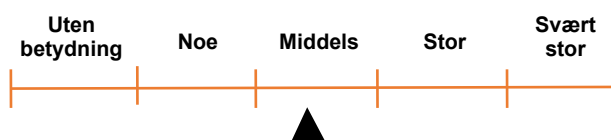


Figur 8-10 Randlistøks til venstre og kortsverd til høyre. Foto Svein Skare, UiB. Kilde <http://www.unimus.no/>

Verdi

Kalkkovnen er vurdert som regionalt viktig i Møre og Romsdal kulturminneplan. Kulturminnet er knytt til produksjon av uleska kalk i forbindelse med bygging av murhus av Heinrich Schmidt og er en av fire slike ovner i Møre og Romsdal.

Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.



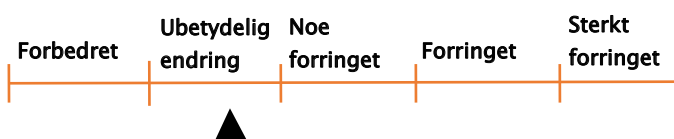
Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Området består i dag i hovedsak av boligbebyggelse med mindre grønne områder. Det vil trolig bli noe fortetting av eksisterende boligområde nær kulturmiljøet, uten at dette i særlig grad påvirker kulturmiljøet. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Tiltaket påvirker en mindre del av kulturmiljøet. Vegarealet vil bli utvidet og komme noe nærmere kalkovnen. Den delen av postvegen som ligger nærmest dagens veg vil delvis gå tapt, men denne er i dag gjengrodd og lite synlig. Det er ingen tap av viktige eller mindre viktige element. Tiltaket innebære å rive flere boliger. Disse er vurdert til å ikke ha noen kulturminneverdi. Det samme gjelder boliger sør for kulturmiljøet som er i konflikt med ny GS-veg. Tiltaket svekker ingen kulturhistoriske sammenhenger. Kulturmiljøet er vurdert til å ha middels verdi. For kulturmiljøet innebærer tiltakene en ubetydelig endring. Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring.



Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.



Figur 8-11 Alternativ 1 berører ikke delområdet direkte, men ramper fra kryssområdet ved Blindheim vil ha nærføring på østsiden av vågen, sett fra fugleperspektiv mot øst.

Alternativ 2

Tiltaket påvirker en mindre del av kulturmiljøet. Vegarealet vil bli utvidet og komme noe nærmere registrert kulturminne. Det er ingen tap av viktige eller mindre viktige element. Tiltaket innebære å rive flere boliger sør for kulturmiljøet som er i konflikt med ny GS-veg. Disse er vurdert til å ikke ha noen kulturminneverdi. Tiltaket svekker ingen kulturhistoriske

sammenhenger. Kulturmiljøet er vurdert til å ha middels verdi. For kulturmiljøet innebærer tiltakene en ubetydelig endring. Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring.



Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.



Figur 8-12 Alternativ 2 berører østsiden av delområdet med ny påkjøringsrampe fra kryssområdet

8.4.5 Delområde 4: Blindheimsneset

Avgrensning

Blindheimsneset ligger nord for Blindheimsvågen i Ålesund kommune.

Beskrivelse

På Blindheimsneset er det åtte SEFRAK-registrerte bygg og ruiner fra 1800-tallet (14). Det er ellers enkelte bygg som er eldre enn 1947 i kulturmiljøet. Rest av kulturlandskap i form av dyrka mark i et ellers nedbygd område.

På Blindheimsneset er det registrert en boplass fra steinalder som er fjerna, Askeladden id 112869. I dagens kryss på Blindheim er det også registrert et funnsted av en slipeplate fra steinalder, funnet har uavklart vernestatus (14). Enkelte bygninger er satt av til hensynssone bevaring kulturmiljø i kommuneplanen til Ålesund (18).

I dalsøkket nord for neset ligger rester av en gammel isdam. Isdemningen er delvis intakt. Dammen er oppført på Larsgården (bruk nr.3) på Blindheimsneset, og har uvisst alder.



Figur 8-13 Registrerte kulturminner på Blindheimsneset. Kilde: Askeladden

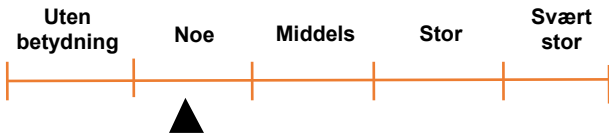
Tabell 8-4 SEFRAK-registrerte bygg på Blindheimsneset. Kilde: Askeladden

SEFRAK ID	Gnr.	Bnr.	Type bygning	Datering	Kategori
1504-0024-001	19	60	Våningshus	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1504-0024-002	19	357	Sjøbu	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1504-0024-005	19	201	Låve	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0024-006	19	131	Stabbur	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0024-036	19	3	Sjøbu	1800-tallet	▲
1504-0024-037	19	356	Naust	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0024-038	17	1140	Naust	1800-tallet	▲
1504-0024-043	19	11	Naust	1800-tallet, 4. kvartal	▲

Verdi

Gårdsbebyggelse, naust og delvis intakt kulturlandskap i et nedbygd område. Bygningene har begrensa arkitekturhistorisk betydning og kulturmiljøet er alminnelig. Funnsted med uavklart vernestatus.

Delområdet vurderes å ha **noe verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Området består i dag i hovedsak av boligbebyggelse med mindre grønne områder. Det vil trolig bli noe foretting av eksisterende boligområde nær kulturmiljøet, uten at dette i særlig grad påvirker kulturmiljøet. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Tiltaket påvirker i liten grad kulturmiljøet. Det er ingen tap av viktige eller mindre viktige element. Tiltaket svekker ingen kulturhistoriske sammenhenger. Kulturmiljøet er vurdert til å ha noe verdi. For kulturmiljøet innebærer tiltakene en ubetydelig endring. Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring.



Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.



Figur 8-14 Alternativ 1 med nytt kryss i to plan ved Blindheim og ny tunnel. E39 ligger lavt gjennom kryssområdet, sett mot sør

Alternativ 2

Tiltaket påvirker i liten grad av kulturmiljøet. Det er ingen tap av viktige eller mindre viktige element. Tiltaket svekker ingen kulturhistoriske sammenhenger. Kulturmiljøet er vurdert til å ha noe verdi. For kulturmiljøet innebærer tiltakene en ubetydelig endring.



Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring. Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.



Figur 8–15 Alternativ 2 med nytt planskilt kryss ved Blindheim, sett mot nordvest

8.4.6 Delområde 5: Blindheimsgeilane

Avgrensning

Blindheimsgeilane ligger øst for utløp av tunnelmunning på Blindheim. Mellom Blindheimsbreivika og foten av Blindheimsfjellet i Ålesund kommune.

Beskrivelse

Kulturmiljøet består av to SEFRAK-registrerte bygg fra 1800-tallet, en låve og et våningshus (14). Det er ellers enkelte bygg som er eldre enn 1947 i kulturmiljøet. Rest av kulturlandskap i form av dyrka mark i et ellers nedbygd område. En gammel grenserøys (Askeladden id 300837) er registrert på nordsiden av vegen Bindheimsgeilane.

Det er registrert et gravminne fra vikingtid med uavklart vernestatus, Askeladden id 148258. Gravminnet ble undersøkt i 1923 og det ble bl.a. funnet ett sverd, spyd og øks fra vikingtid, B7508. Senere ble det under vegarbeid funnet et enegga sverd noe vest for det første funnet, B9753 (14). Sannsynligvis har det vært minst to graver her.

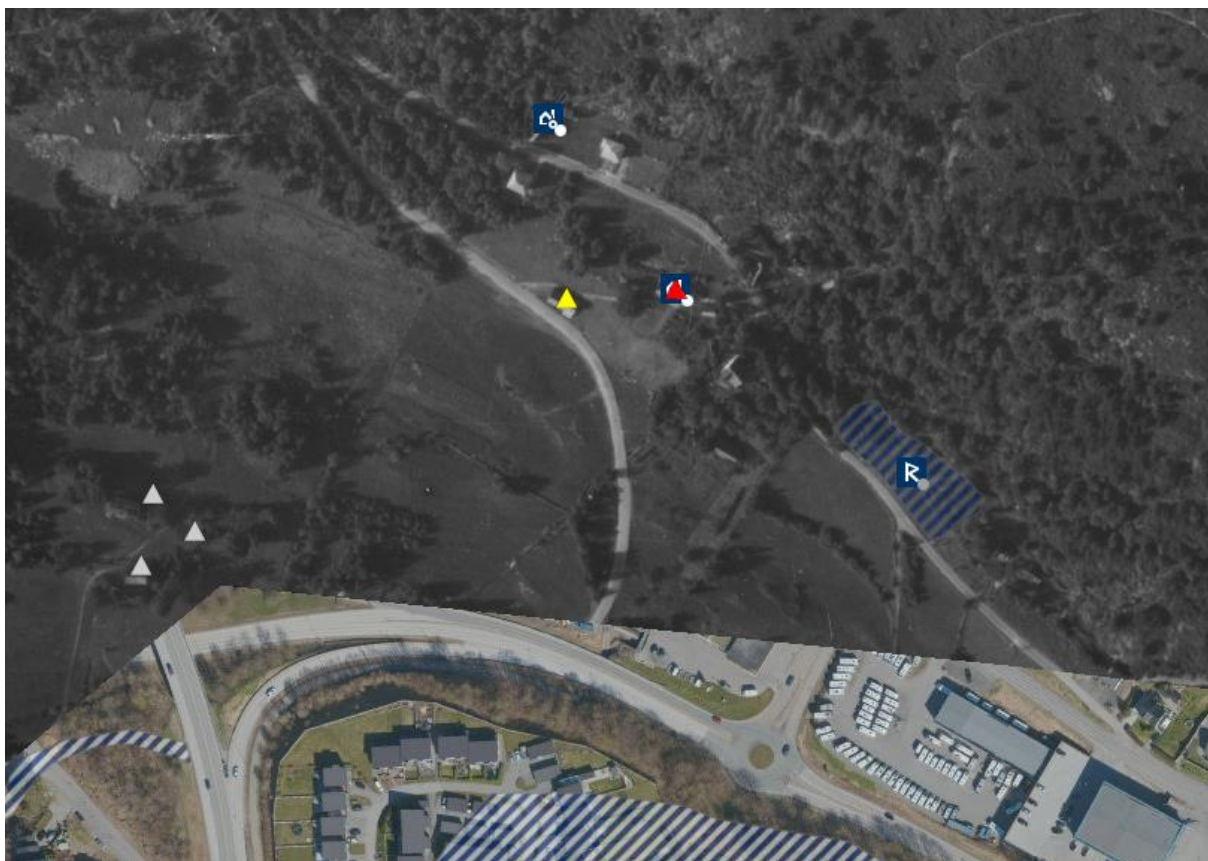
Sør for Blindheimsgeilane er det enkelte SEFRAK-registrerte bygg, ruiner og et gravminne med uavklart vernestatus. Disse blir ikke berørt av tiltakene og er derfor ikke vurdert i det videre.

Tabell 8-5 SEFRAK-registrert bygg på Blindheimsgeilane. Kilde: Askeladden

SEFRAK ID	Gnr.	Bnr.	Type bygning	Datering	Kategori
1504-0026-005	17	369	Låve	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0024-034	17	553	Våningshus	1800-tallet	▲



Figur 8-16 Registrerte kulturminner på Blindheimsgeilane. Kilde: Askeladden



Figur 8-17 Utsnitt av flyfoto fra 1947. Bygg sørvest for låven og våningshus på gnr. 17 er revet og ligger i dagens vegareal. Kilde: Askeladden

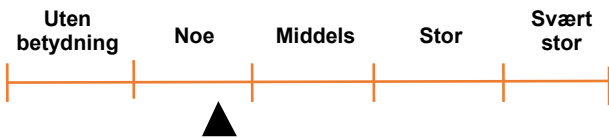


Figur 8-18 SEFRAK-registrert låve fra siste del av 1800-tallet. Foto henta fra Google maps

Verdi

Rest av gårdsbebyggelse og kulturlandskap i et nedbygd område. Bygningene har begrensa arkitekturhistorisk betydning og kulturmiljøet er alminnelig. Gravminne fra vikingtid med uavklart vernestatus.

Delområdet vurderes å ha **noe verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Delområdet består i dag i hovedsak av boligområder. Det vil trolig bli noe foretting av eksisterende boligområder. Utover det vil kulturmiljøet mest sannsynlig få lite endringer. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Tiltaket medfører riving av en SEFRAK-registrert låve ved bygging av ny gang- og sykkelveg. Tiltaket berører ellers en mindre del av kulturmiljøet, men medfører tap av et viktig element. Alternativet medfører også et større arealbeslag med nye tunnelmunninger rett øst for kulturmiljøet. Grenserøys som er registrert nordøst for påhugget vil ikke bli påvirket. Kulturmiljøet er vurdert til å ha noe verdi. Påvirkningen vurderes totalt som forringet.



Konsekvens blir **noe miljøskade (-)**.

Alternativ 2

Tiltaket medfører riving av en SEFRAK-registrert låve ved bygging av ny gang- og sykkelveg. Tiltaket berører ellers en mindre del av kulturmiljøet, men medfører tap av et viktig element. Kulturmiljøet er vurdert til å ha noe verdi. Påvirkningen vurderes totalt som forringet.



Konsekvens blir **noe miljøskade (-)**.

8.4.7 Delområde 6: Breivika

Avgrensning

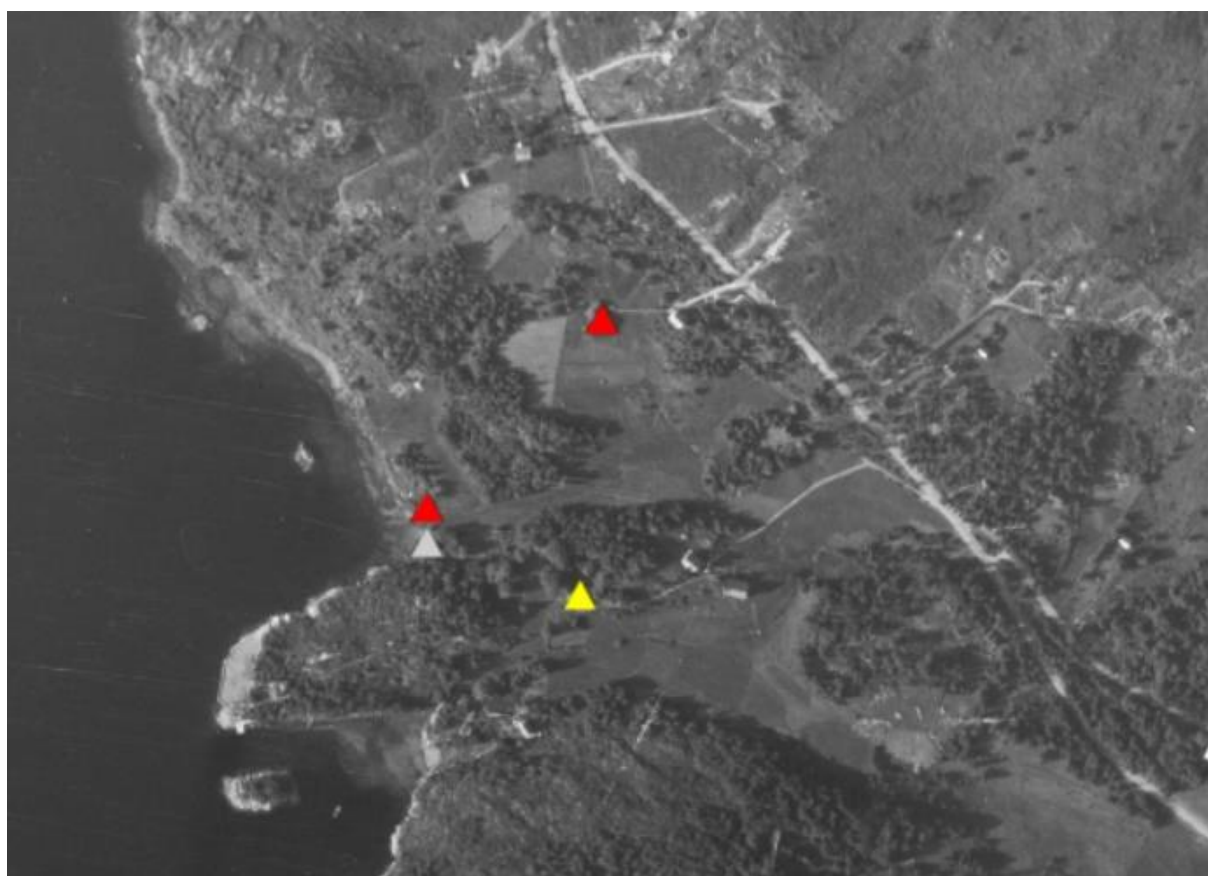
Breivika ligger rett vest for E39 ved det sørlige utløpet til Blindheimstunnelen i Ålesund kommune.

Beskrivelse

Kulturmiljøet består av tre SEFRAK-registrerte bygg og en ruin fra 1800-tallet. Dette er ett naust og en ruin ved sjøen i Breivika og en låve og et våningshus fra to ulike bruk (14). Det er ellers tre bygg som er eldre enn 1947 i kulturmiljøet. Rest av kulturlandskap i form av dyrka mark i et ellers nedbygd område.



Figur 8–19 Registrerte kulturminner i Breivika. Kilde: Askeladden



Figur 8–20 Flyfoto fra 1947. Bygg vest for våningshuset, midt i bildet, som er registrert i SEFRAK, er revet og ligger i dagens vegareal. Ellers det tre bygg eldre enn 1947 som fremdeles står i dag. Kilde: Askeladden

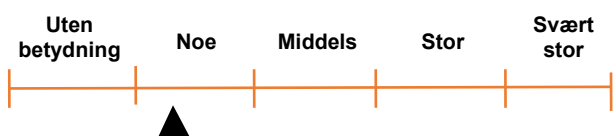
Tabell 8-6 SEFRAK-registrerte bygg i Breivika. Kilde: Askeladden

SEFRAK ID	Gnr.	Bnr.	Type bygning	Datering	Kategori
1504-0025-002	20	1	Naust, ruin	1700-tallet, 2. kvartal	△
1504-0025-003	20	2	Naust	1800-tallet	▲
1504-0025-004	20	12	Våningshus	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0025-005	20	2	Låve	1800-tallet	▲

Verdi

Rest av gårdsbebyggelse og tilhørende naust i et jordbrukslandskap i et nedbygd område. Bygningene har begrensa arkitekturhistorisk betydning og kulturmiljøet er alminnelig.

Delområdet vurderes å ha **noe verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Området er satt av til framtidig boligområde i kommuneplanen. Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

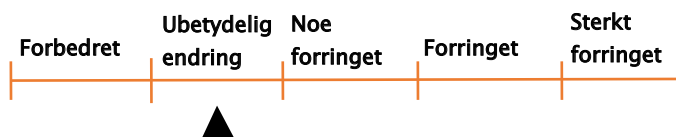
Tiltaket påvirker ikke kulturmiljøet da alternativet innebærer ny tunnel mellom Breivika og kryss Blindheim som ligger noe øst for kulturmiljøet. Ny gang- og sykkelveg får ingen påvirkning på kulturmiljøet da denne er lagt på østsiden av eksisterende veg. Kulturmiljøet er vurdert til å ha noe verdi. Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring.



Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.

Alternativ 2

Alternativet innebærer utvidelse av dagens E39 til fire felt fram til Blindheimstunnelen, og ny tunnel parallelt med dagens videre til Spjelkavika. Randsona av jordbrukslandskapet vil bli beslaglagt ved utvidelsen. Det er likevel ingen tap av viktige eller mindre viktige element eller svekking av sammenhenger. Ny gang- og sykkelveg får ingen påvirkning på kulturmiljøet da denne er lagt på østsiden av eksisterende veg. Kulturmiljøet er vurdert til å ha noe verdi. Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring.



Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.

8.4.8 Delområde 7: Spjelkavik

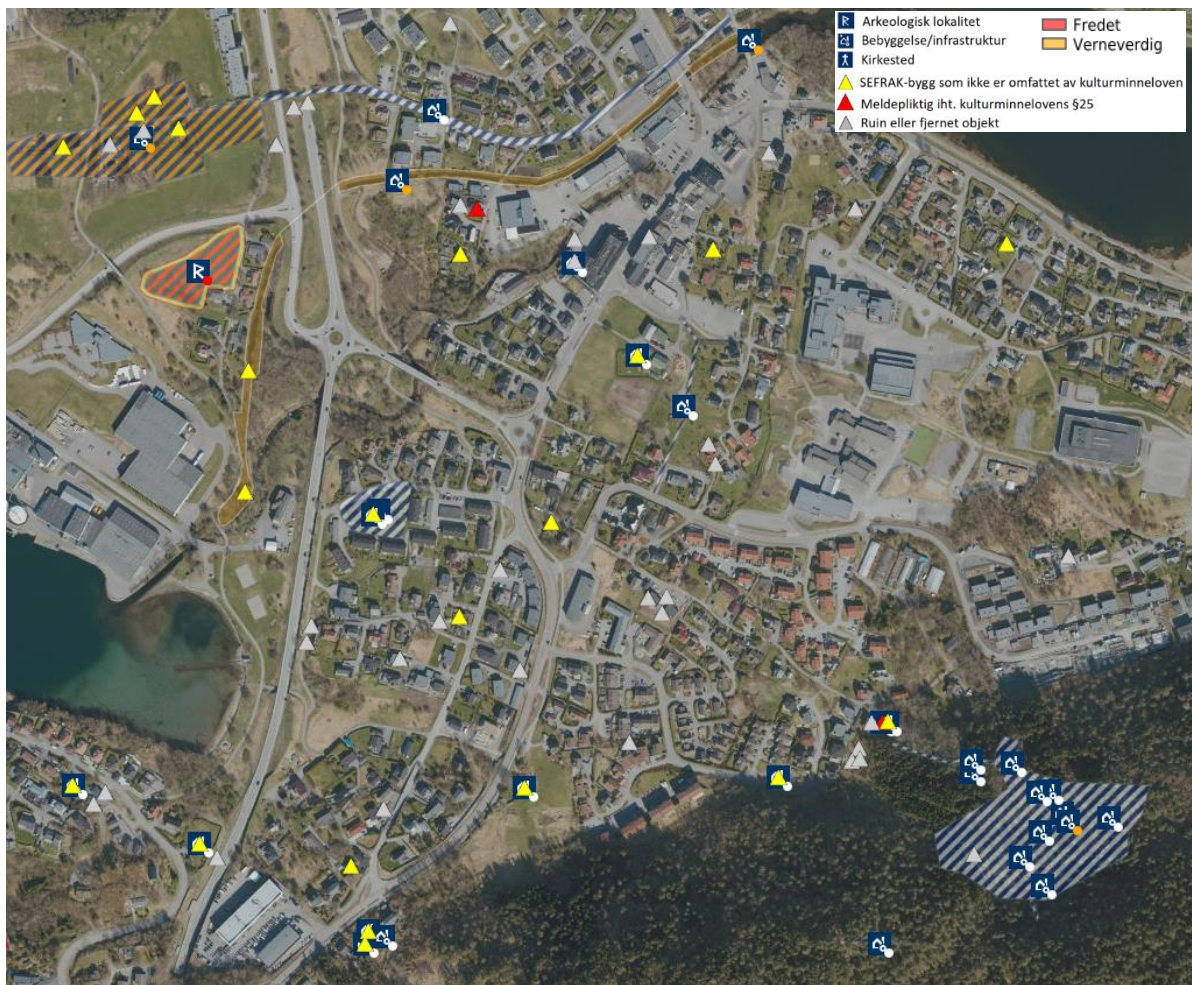
Avgrensning

Spjelkavik består av tettbebyggelsen i Spjelkavik sørøst for Moa og øst for E39 og strekker seg fra Bergplass i nord til nordlig munning til Blindheimstunnelen til E39 i sør.

Beskrivelse

Delområdet består av 33 SEFRAK-registrerte bygg i sentrum av Spjelkavik (14). Området er i stor grad nedbygd av boliger og næringsbygg som er yngre enn 1968 med noen rester av kulturlandskap i form av dyrka mark. Med unntak av et tun på gnr. 24 bnr. 4, som har bevart tunstruktur i et mindre område med dyrka mark, ligger de historiske gårdstuna innebygd av nyere boliger og næringsbygg.

Det er i også registrert en fabrikk fra slutten av 1800-tallet og begynnelsen av 1900-tallet i Spjelkavik (14). Dette er bygg etter «*Spilkevigs Snøre- Not- & Garnfabrikk*». Denne lå ved og over Gamleelva og var viktig for bygda Spjelkavik i en lang periode. Fabrikken var bl.a. grunnlagt av Hans Pedersen Mittet og hadde produksjon av alle slags fiskeredskaper (19). Fabrikken er utvida med flere påbygg. Øst for fabrikken ligger en forretningsgård fra første del av 1900-tallet som er SEFRAK-registrert. Helt sør i området over munningen til Blindheimstunnelen er det registrert et funnsted med uavklart vernestatus, funn av en flintdolk fra senneolitikum – eldre bronsealder, Askeladden id 14272 (14).



Figur 8-21 Registrerte kulturminner i Spjelkavik. Kilde: Askeladden



Figur 8–22 Flyfoto av Spjelkavik i 1947. Kilde: Askeladden



Figur 8-23 Flyfoto fra 1947. «Spilkevigs Snøre- Not- & Garnfabrik» til venstre ved Gamleelva og forretningsgård midt i bilde. Kilde: Askeladden

Tabell 8-7 SEFRAK-registrerte bygg i Spjelkavik. Kilde: Askeladden

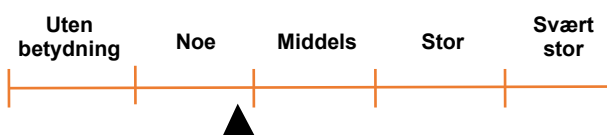
SEFRAK ID	Gnr.	Bnr.	Type bygning	Datering	Kategori
1504-0027-005	24	476	Stove	1800-tallet, 2. kvartal	▲
1504-0027-006	24	4	Stove	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-007	24	292	Bolighus	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-008	24	17	Låve	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-009	24	394	Våningshus	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1504-0027-010	24	388	Fabrikk	1800-tallet	▲
1504-0027-011	24	388	Fabrikk	1900-tallet, 1. kvartal	▲
1504-0027-012	22	88	Kårstove	1700-tallet	▲
1504-0027-013	22	248	Våningshus	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1504-0027-014	24	37	Bolig/forretningsgård	1900-tallet, 1. kvartal	▲
1504-0027-015	25	333	Stove	1800-tallet, 2. kvartal	▲
1504-0027-016	25	224	Stabbur	1800-tallet	▲
1504-0027-017	24	183	Bolighus	1900-tallet, 1. kvartal	▲
1504-0027-018	24	422	Stove	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-019	24	11	Kjellermur etter stove	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-023	23	25	Stove	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-024	23	59	Stabbur	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-025	23	59	Låve	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-032	23	143	Ruin av stove		▲
1504-0027-033	24	422	Ruin av stove	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-034	22	4	Våningshus	1800-tallet, 4. kvartal	▲

SEFRAK ID	Gnr.	Bnr.	Type bygning	Datering	Kategori
1504-0027-035	22	4	Låve	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-036	22	4	Skjul	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1504-0027-040	24	3	Våningshus	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-041	24	421	Stove	1800-tallet, 1. kvartal	▲
1504-0027-045	22	295	Bolighus	1800-tallet, 2. kvartal	▲
1504-0027-046	24	421	Uthus	1800-tallet	▲
1504-0027-047	22	5	Stove	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-048	22	5	Låve	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-052	22	259	Våningshus	1900-tallet, 1. kvartal	▲
1504-0027-054	24	90	Stabbur	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-055	24	459	Sommerfjøs	1800-tallet, 4. kvartal	▲
1504-0027-056	24	468	Låve	1800-tallet, 4. kvartal	▲

Verdi

En rekke SEFRAK-registrerte bygg hvor de fleste er fra siste del av 1800-tallet. Bygga har begrenset arkitekturhistorisk betydning. Reell status på SEFRAK-registrerte bygninger kan også være endret i tiden etter registrering. Fabrikken er knyttet til en historisk person og bygget er regulert til bevaring. Fabrikken er en del påbygd. Et gårdstun med bevart tunstruktur og tilhørende dyrka mark som er satt av til bevaring kulturlandskap i kommuneplanen. Området er ellers nedbygd og prega av nyere boliger, næringsbygg og infrastruktur.

Delområdet vurderes å ha **noe verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Området består i dag i hovedsak av boligbebyggelse og næringsareal med enkelte grønne områder. Det vil trolig bli noe fortetting av eksisterende boligområde nær kulturmiljøet, uten at dette i særlig grad påvirker kulturmiljøet. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Alternativ 1 for ny E39 berører ikke delområdet, men utvidelse av hovedsykkeltrasé medfører terrenginngrep langs østsiden av Spjelkavikvegen. Tiltaket påvirker i liten grad kulturmiljøet. Det er ingen tap av viktige eller mindre viktige element. Tiltaket svekker ingen kulturhistoriske sammenhenger. Kulturmiljøet er vurdert til å ha noe verdi. For kulturmiljøet innebærer tiltakene en ubetydelig endring. Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring.



Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.

Alternativ 2

Alternativ 2 berører delområdet direkte langs dagens E39 og med hovedsykkeltraséen langs Spjelkavikvegen. Utvidelsen av E39 til fire felt medfører at nye kjørefelt legges på fylling vest for dagens og etablering av ny undergang til friområdet. Tiltaket påvirker i liten grad kulturmiljøet. Det er ingen tap av viktige eller mindre viktige element. Tiltaket svekker ingen kulturhistoriske sammenhenger. Kulturmiljøet er vurdert til å ha noe verdi. For kulturmiljøet innebærer tiltakene en ubetydelig endring.



Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring. Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.



Figur 8-24 Alternativ 2 med hovedsykkeltraséen foran i illustrasjonen, sett mot vest. Miljøtunnel vises med gul farge

8.4.9 Delområde 8: Spjelkavik kraftstasjon

Avgrensning

Spjelkavik kraftstasjon strekker seg fra elveutløpet mot fjorden ved næringsområdet i Spjelkavika og forbi rundkjøring til Nergarden og opp til demning ved utløpet til Litlevatnet.

Beskrivelse

Spjelkavik kraftstasjon består av rørgate, kanal, inntaksdam, kraftstasjon og notsal. Deler av Gamleelva ble demmet opp og det ble bygd en steinsatt kanal med demning ved Spjelkavik

sentrum ved utløpet av Litlevatnet. Kraftstasjonen ble påbegynt i 1917 og sto ferdig i 1924 og var i drift frem til 1981 (19). Kraftstasjonen og slusehuset er registrert i SEFRAK, 1504-0027-004 og 1504-0027-002. Nedre del av anlegget med kraftstasjonen og slusehus er registrert i Askeladden som et regionalt viktig kulturminne, Askeladden id 226811 (14). Kraftstasjonen er vurdert som regionalt viktig i Møre og Romsdal kulturminneplan og er regulert til bevaring i gjeldende reguleringsplan (16). Øvre del av anlegget øst for E39 er også vernet etter PBL.



Figur 8-25 Spjelkavik kraftstasjon. Kilde: Askeladden



Figur 8-26 Kraftstasjon med rørgate. Foto Multiconsult.

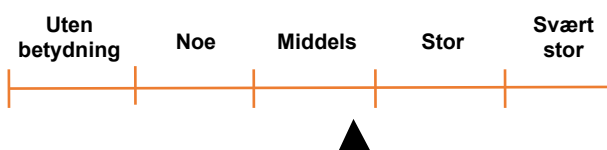


Figur 8-27 Flyfoto fra 1947. Kilde: Askeladden. Her ser vi kanalen fra Litlevatnet i Spjelkavik tydelig. Slusehuset ligger øverst i kanalen hvor et rør går inn til kraftstasjonen som ligger nedstrøms. Gamleelva snor seg sør for kanalen. Utløpet til Gamleelva og kanalen går sammen rett ved brua i sør.

Verdi

Kraftstasjonen er vurdert som regionalt viktig i Møre og Romsdal kulturminneplan (16) og er regulert til bevaring i gjeldende reguleringsplan. Vernet omfatter kulturlandskapet rundt kanalen med følgende element, murte kanalkanter, reguleringsdam, rørgate, kraftstasjon og gangbro.

Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.



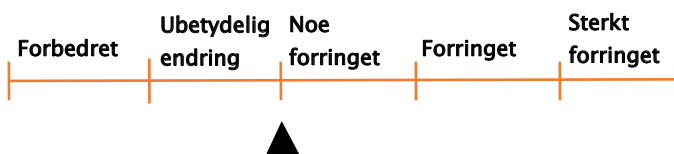
Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0:

Delområdet består i dag av en kombinasjon av friluftsområde med golfbane, gårdstun, innslag av boligbebyggelse og infrastruktur. Arealet ligger nært Moa tettsted og det er stor sannsynlighet for utbygging av boliger eller forretningsområder, noe som vil endre landskapets åpne karakter til tett bebyggelse. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Ny E39 påvirker ikke kulturmiljøet da alternativ 1 innebærer tunnel mellom krysset i Moa og kryss Blindheim. Ny gang- og sykkelveg krysser kanalen og vil påvirke en mindre del av kulturmiljøet. Detaljert utforming og hvordan kryssingen skal ivareta verdiene i kulturmiljøet vil først bli avklart i reguleringsplanfasen. Påvirkningen vurderes totalt som noe forringet til en ubetydelig endring.

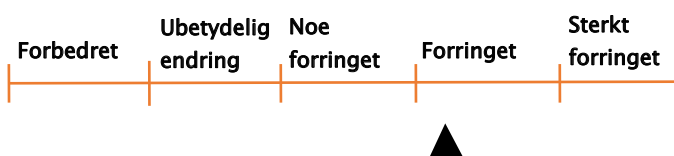


Kulturmiljøet er vurdert til å ha **middels verdi**.

Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.

Alternativ 2

Alternativet vil beslaglegge en del av kanalen som ligger øst for eksisterende E39 og det blir en utviding av veganlegget nær kraftstasjonen og over kanalen. Ny gang- og sykkelveg krysser kanalen og vil også påvirke en mindre del av kulturmiljøet. Tiltaket forutsetter sannsynligvis å rive et nyere murbygg mellom eksisterende veg og Gamleelva. Dette er vurdert til å ikke ha noen kulturminneverdi. Kulturmiljøet er vurdert til å ha **middels verdi**. For kulturmiljøet innebærer tiltakene en forringing. Påvirkningen vurderes totalt som forringet.



Konsekvens blir **betydelig miljøskade (- -)**.



Figur 8-28 Alternativ 2 med utvidelse til fire felt, nytt kryss med Borgundfjordvegen (fv. 6216 og omlegging av fv. 6210 inn mot kryssområdet over kanalen. Sett mot øst.

8.4.10 Delområde 9: Nedregård

Avgrensning

Nedregård ligger i et mindre grøntområde vest for E39 rett sør for Aspehaugen i Ålesund kommune. Området er delvis splitta opp av et større vegsystem.



Figur 8-29 Nedregård. Kilde: Askeladden

Beskrivelse

Kulturmiljøet består av Langelandsgården på Nedregård med seks SEFRAK-registrerte bygg. Tunet er med unntak av låven i vest satt av til spesialområde bevaring i gjeldende reguleringsplan. Gården har bevart tunstruktur og de fleste bygga er fra siste del av 1800-tallet. Hovedhuset er registrert i SEFRAK til å være fra 1800-tallet 3. kvartal (14). Huset er i empirestil som er en betegnelse for den klassisk pregede retningen som ble utviklet under napoleonstiden og varte i Norge til rundt 1840. Perioden frem til 1850 er også omtalt som senempire (20). I vegarealet til E39 sto det tidligere tre bygg på gården Nystad som er revet. Deler av den dyrka marka er i dag i bruk som golfbane. Rest av kulturlandskap i form av dyrka mark i et ellers nedbygd område.

Forbindelsesvegen mot øst er også registrert som kulturminne (Askeladden id 316836). Vegforbindelsen er vist i kart fra 1872, og har uvisst alder (14).



Figur 8-30 Hovedhuset på Langelandsgården. Foto Multiconsult.

Tabell 8-8 SEFRAK-registrerte bygg på Nedregård. Kilde: Askeladden

SEFRAK ID	Gnr.	Bnr.	Type bygning	Datering	Kategori
1504-0050-013	25	1	Låve	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1504-0050-014	25	368	Sag	1900-tallet, 2. kvartal	▲
1504-0050-016	25	1	Rester etter uthus	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1504-0050-017	25	1	Stabbur	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1504-0050-018	25	1	Hovedbygning	1800-tallet, 3. kvartal	▲
1504-0050-019	25	1	Bolighus	1800-tallet, 3. kvartal	▲

Det er registrert et automatisk freda kulturminne, bosetningsspor fra eldre jernalder, Askeladden id 14284 (14). Det er funn av stolpehull som indikerer at det har stått flere hus og konstruksjoner på stedet. Sannsynligvis spor etter gårdsbosetting fra eldre jernalder.

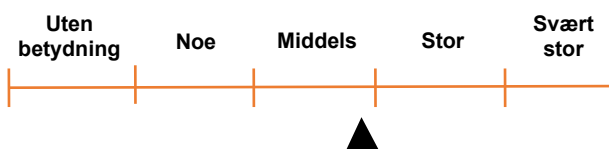


Figur 8-31 Flyfoto av Nedregård fra 1947. Her ser en at tunet og vegen gjennom tunet bevart, men ellers er veisystemene i stor grad endra. Kilde: Askeladden

Verdi

Tunet, med unntak av låven i vest, er satt av til spesialområde bevaring i gjeldende reguleringsplan. Bygg og tunstruktur skal bevares og det er åpna opp for mindre foretting i vest med eneboliger. Låven kan fjernes, men volum og uttrykket skal opprettholdes. Bygningstilstand som inneholder bygninger med arkitekturhistorisk betydning med bevart tunstruktur. Det automatisk freda kulturminnet fra eldre jernalder er også avsatt til bevaring i gjeldende reguleringsplan. Funn av slike spor er relativt vanlig i området, men er i stor grad fjerna av nyere tids utbygging.

Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.



Påvirkning og konsekvens

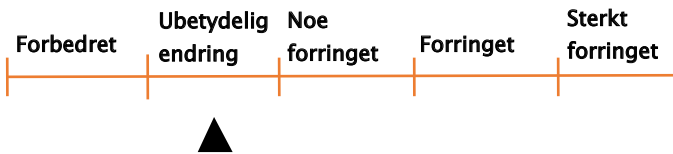
Alternativ 0

Delområdet består i dag av en kombinasjon av friluftsområde med golfbane, gårdstun, innslag av boligbebyggelse og infrastruktur. Arealet ligger nært Moa tettsted og det er stor sannsynlighet for utbygging av boliger eller forretningsområder. Tun med unntak av låven i vest satt av til spesialområde bevaring i gjeldene reguleringsplan. Det gjelder også det

automatisk freda kulturminnet fra eldre jernalder. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

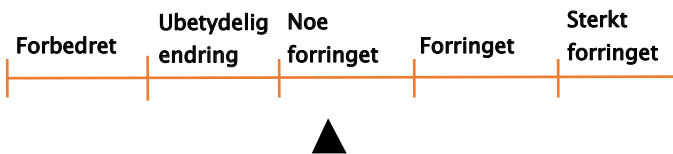
Tiltaket påvirker ikke kulturmiljøet da alternativ 1 innebærer tunnel mellom krysset i Moa og kryss Blindheim. Ny gang- og sykkelveg får ingen påvirkning på kulturmiljøet. Kulturmiljøet er vurdert til å ha middels verdi. Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring.



Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.

Alternativ 2

Tiltaket påvirker en mindre viktig del av kulturmiljøet. Det blir et større vegareal som vil komme nærmere Nedregård. Det er vurdert at det ikke er tap av viktige eller mindre viktige element. Vegarm inn i Borgundfjordvegen vil komme nær automatisk freda kulturminne. Tiltaket svekker ikke den kulturhistoriske sammenhengen til kulturmiljøet. Kulturmiljøet er vurdert til å ha middels verdi. For kulturmiljøet innebærer tiltakene noe forringing. Påvirkningen vurderes totalt som noe forringet.

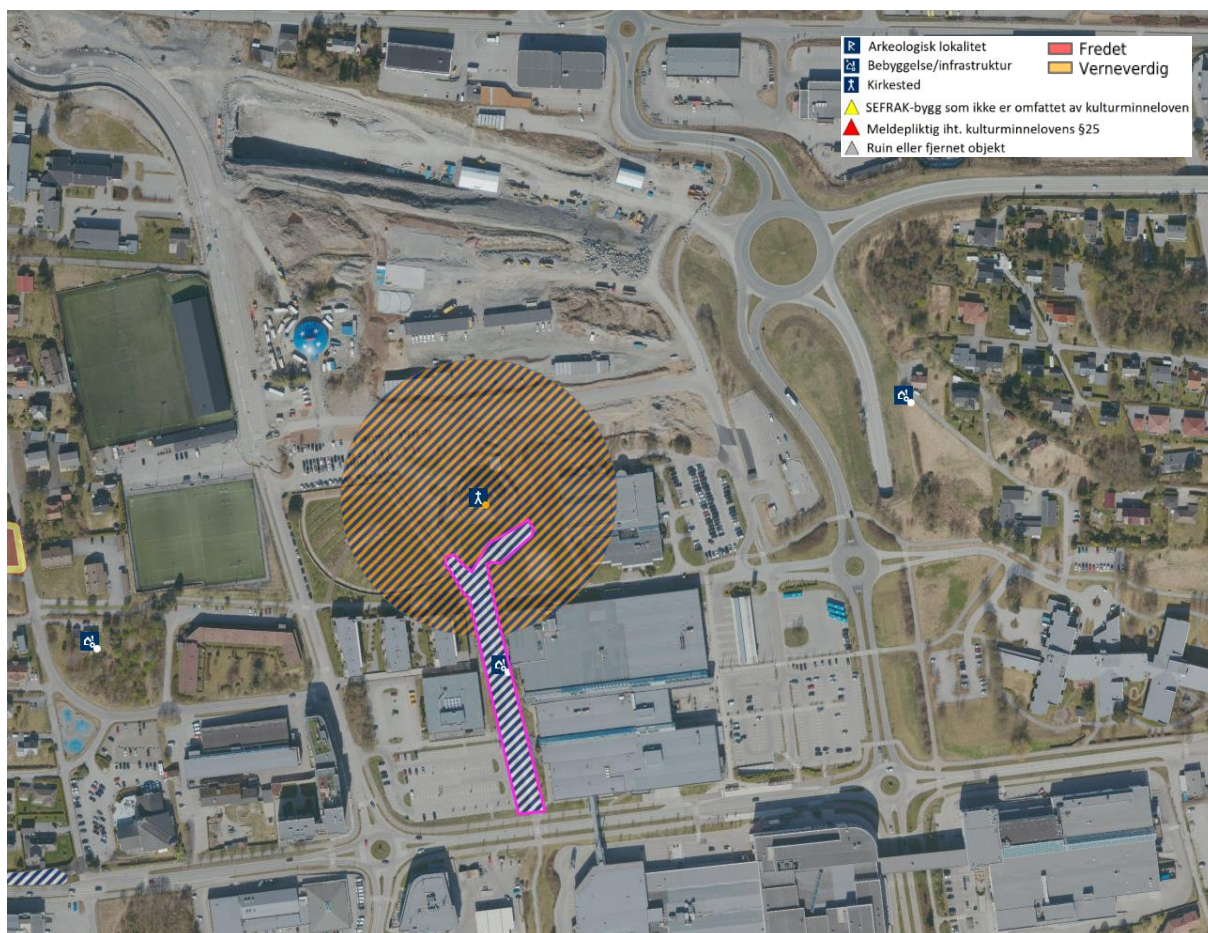


Konsekvens blir **noe miljøskade (-)**.

8.4.11 Delområde 10: Spjelkavik kirke

Avgrensning

Spjelkavik kirke ligger mellom Moavegen og Borgundvegen i Ålesund kommune.



Figur 8-32 Spjelkavik kirke. Kilde: Askeladden

Beskrivelse

Kirken ligger i et mindre grøntområde som ellers er utbygd med boliger, veg og næringsbygg. De fleste boligene i området er fra etter 1950.

Spjelkavik kirke er tegnet av arkitekt Alf Apelseth. Kirken er sekskanta og oppført i 1987 i mur/tegl. Kirka har utsmykning av Håkon Bleken i form av en serie glassmalerier som går rundt hele kirken. Kirken er registrert i Askeladden som regionalt verneverdig og er på lista til Møre og Romsdal fylke over regionale og nasjonalt viktige kulturminner (16) (21) (22).

Sør for kirka går det en gammel allé som gjenstår fra den tiden Moa gård med to ulike bruk lå her (Askeladden id 299156) (14).

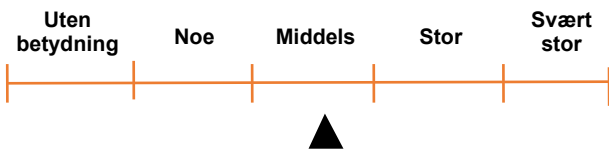


Figur 8-33 Spjelkavik kirke. Foto Multiconsult

Verdi

Nyere kirkebygg i mur/tegl med arkitektonisk verdi, med en særegen utsmykning av kunstneren Håkon Bleken. Kirken er vurdert som regionalt verneverdig. Gammel allé sør for kirken viser spor etter tidligere kulturlandskap. Området er ellers preget av nyere utbygging av større næringsbygg og boliger.

Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Området er i dag tett utbygd med kjøpesenter, parkeringsarealer og veganlegg, med unntak den nordre delen som domineres av grøntområder. Nordre del av området er regulert til ny firefelts veg for E136. Det er sannsynlig at arealet mellom ny E136 og dagens kjøpesenter vil fortettes med sentrumsfunksjoner/forretninger. Alternativet har per definisjon **ingen/ubetydelig konsekvens (0)**.

Alternativ 1

Tiltaket påvirker en mindre viktig del av kulturmiljøet. Det er ingen tap av viktige eller mindre viktige element. Nord for kulturmiljøet innebærer tiltaket å rive flere boliger. Disse er vurdert til å ikke ha noen kulturminneverdi. Tiltaket svekker heller ikke noen kulturhistoriske sammenhenger. Kulturmiljøet er vurdert til å ha middels verdi. For kulturmiljøet innebærer tiltakene en ubetydelig endring. Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring.



Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.

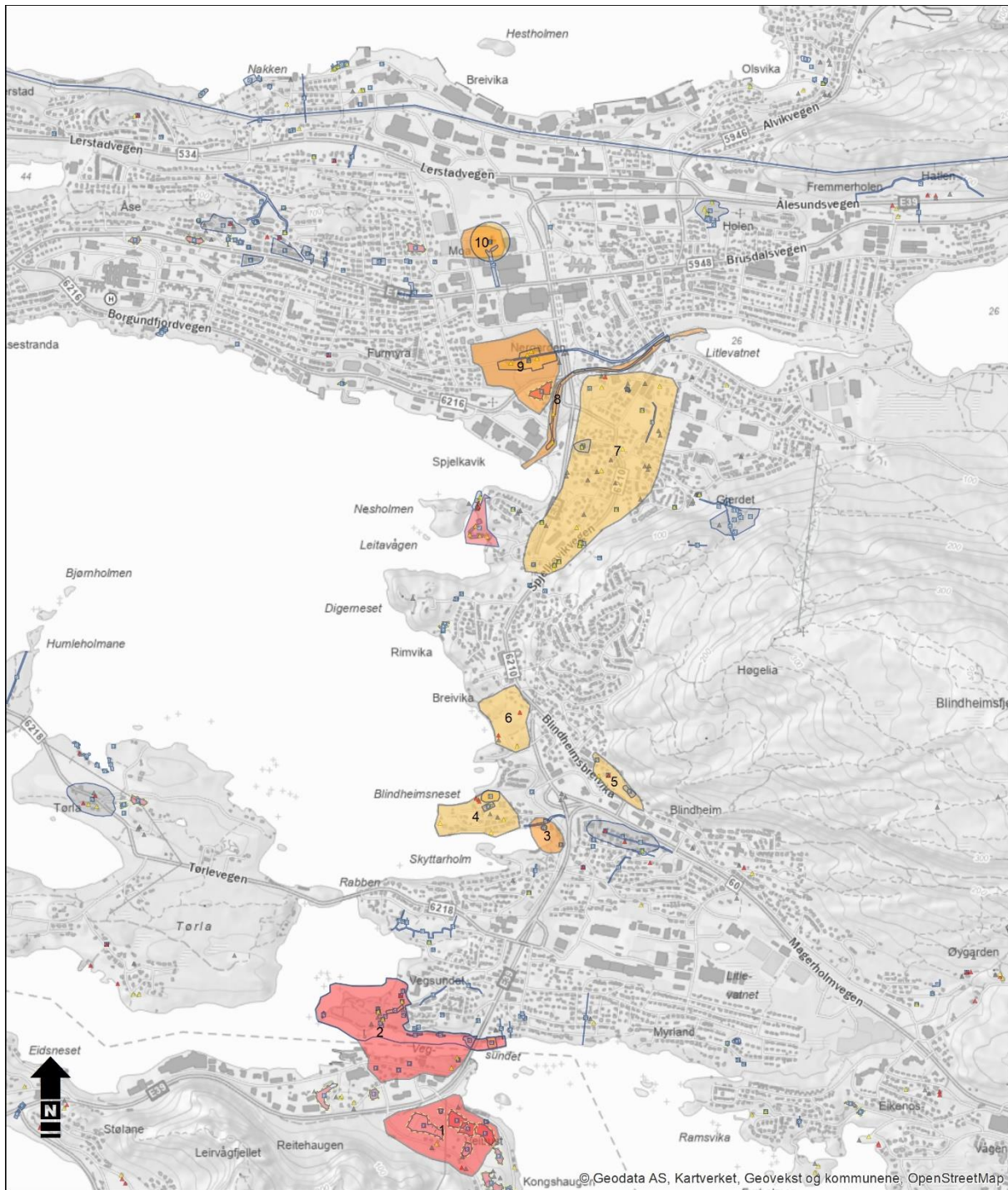
Alternativ 2

Tiltaket påvirker en mindre viktig del av kulturmiljøet. Det er ingen tap av viktige eller mindre viktige element. Den svekker heller ikke noen kulturhistoriske sammenhenger.

Kulturmiljøet er vurdert til å ha middels verdi. For kulturmiljøet innebærer tiltakene en ubetydelig endring. Påvirkningen vurderes totalt som en ubetydelig endring.



Konsekvens blir **ubetydelig (0)**.



Tegnforklaring  Stor  Middels  Noe	E39 Vegsund - Breivika		Oppdragsgiver:  Statens vegvesen
	Verdikart kulturarv		Utarbeidet av:  Multiconsult Multiconsult AS Nesttunbrekka 99 5221 Nesttun
	Målestokk: 1:24 000		
	Oppdrag: 10211333-01		
	Tegnet av: GUNNB Dato: 24.11.2025		
Kartgrunnlag: Geodata			
Filnavn: Kart.mxd			

Figur 8-34: Verdikart kulturarv

8.4.12 Oppsummering av konsekvenser

Tabell 8–9 Oppsummering av konsekvenser for de ulike alternativene

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde K1 Veibust	Stor	0	0	0
Delområde K2 Veibustranda/Vegsundstranda	Stor	0	0	0
Delområde K3 Blindheimsvågen	Middels	0	0	0
Delområde K4 Blindheimsneset	Noe	0	0	0
Delområde K5 Blindheimsgeilane	Noe	0	–	–
Delområde K6 Breivika	Noe	0	0	0
Delområde K7 Spjelkavik	Noe	0	0	0
Delområde K8 Spjelkavik kraftstasjon	Middels	0	0	– –
Delområde K9 Nedregård	Middels	0	0	–
Delområde K10 Spjelkavik kirke	Middels	0	0	0
Aveining		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.	Ett delområde med miljøskade. Dette er utløst av ny gang- og sykkelveg og er likt for begge alternativ.	Tre del-områder med miljøskade. To av disse er kun for dette alternativet. Ett delområde som har betydelig miljøskade og to med noe. Ubetydelig miljøskade for de andre delområdene.
Samlet vurdering		Ingen konsekvens 0	Noe negativ konsekvens –	Noe negativ konsekvens –
Rangering		1	2	3
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres som nummer 1.	Færrest del-områder med konflikt.	Har samme konsekvens- grad, men negative konsekvenser for flere delområder enn alt. 1.

Aveining og rangering

Ny hovedsykkeltrasé er lik for alle alternativer og påvirker ikke rangeringen.

Alternativ 0

Alternativet har ingen konsekvenser for kulturarv og rangeres som nummer 1 og best for kulturarv.

Alternativ 1

Alternativ 1 berører ett delområde med stor verdi og ett med noe verdi. For en stor del av strekningen mellom Blindheim og Breivika går ny E39 i lang tunnel, og for 9 delområder har alternativet ingen/ubetydelige konsekvenser for tema kulturarv. Ett delområde har noe miljøskade, utløst av ny gang- og sykkelveg og er likt for begge utbyggingsalternativene. Strekningen med tunnel og antall delområder med ubetydelig konsekvens veier noe opp for dette. Delområder med ubetydelig miljøskade vektlegges i avveiningen. Samlet vurderes alternativet å ha noe negativ konsekvens (-), og rangeres som nummer 2 og dermed som nest best for kulturarv.

Alternativ 2

Alternativ 2 berører ett delområde med stor verdi, to delområder med middels verdi, ett med noe verdi. For 7 delområder har alternativet ingen/ubetydelige konsekvenser for tema kulturarv. Ett delområde får betydelig miljøskade og to får noe miljøskade.

Alternativet er dårligere for delområde 8 Spjeltkavik kraftstasjon og delområde 9 Nedregården, sammenlignet med alternativ 1. Det er omfanget av vegsystemet som får større grad av miljøskade for dette alternativet. Samlet vurderes også dette alternativet å ha noe negativ konsekvens (-), men rangeres likevel som nummer 3 og som dårligst for kulturarv fordi det har konsekvenser for flere delområder enn alternativ 1.

8.4.13 Konsekvenser i anleggsfasen

Tema kulturarv fokuserer på de permanente virkningene for kulturminner og kulturmiljø i driftsfasen, og inngrepene i anleggsperioden vektlegges derfor ikke i denne utredningen. Det er likevel essensielt å vektlegge fysisk beskyttelse av alle kjente kulturminner i anleggsfasen. Dette bør gjøres gjennom utarbeidelse og gjennomføring av planene for anleggsarbeidet, spesielt der en kommer i berøring eller nær kulturminner.

I anleggsfasen vil det foregå stor aktivitet med bygging av veganlegg med kryssområder, konstruksjoner, lokalveger og hovedsykkeltraséer, samt anleggelse av riggområder. I perioder vil dette gi inngrep som framstår som kaotiske og som sår i landskapet. Disse vil ha betydelig nærvirkning for berørte områder. Omfanget og utstrekningen av inngrepene vil variere gjennom anleggsperioden.

8.4.14 Usikkerhet

Det er i planleggingsarbeidet samlet inn data for hele området og gjort vurdering av registrerte data. Data og vurderingene har blitt kvalitetssikret. Selv om det foreligger en del tilgjengelig kunnskap, vil det likevel være usikkerhet knyttet til konsekvensutredningen. Usikkerhet knyttet til ikke-prissatte konsekvenser kan ikke tallfestes på samme måte som for prissatte konsekvenser. De viktigste årsakene til usikkerhet for kulturarv som ikke prissatte-konsekvenser, kan knyttes til hvorvidt alle verdiene i influensområdet er tilstrekkelig fanget opp (registrering), vurdert korrekt (verdivurdering) og om måten tiltaket påvirker verdiene (påvirkning) er tilstrekkelig fanget opp og vurdert.

Det er knyttet usikkerhet til om hvor vidt vedtatte reguleringsplaner blir gjennomført, og om arealbruken blir endret som reguleringsplanen viser. Det er knyttet usikkerhet til selve

utformingen av arealene i reguleringsplan. Det er knyttet usikkerhet til funn av hittil ikke kjente kulturminner, noe som vil bli gjort i reguleringsplanfasen.

Det er også usikkerhet knyttet til lokalisering og utforming av selve tiltaket. Her gjelder det detaljering av forhold rundt temaer som rigg- og anleggsområder, forming av sideterreng, tilpassing til omgivelsene. Konsekvenser av omkjøringstiltak under anleggsperioden er også en usikkerhet. Utforming og arealinngrep av gang- og sykkelveg er også usikkert og kan få andre konsekvenser enn vurdert i denne utredningen. Endelig omfang av støyskjerming vil også ha betydning for synligheten av tiltaket og for barrierevirkningen.

8.5 Forslag til skadereduserende tiltak

8.5.1 Delområde 5

Endring av gang- og sykkeltrase, slik at en unngår å rive SEFRAK-registrerte bygg, kan redusere konsekvensen fra noe negativ konsekvens (-) til ubetydelig (0).

8.5.2 Delområde 8

For alternativ 1 kan bruk av eksisterende gang- og sykkelveg uten ny kryssing av kanalen være positivt. En har likevel vurdert at selve gang- og sykkelvegen får ubetydelig (0) konsekvens da det antagelig er en mindre endring av kulturmiljøet som helhet. Det er noe usikkert hvordan arealinngrep vil bli for gang- og sykkelveg i detalj på akkurat dette stedet.

8.6 Oppfølgende undersøkelser

De lovpålagte §9 undersøkelsene etter kulturminneloven vil følge som normalt ved regulering. En bør da også vurdere tiltakets innvirkning på nyere tids kulturminner når det foreligger mer detaljerte planer.

9. Naturressurser

9.1 Metode

9.1.1 Definisjon

Naturressurser er i denne sammenhengen delt i fornybare og ikke-fornybare ressurser. Med fornybare ressurser menes vann, fiskeressurser i sjø og ferskvann og andre biologiske ressurser. Vannressurser er avgrenset til ferskvann, nærmere bestemt drikkevannskilder, vann til næringsmiddelproduksjon, jordbruksvanning og prosessvann, både overvann og grunnvann. Med ikke-fornybare ressurser menes jordsmonn og mineralressurser (berggrunn og løsmasser) samt deres anvendelsesmuligheter.

9.1.2 Registreringskategorier

Beskrivelse av naturressursene bygger på følgende registreringskategorier i henhold til Statens vegvesens håndbok V712:

Tabell 9-1: Registreringskategorier for naturressurser hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Registreringskategori	Forklaring
Jordbruk	Alt jordbruksareal, dvs. fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. I tillegg skal dyrkbar jord registreres og vurderes. Dyrkbar jord inngår ikke i jordvernmålet.
Reindrift	Her inngår beiteområder fordelt på årstidsbeiter, kalvingsområder, trekkleier, flyttleier, faste installasjoner/anlegg, oppsamlingsområder og andre viktige funksjonsområder og samvirkning mellom disse.
Utmark	Dette gjelder beiteområder (utmarksbeite) for husdyr, og viktige områder for vilt som jaktressurs og ferskvannsfiske i næringssammenheng.
Fiskeri	Her inngår gyte- og oppvekstområder for høstbare arter i kystvann inkludert strømningsforhold i sjøen. I tillegg inngår fiskeplasser for aktive og passive redskaper, andre viktige ressursområder i sjø og kaste- og låssettingsplasser.
Vann	Vann som naturressurs omfatter eksisterende og framtidige kilder for uttak av drikkevann, vann til næringsformål (begge senere omtalt med fellesbetegnelsen drikkevann) og større grunnvannsreservoar (akvifer).
Mineralressurser	Disse inndeles i fem ulike grupper: industrimineraler, naturstein, byggeråstoffer (fra fast fjell og løsmasser), metalliske malmer og energimineraler. Disse gruppene inngår i kategoriene forekomster, prospekter og områder med tildelte utvinningsretter ut fra hvor omfattende lokaliteten er undersøkt.

Reindrift og fiskeri er definert som registreringskategorier innen naturressurser, men disse registreringskategoriene er ikke relevante for dette planarbeidet og er derfor ikke omtalt nærmere.

9.1.3 Kunnskapsinnhenting

Kunnskapsinnhenting er gjort gjennom innsamling av foreliggende registreringer og kartlegginger i offentlige tilgjengelige innsynsløsninger. Ålesund kommune har gitt informasjon om fiske og vannmiljø i kommunen.

De viktigste kildene er gjengitt nedenfor.

Tabell 9-2: Datakilder for naturressurser

Kartkilde	Tema
Kilden (NIBIO)	Jordbruksarealer, utmarksbeite
Yggdrasil (Fiskeridirektoratet)	Fiskeri
Granada (NGU)	Grunnvannsfremkomster
NGUs kartdatabase	Mineralressurser
Lakseregisteret	Ferskvannsfiske
Mattilsynets kartløsning	Drikkevann

9.2 Planprogram

Planprogrammet spesifiserer følgende for dette temaet:

Det finnes ikke landbruksarealer innenfor planområdet eller i tilgrensende områder, så en utredning rundt konsekvensene for landbruk vil ikke være relevant. Det er heller ikke forekomster av jakt eller viktige viltområder på dette bynære arealet. Et eventuelt tap av biologisk mangfold som følge av tiltaket vil bli omtalt i avsnittet for naturmiljø og vurdert i tråd med naturmangfoldsloven i konsekvensutredningen.

Vannforsyning og eventuelle drikkevannskilder vil inngå i teknisk plan. Mulige viltforekomster i området vil bli omtalt under tema naturmiljø i KU.

Til tross for at det ikke er utredningskrav til temaet, er det valgt å gi en oversikt over de ressursene som finnes i influensområdet.

9.3 Dagens situasjon

9.3.1 Influensområdet

Alt areal som blir fysisk berørt av tiltaket, og direkte eller indirekte endrer naturressursene eller bruken av dem, inngår i influensområdet. Dette kan omfatte tilkomstveger til jordbruksareal, påvirkning på vannressurser, endring av drenering av område som påvirker naturressursen m. m.

9.3.2 Overordnede karakteristiske trekk

Jordbruk

Det er ikke gjort jordsmonnkartlegging i planområdet og data for verdikartlegging av jordbruksarealer baserer seg på arealressurskart og digitalt markslagskart (figur 9-1).

Generelt preges området av å være tidligere landbruksarealer som i senere tid i stor grad har blitt bygget ned. Det er ikke registrert dyrehold med produksjonsdyr i området. Det finnes fortsatt noen sammenhengende områder med jordbruksarealer av middels og høy verdi, blant annet ved Lilleberget og over dagens Blindheimstunnel. Arealene over Blindheimstunnelen ligger innenfor influensområdet og er verdivurdert. Resterende teiger ansees som for små og nedbygd til at de vil ha noen verdi for fremtidig næringsmessig jordbruk og er ikke verdivurdert.



Figur 9-1: Dyrka mark av høy verdi (rød) og middels verdi (oransje). Dyrkbar mark har noe verdi (gul). Kilde: NIBIO.

Utmark

Det foregår jakt i utmarksområdene i Emblemfjellet, øst for planområdet. Ingen av disse områdene blir påvirket av planen og temaet blir derfor ikke utredet videre her. For trekkruiter av betydning for viltets biologiske funksjons vises det til naturmangfold i kapittel 6.

Det finnes ikke områder med utmarksbeite innenfor planområdet.

Brusdalsvassdraget består av Brusdalsvatnet med noen mindre tilløpsbekker og utløpselva. Utløpselva består av Brusdalselva som renner fra Brusdalsvatnet til Lillevatnet og Spjelkavikelva fra Lillevatnet og ned til sjøen. Spjelkavikelva og Lillevatnet ligger innenfor planområdet. Det er restriksjoner på fiske i Brusdalsvatnet pga. drikkevannsformål, mens Lillevatnet og utløpselva har stort potensiale for fiske etter sjørørret. Fisketiden for vassdraget er mellom 15 juni og 31 august. Retten til å fiske etter innlandsfisk som laks, ørret og sjørørret i vassdrag tilhører grunneier. Brusdalsvassdraget Grunneierlag forvalter fiskeretten i vassdraget på vegne av grunneierne. Det må løses fiskekort for å ha rett til å fiske i elva.

Fiskeri

Borgundfjorden er registrert som nasjonalt viktig gytefelt for torsk. Hele østre del av Borgundfjorden defineres som et gyteområde for torsk i perioden mars til mai. I tillegg til gyteområdet i Indre Åsefjorden finnes også et viktig gytefelt lenger ut i Borgundfjorden, rett sør for Ålesund sentrum. Vegsundbrua krysser i dag Vegsundet som ligger helt sørøst i gytefeltet. Det planlegges ikke tiltak ved brua som vil innebære at gytefeltet blir negativt påvirket. Ved Spjelkavika kan det bli aktuelt å fylle ut og flytte stranden i vika for å bevare et viktig turområde. Det forventes ikke at tiltaket vil påvirke områdets betydning og funksjon som gyteområde for torsk. Tiltaket ligger i ytterkant av gytefeltet og et stykke fra kjerneområdet. Ved Vegsundet er det bra vannstrøm og dermed stor utskiftning av vannet. For alle tiltak i og nært strandsonen forutsettes det at forurensing vil bli håndtert i prosjektet slik at permanente virkninger for fiskeriet ikke forekommer. Midlertidige virkninger i anleggsfasen omtales i kapittel 9.4.5, men skal ikke være en del av konsekvensvurderingen. Temaet fiskeri vil derfor ikke blir videre konsekvensvurdert.



Figur 9–2. Borgundfjorden er et nasjonalt viktig gytefelt for torsk (venstre bilde). Østre del av fjorden er gyteområde for torsk (høyre bilde). Kilde: Fiskeridirektoratet.

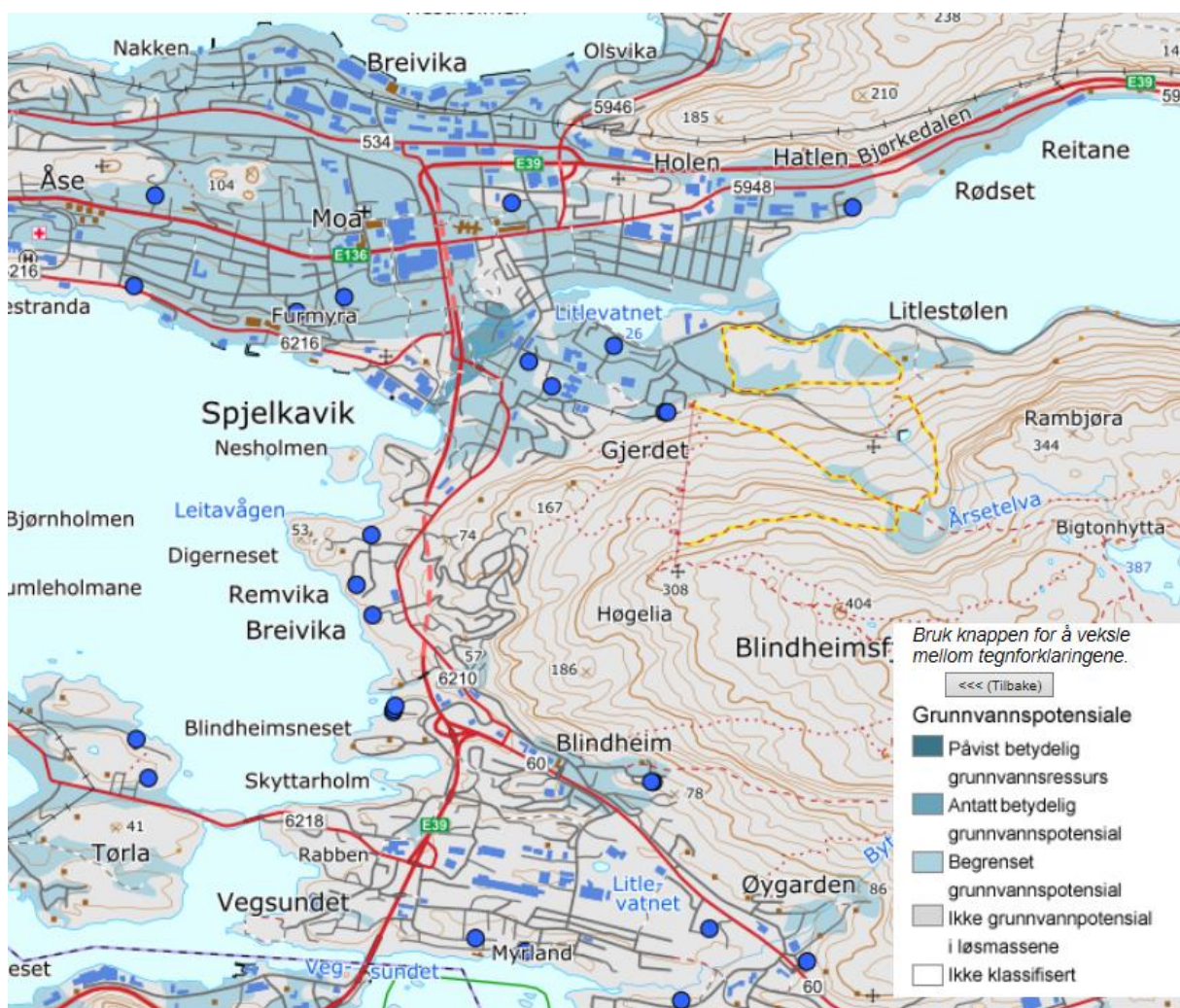
Vann

Brusdalsvatnet er drikkevannskilde for Ålesund kommune, se figur 9–3. Alle alternativ ligger utenfor aktsomhetssonen for drikkevannskildene i området. Det vurderes derfor at det ikke vil bli påvirkning på drikkevannskilder og temaet blir ikke vurdert ytterligere.



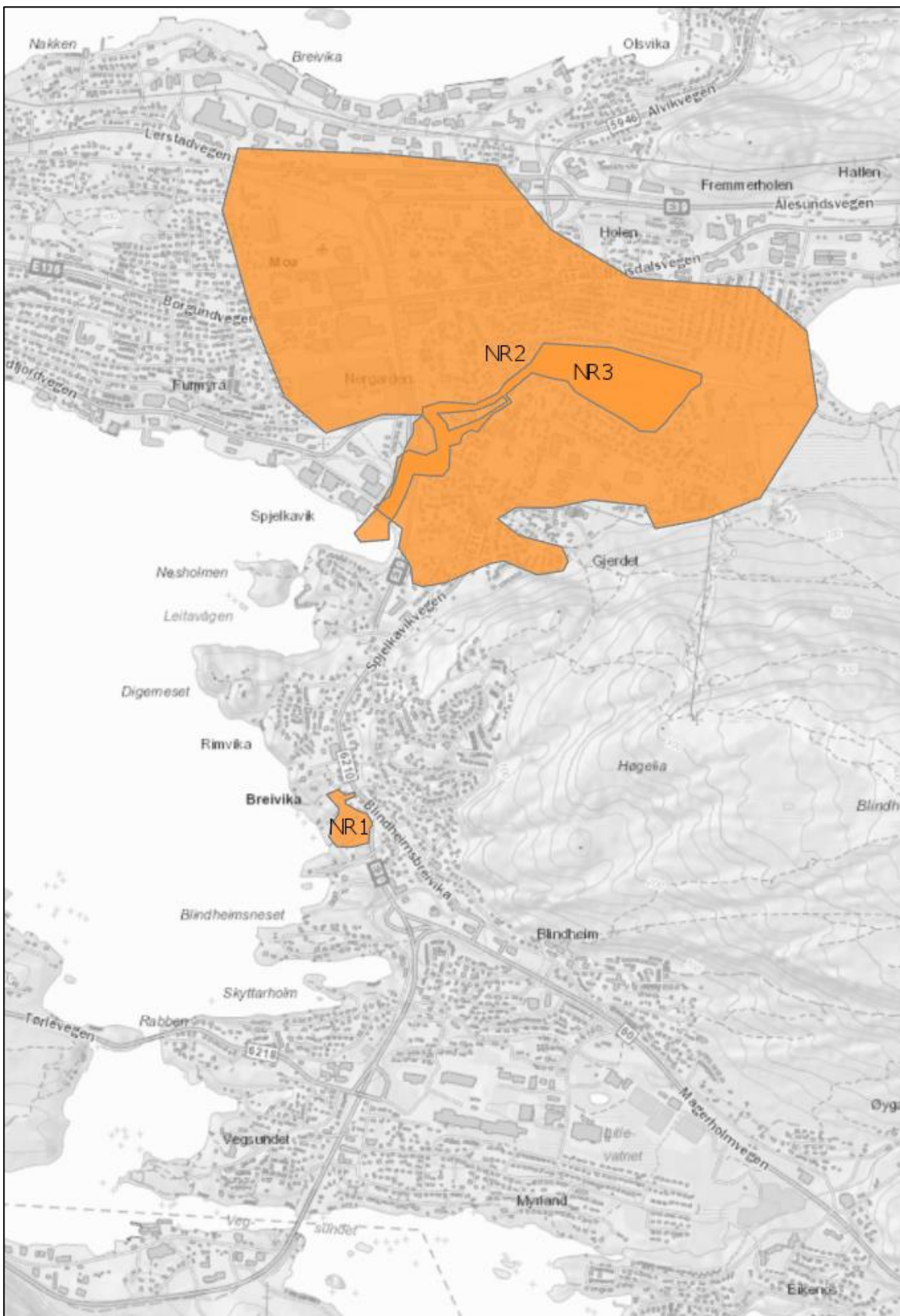
Figur 9-3. Drikkevannskilder med aktsomhetssone ligger øst for planområdet. Øverst Brusdalsvatnet, nede til venstre Røsevollvatnet og nederst til høyre Langevatnet. Kilde: Mattilsynet

Figur 9-4 viser grunnvannspotensiale innenfor området. Det er begrenset grunnvannspotensial i store deler av Moa og Breivika, mens det langs Spjelkavikelva er det antatt betydelig grunnvannspotensiale. I tillegg finnes grunnvannsbrønner spredt i planområdet.



Figur 9-4. Grunnvannspotensiale og grunnvannsbrønner (blå punmkt) registrert i databasen Granada. Kilde: NGU

9.4 Verdi, påvirkning og konsekvens



Figur 9-5: Verdikart for naturressurser

9.4.1 Delområde NR1: Blindheim

Avgrensning og beskrivelse

Området består av flere jordteiger med middels og høy verdi (figur 9-6). Figur 9-7 viser at dette er et tidligere landbruksområde hvor det i dag gjenstår et lite restområde som fortsatt holdes i hevd. Området består av overflatedyrket og fulldyrket jord.



Figur 9-6. Jord med høy (rød) og middels (gul) verdi ved Blindheim. Kilde: NIBIO



Figur 9-7. Forskjell mellom 1968 og 2018. Femti års mellomrom. Kilde: finn.no/kart

Området består av en blanding av overflatedyrket og fulldyrket jord. Dette har en verdi for potensielt fremtidig småskala jordbruk. Teigene er små og det er dermed liten mulighet for å drive jordbruk i større skala. Slike rester av landbruksarealer er allikevel viktige ressurser i bynære strøk. Det har i senere år vært et økende fokus på bynært landbruk i form av andelslandbruk og parsellhager og det er en verdi for en by å ha tilgang på slike arealer. Delområdet vurderes å ha **middels verdi**.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetting av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Ved dette alternativet vil vegen gå i tunell fra Blindheim. Det vil ikke bli arealbeslag fra veg eller sykkelveg som påvirker området.



Ingen konsekvenser for delområdet (0).

Alternativ 2

Søndre tunellportal i Blindheimstunnelen vil beslaglegge noe areal med jordbruksjord. Teigene som berøres er små og isolerte uten mulighet for utvidet drift i fremtiden. Det vurderes at alternativet vil gi **noe miljøskaade for området (-)**.

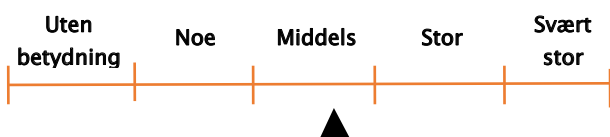


9.4.2 Delområde NR2: Grunnvannsressurs Spjelkavika

Avgrensning og beskrivelse

Delområdet inkluderer et stort areal med begrenset grunnvannspotensiale og et mindre areal med antatt betydelig grunnvannspotensiale langs Spjelkavikelva. Det er flere grunnvannsbrønner innenfor delområdet.

Totalt sett er grunnvannspotensiale i området begrenset. Grunnvannet er i dag ikke drikkevannskilde for kommunen, men det er en viktig ressurs som potensiell fremtidig vannkilde.



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Vegen legges i tunell gjennom området. Dette medfører en risiko for senket grunnvannsstand. Det er allikevel ingenting som tilsier at risikoen for dette er større her enn man kan forvente av prosjekter som innebærer driving av tunell. Med forutsetning om at det gjøres tiltak som lekkasjer i tunelldrivingen antas påvirkningen å være *noe forringet*, og delområdet får **noe miljøskade (-)**.



Alternativ 2

Traseen følger dagens vegtrase fordi delområde og medfører ingen tiltak som vil påvirke delområdet. **Ingen konsekvenser for delområdet (0)**.

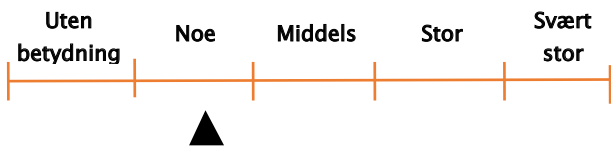
9.4.3 Delområde NR3: Spjelkavikelva

Avgrensning og beskrivelse

Delområdet omfatter Spjelkavikelva som fiskeressurs. Bynære fiskemuligheter er viktig for lokalbefolkningen. Det fiskes i elva av grunneierne i området i tillegg til at det selges fiskekort til andre som ikke har fiskerettigheter i elva. Delområdet vurderes å ha **noe verdi**.



Figur 9–8. Utløpspunkt for Spjelkavikaelva. Kilde: Laksregisteret/Fylkesmannen



Påvirkning og konsekvens

Alternativ 0

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil det mest sannsynlig påregnes noe økt trafikkbelastning på E39 og de øvrige lokalvegene i delområdet. I tillegg vil det trolig bli foretatt fortetning av eksisterende bolig- og næringsområder. Alternativet har per definisjon **ingen konsekvens**.

Alternativ 1

Noe av trafikken ledes bort fra elva og legges i tunell. Dette kan virke positivt på fiskeinteressen i elva. Fiskerne som bruker området i dag anser imidlertid ikke vegen som et hinder i å bedrive fiske og effekten antas å være liten.



Det vurderes at tiltaket vil føre til at delområdet blir **noe forbedret (+)**.

Alternativ 2

Vegen i området får et større omfang enn dagens situasjon. Dette vil kunne medføre noe forringelse på vassdraget i form av fjerning av kantsone. Totalt sett vurderes det å bli små konsekvenser for fisket.



Det vurderes at alternativet vil gi **noe miljøskade for området (-)**.

9.4.4 Oppsummering av konsekvenser

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde NR1: Blindheim	Middels	0	0	-
Delområde N2: Grunnvannsressurs Spjelkavika	Middels	0	-	0
Delområde N3: Spjelkavikvassdraget	Noe	0	+	-
Avveining		Alternativet har per definisjon ingen konsekvens.	Et delområde med miljøforbedring og et med noe miljøskade	To delområder med noe miljøskade
Samlet vurdering		Ingen konsekvens 0	Ingen konsekvens 0	Noe negativ konsekvens -
Rangering		1	2	4
Forklaring til rangering		Har ingen konsekvenser og rangeres som nummer 1.		Påvirkningen på Spjelkavikvassdraget vurderes totalt sett som større for alternativ 2 enn 2B.

9.4.5 Konsekvenser i anleggsfasen

Konsekvenser for naturressurser dreier seg i hovedsak om arealbeslag og eventuelt forstyrrelser av driften i anleggsperioden. Forurensning fra anleggsdrift vil også kunne ha konsekvenser for naturressursene.

9.4.6 Usikkerhet

På et overordnet planstadium som dette vil det være usikkerhet knyttet til blant annet endelige løsninger, plassering av deponi og midlertidige anleggsområder. I tillegg er det en usikkerhet til påvirkningen på grunnvannet som følge av tunneldriving. Dette er en usikkerhet som må løftes videre i senere planfaser.

9.5 Forslag til skadereduserende tiltak

Avbøtende tiltak kan redusere de negative konsekvensene:

- Ta vare på matjordlag i fulldyrka områder (som beslaglegges varig og midlertidig) for forbedring av eksisterende dyrka mark innenfor samme eiendom
- Berørte private grunnvannsbrønner må erstattes. Kartlegging av kvalitet og vannmengde i potensielt berørte brønner før anleggsstart. Det bør etableres miljøoppfølging i vassdraget for å kontrollere forurensning.
- Det må påses at tunneldrivingen ikke påvirker grunnvannet i området.
- Må sikre tilstrekkelige tiltak/rensing inn mot vannressursene
- Anleggssone i dyrka mark må settes i stand etter endt anleggsperiode.
- Tiltak for å begrense/minimalisere sannsynligheten for forurensning
- Tiltak for å begrense erosjon
- Generelle tiltak mot avrenning og tilførelsen av finpartikler
- Tiltak mot avrenning av partikler fra gravearbeid og massedeponi
- Drivstoffspill/spill fra andre kjemikalier: Etablere egnede plasser for påfyll som ikke drenerer til sårbare resipienter.

10. Sammenstilling

10.1 Prissatte konsekvenser

Tabell 10-1: Sammenstilling av prissatte konsekvenser (i 1000 NOK diskontert)

Konsekvenstema	Alt. 1	Alt. 2
Trafikant- og transportbrukernytte	1 214 127	1 278 323
Operatører	2 752	4 430
Budsjettvirkning for det offentlige	-4 757 716	-5 025 398
Ulykker	60 945	55 026
Klimagassutslipp	-34 513	-29 226
Andre miljøkostnader	39 480	21 462
Restverdi	-	-
Skattekostnad	-951 544	-1 005 080
Netto nytte, NN	-4 426 468	-4 700 463
Netto nytte per budsjettkrone, NNB	-0,93	-0,94

Sammenstilling av prissatte konsekvenser er vist i tabell 10-1.

Netto nytte beskriver tiltakenes beregnede samfunnsmessige lønnsomhet. Tallet angir differansen mellom nåverdi av nytten av tiltaket og alle kostnader ved gjennomføring og drift av tiltaket i den definerte analyseperioden. Kriteriet for at prosjektet skal være lønnsomt er at netto nytten er større enn 0.

Netto nytte per budsjettkrone, NNB er et tall som beskriver forholdet mellom netto nytte og budsjettkostnadene. NNB sier hva samfunnet netto får igjen av hver krone som belastes offentlige budsjetter ved realisering av tiltaket.

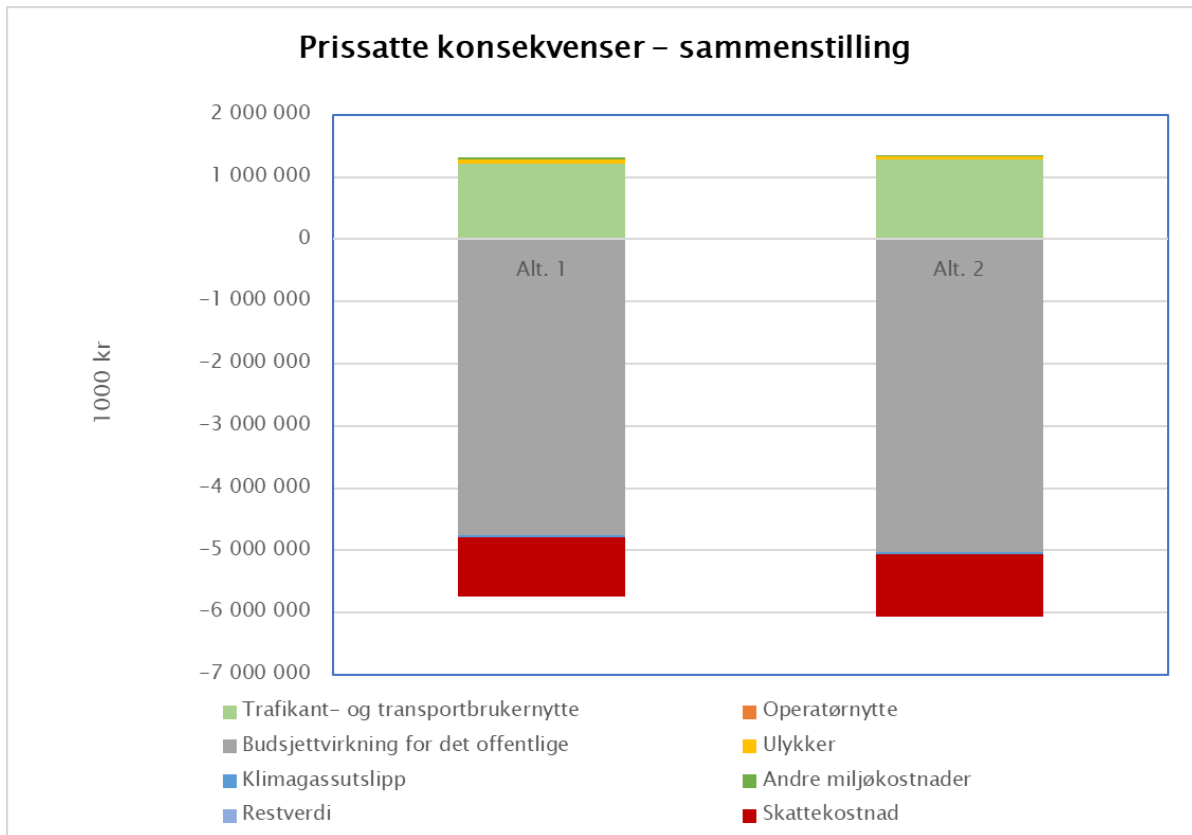
Investeringskostnaden er komponenten som har størst betydning for de prissatte konsekvensene. Alternativene gir positiv nytte for trafikantene og transportbrukerne med kortere reisetid og lavere kjørekostnader. Den nye vegen blir sikrere og gir færre personskadeulykker i trafikken, men de positive virkningene av prosjektet er ikke store nok til å dekke opp for investeringskostnadene

Netto nytte er negativ for begge alternativene. Det betyr at prosjektet ikke er lønnsomt å gjennomføre ut fra de prissatte konsekvensene. Alternativ 1 har lavest investeringskostnad og minst negativ netto nytte.

Virkinger av bompengerekkering er ikke beregnet i denne analysen. Bompengerekkering vil medføre lavere trafikkmengder i bompengeperioden og lavere trafikantnytte totalt sett. Trafikkmengden blir lavere fordi noen flere vil sykle, gå eller reise kollektivt, og andre vil slutte å reise så ofte som de ville gjort uten bompengerekkering. Andre igjen vil velge andre reisemål for å unngå bompenge. Inntektene for bompengeselskapet vil øke og overskuddet

overføres til de offentlige budsjetter når kostnadene ved bompenggeinnkrevningen er trukket fra. Dette vil medføre at kostnadene for det offentlige blir lavere.

Innbyrdes rangering av prosjektene vil ikke bli påvirket av bom eller ikke bom.



Figur 10-1: Grafisk framstilling av samlet nytte for de to alternativene

10.2 Ikke-prissatte konsekvenser

10.2.1 Samlet konsekvens for ikke-prissatte tema

Kriterier

Kriterier for samlet vurdering av alternativer er gitt i håndbok V712, se tabell 10-2.

Tabell 10-2: Kriterier for samlet vurdering av ikke-prissatte temaer

Skala	Trinn 3: Kriterier for fastsettelse av samlet konsekvens for ikke-prissatte temaer
Kritisk negativ konsekvens	Alternativet medfører svært alvorlig miljøskade. Brukes unntaksvis. Minst ett av de fem temaene har kritisk negativ konsekvens
Svært stor negativ konsekvens	Alternativet vil medføre svært stor miljøskade. Minst to av de fem temaene har svært stor negativ konsekvens
Stor negativ konsekvens	Alternativet vil medføre stor miljøskade. Minst to av de fem temaene har stor negativ konsekvens
Middels negativ konsekvens	Alternativet er vesentlig dårligere enn referansealternativet. Minst to av de fem temaene har middels negativ konsekvens
Noe negativ konsekvens	Alternativet er noe dårligere enn referansealternativet Maks ett tema kan ha middels negativ konsekvens, ingen temaer kan ha dårligere
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansealternativet Positive og negative konsekvenser oppveier hverandre. Maks ett tema kan ha middels negativ konsekvens, ingen temaer kan ha dårligere.
Positiv konsekvens	Minst to temaer med positiv konsekvens. Maks ett tema kan ha middels negativ konsekvens, ingen temaer kan ha dårligere
Stor positiv konsekvens	Overvekt av temaer med positiv konsekvens. Ingen temaer kan ha dårligere enn noe negativ konsekvens.

Vurdering

Alternativ 0

Alle de tre utbyggingsalternativene har samlet sett negative konsekvenser for de ikke – prissatte temaene. Dette betyr at de er dårligere med hensyn til ikke-prissatte konsekvenser enn alternativ 0, som rangeres som det beste alternativet.

Alternativ 1

Alternativ 1 med tunnel fra Blindheimskrysset til Breivika gir minst inngrep, og er vurdert som det beste utbyggingsalternativet med hensyn til ikke-prissatte konsekvenser.

Alternativet er vurdert å ha noe negativ konsekvens.

- For landskapsbilde gir dette alternativet størst negative konsekvenser i delområdene Vegsundet–Blindheimskrysset, Blindheimsvågen–Storevågen og i delområdet Moa øst.
- For tema friluftsliv/by- og bygdeliv har alternativet positive konsekvenser for mange delområder, og totalvurderingen er nøytral. Største miljøskade er inngrep i skoleområdet ved Blindheim skole
- For kulturarv er det riving av låve ved Blindheimsgeilane som gir noe miljøskade

- For tema naturmangfold har alternativet små konflikter i tre delområder
- For naturressurser har alternativ 1 ubetydelig konsekvens

Alternativ 2

Alternativ 2 er samlet vurdert å ha middels negativ konsekvens. Det er vurdert å ha denne konsekvensgraden for tre deltemaer, landskapsbilde, friluftsliv/by- og bygdeliv og naturmangfold. Alternativet noe negativ konsekvens for kulturarv og naturressurser.

- For tema landskapsbilde har dette alternativet fire delområder med betydelig miljøskade
- For friluftsliv/by- og bygdeliv har alternativ 2 både positive og negative virkninger, men inngrep i delområdet Spjelkavika–Litlavatnet har betydelige konflikter vurdert som alvorlig miljøskade
- For naturmangfold har alternativet noe miljøskade i to delområder sør for Blindheim, betydelig miljøskade ved Spjelkaviksvassdraget og alvorlig miljøskade i ett delområde sør for Moa (allé med asketre)
- For kulturarv er det samme konflikt ved Blindheimsgeilane som alternativ 1. Alternativet forringer også kulturmiljøet ved Spjelkavik kraftstasjon og gir nærføring til kulturmiljø ved Nedregård.
- For tema naturressurser beslaglegges noe dyrket mark ved søndre portal for Blindheimstunnelen.

Rangering for ikke-prissatte konsekvenser

Alternativ 1 er vurdert som det beste av utbyggingsalternativene, men er noe dårligere enn alternativ 0.

Alternativ 2 er vurdert som dårligere enn alternativ 1 for flere tema, og rangeres sist. Forskjellen mellom disse to alternativene er toplanskrysset sør på Moa, og de inngrepene dette forårsaker i vassdragsmiljøet, allé med rødlistet asketre, inngrepet i friluftsområdet ved Sandingane og kulturmiljøet rundt Spjelkavik kraftstasjon.

Tabell 10-3: Samlet konsekvens for de ikke-prissatte temaene

Tabell trinn 3	Referansealternativ (alternativ 0)	Alternativ 1	Alternativ 2
Landskapsbilde	0	Noe negativ konsekvens –	Middels negativ konsekvens --
Friluftsliv / by- og bygdeliv	0	Ubetydelig konsekvens 0	Noe negativ konsekvens –
Kulturarv	0	Noe negativ konsekvens –	Noe negativ konsekvens –
Naturmangfold	0	Ubetydelig konsekvens 0	Middels negativ konsekvens --
Naturressurser	0	Ubetydelig konsekvens 0	Noe negativ konsekvens –

Tabell trinn 3	Referansealternativ (alternativ 0)	Alternativ 1	Alternativ 2
Avveining	Har pr definisjon ingen konsekvens	To temaer har noe negativ konsekvens, og tre temaer ubetydelig konsekvens. Ut fra dette vurderes alternativet samlet å ha noe negativ konsekvens	To temaer har middels negativ konsekvens, og tre temaer noe negativ konsekvens. Ut fra dette vurderes alternativet samlet å ha middels negativ konsekvens
Samlet vurdering	0	Noe negativ konsekvens -	Middels negativ konsekvens --
Rangering	1	2	3
Forklaring til rangering	Begge utbyggingsalternativene har negative konsekvenser. Alternativ 0 blir derfor rangert som nr 1	Tydelig bedre enn alternativ 2 for landskapsbilde, friluftsliv/by- og bygdelig, naturmangfold og naturressurser.	Større negative konsekvenser enn alternativ 0 og 1.

10.3 Samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser

Begge utbyggingsalternativene som er utredet er vurdert å ha negativ konsekvens for ikke-prissatte konsekvenser og negativ netto nytte. Dette betyr at alternativ 0 er det beste alternativet samfunnsøkonomisk. Dersom man ut fra hensynet til å oppnå andre målsetninger likevel ønsker å bygge ut vegstrekningen, bør det alternativet som kommer best ut samfunnsøkonomisk velges.

10.4 Rangering av alternativer

10.4.1 Foreløpig rangering ut fra prissatte og ikke-prissatte konsekvenser

Alternativ 1 er det beste utbyggingsalternativet for ikke-prissatte konsekvenser, samtidig som det er svært små forskjeller med tanke på de prissatte konsekvensene. Dette tilsier at alternativ 1 er det beste av utbyggingsalternativene.

Siden både alternativ 1 og alternativ 2 har negativ netto nytte, og begge også er negative for ikke-prissatte konsekvenser, vil alternativ 0 rangeres som nr. 1.

Tabell 10-4: Foreløpig rangering ut fra prissatte og ikke-prissatte konsekvenser

		0	Alternativ 1	Alternativ 2
Netto nytte	Netto nytte (mill. kr NOK)	0	-4 426	-4 700
	Netto nytte per budsjettkrone, NNB	0	-0,93	-0,94
	NNB, rangering	1	2	3
Ikke-prissatte	Ikke-prissatte konsekvenser	0	Noe negativ	Middels negativ
	Ikke-prissatte konsekvenser, rangering	1	2	3
	Foreløpig rangering	1	2	3

10.4.2 Vurdering av usikkerhet

På kommunedelplannivå vil det være betydelig usikkerhet rundt detaljert utforming og endelig plassering av løsningene. De elementene som gir størst utslag er firefeltsveg ved Sandingane–Moa sør og eventuelt nytt toplanskryss i dette området (alternativ 2).

Dersom det ikke gjennomføres avbøtende tiltak for friluftsområdet ved Sandingane (jf. beskrivelse i kapittel 3.13, vil de negative konsekvensene for naturmangfold reduseres noe i alternativ 2, men dette vil gi større negative konsekvenser for friluftsliv og landskap. Samlet sett vil dette trolig ikke endre rangeringen av alternativene.

10.4.3 Endelig rangering etter vurdering av usikkerhet

Tabell 10-5: Rangering ut fra prissatte og ikke-prissatte konsekvenser etter vurdering av usikkerhet

		0	Alternativ 1	Alternativ 2
Netto nytte	Netto nytte (mill. kr NOK)	0	-4 426	-4 700
	Netto nytte per budsjettkrone, NNB	0	-0,93	-0,94
	NNB, rangering	1	2	3
Ikke-prissatte	Ikke-prissatte konsekvenser	0	Noe negativ	Middels negativ
	Ikke-prissatte konsekvenser, rangering	1	2	3
	Foreløpig rangering	1	2	3
	Vurdering av usikkerhet	Ingen endret rangering	Ingen endret rangering	Ingen endret rangering
	Forslag til endelig rangering	1	2	3

11. Vurdering av måloppnåelse og ROS

11.1 Risiko- og sårbarhetsanalyse

I ROS-analyse som er utført for prosjektet er alle alternativene vurdert i forhold til sjekkliste utarbeidet av DSB og sjekkliste utarbeidet av Fylkesmannen i Møre og Romsdal i 2016. Videre er det gjennom analysen supplert med hendelser som er aktuelle for dette prosjektet.

Gjennomgangen viser at der risikoen for en gitt uønsket hendelse er til stede, er det gjennomgående lite som skiller alternativene når det gjelder risikograd. Rangeringen er dermed et resultat av små forskjeller. Den totale risikovurderingen og risikorangering komme frem ved å se på hvilke risikohendelser som er aktuelle for hvert alternativ (tabell 11-1).

Hendelsene som er vurdert å ha størst risiko, er:

- **ulykker med farlig gods:** Tiltak for å håndtere dette er gode beredskapsplaner og opplæring av nødetater, i tillegg at det installeres varslingssystemer i tunnel. Nye tunneler blir bygd etter gjeldende håndbok som vil tilfredsstillere krav til forebyggende og beredskapsmessige tiltak i vegtrasé. Egen beredskapsplan for tunnel vil bli utarbeidet.
- **ulykker relatert til anleggstrafikk:** Tiltak for å håndtere dette er god skilting, avsperring og merking, i størst mulig grad skille myke trafikanter fra anleggstrafikk, opplæring av sjåfører mht. lokale forhold og bygge gang- og sykkelvei først der dette er mulig.

Tabell 11-1: Identifiserte uønskede hendelser med vurdert risikograd for de ulike alternativene. LH= Liv og helse, M=miljø F/S= fremkommelighet/ stabilitet (for definisjoner, se i ROS-rapporten)

RISIKO- OG SÅRBARHETSFORHOLD	AKTUELT? JA/NEI								
	RISIKOGRAD								
	Alt.0			Alt.1			Alt.2		
Naturgitte forhold/naturhendelser									
Er planområdet utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:									
	Alt.0			Alt.1			Alt.2		
	L/H	M	F/S	L/H	M	F/S	L/H	M	F/S
Snø/is	S3/K2	S3/ K1	S3/K2	S3/K2	S3/ K1	S3/K2	S3/ K2	S3/ K1	S3/K2
Flom i vassdrag	S3/K1	S3/K2	S3/K2	S3/K1	S3/K2	S3/K2	S3/ K1	S3/K2	S3/K2
Urban flom/overvann/store nedbørmengder/erosjon	S3/K1	S3/K1	S3/K2	S3/K1	S3/K1	S3/K2	S3/ K1	S3/K1	S3/K2
Stormflo (høy vannstand) Bølger/bølgehøyde	S2/K1	S2/K1	S2/K2				S2/ K1	S2/K1	S2/K2
Skred (kvikkleire, stein, jord, fjell, snø, inkl. sekundærvirkning (oppdemming, flodbølge), flomras,				S2/K2	S2/K1	S2/K2			

RISIKO- OG SÅRBARHETSFORHOLD	AKTUELT? JA/NEI								
	RISIKOGRAD								
	Alt.0			Alt.1			Alt.2		
Naturgitte forhold/naturhendelser									
Er planområdet utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:									
	Alt.0			Alt.1			Alt.2		
	L/H	M	F/S	L/H	M	F/S	L/H	M	F/S
steinsprang, områdestabilitet/fare for utglidning)									
Grunnvann				S1/K1	S1/K3	S1/K1			
Grunnforhold, områdestabilitet/fare for utglidning				S3/K2	S3/K2	S3/K1	S2/K1	S2/K4	S2/K1
Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer									
Kan planen/tiltaket få konsekvenser for strategiske områder og funksjoner:									
Samferdselsårer som veg, jernbane, luftfart, skipsfart, bru, tunnel og knutepunkt	S4/K1	S4/K1	S4/K1	S4/K1	S4/K1	S4/K1	S4/K1	S4/K1	S4/K1
Infrastruktur for forsyning av vann, avløps- og overvannshåndtering, energi/el, gass og telekommunikasjon				S3/K1	S3/K2	S3/K1	S3/K1	S3/K2	S3/K1
Tjenester som skoler, barnehager, helseinstitusjoner, nød- og redningstjenester, utrykningstid politi, ambulanse og brann				S3/K1	S3/K1	S3/K1	S3/K1	S3/K1	S3/K1
Bortfall av strøm	S3/K2	S3/K1	S3/K1	S3/K1	S3/K1	S3/K1	S3/K2	S3/K1	S3/K1
Ivaretagelse av sårbare grupper.				S3/K1	S3/K1	S3/K1	S3/K1	S3/K1	S3/K1
Menneske- og virksomhetsbaserte farer									
Kan planen føre til:									
Ulykke med farlig gods	S3/K3	S3/K3	S3/K2	S3/K3	S3/K3	S3/K2	S3/K3	S3/K3	S3/K2
Ulykke i av-/påkjørslar	Sammenligning mellom alternativene			Sammenligning mellom alternativene			Sammenligning mellom alternativene		
Møteulykker/generell trafikkulykke	går frem av tabell 11-2.			går frem av tabell 11-2.			går frem av tabell 11-2.		
Ulykke med syklende/gående									
Andre ulykkespunkt/kjente ulykkespunkt									
Farer relatert til anleggsarbeid									
Ulykker i forbindelse med anleggstrafikk				S3/K2	S3/K2	S3/K2	S3/K2	S3/K2	S3/K2

RISIKO- OG SÅRBARHETSFORHOLD	AKTUELT? JA/NEI								
	RISIKOGRAD								
	Alt.0			Alt.1			Alt.2		
Naturgitte forhold/naturhendelser									
Er planområdet utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:									
	Alt.0			Alt.1			Alt.2		
	L/H	M	F/S	L/H	M	F/S	L/H	M	F/S
Uvedkommende tar seg inn på anleggs plass/riggplass.				S3/K2	S3/K1	S3/K 1	S3/K2	S3/K1	S3/K1

Til slutt er det gjort en rangering av de ulike alternativene basert på sammenstilt risikobilde. Tunnel og trafikksikkerhet er gjennomgått på et mer overordnet nivå enn de øvrige risikotemaene. Sammenstillingen er å finne i tabell 11–2.

Tabell 11–2: Rangering av alternativene i forhold til risikobilde per risikotema og samlet

Naturgitte forhold/naturhendelser				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	2	3	1	Marginale forskjeller
Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	1	3	2	Ingen endring i risikobilde for alternativ 0. Alternativ 1 kan fungere med planlagt tiltak.
Menneske- og virksomhetsbaserte farer				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	2	1	3	Marginale forskjeller
Farer relatert til anleggsarbeid				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	1	2	2	Marginale forskjeller
Trafikkulykker samlet vurdering				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	3	1	2	Alternativ 1 reduserer trafikken i alle dagsoner. Alternativ 2 bedrer eksisterende situasjon. Alternativ 0 viderefører dagens ulykkessituasjon.
Tunnel				Kommentar
	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	3	2	1	Risikomessig er alternativ 1 mindre ønskelig i forhold til alternativ 2 grunnet lang tunnel, men forskjellen er trolig marginal i forhold til alternativ 2. Kan kompenseres med tiltak.
Samlet rangering				Kommentar

	Alt.0	Alt.1	Alt.2	
Rangering	3	1	2	Alternativ 1 rangeres best i forhold til det totale risikobildet da alternativet bedrer situasjon i alle dagsoner og fungerer uhindret av lokaltrafikk. Alt i alt er det lite som skiller alternativene med tanke på risiko. Alternativ 0 viderefører eksisterende risikosituasjon.

11.2 Måloppnåelse

Måloppnåelse for de ulike alternativene er gjennomgått i tabell 11-3.

Tabell 11-3: Vurdering av måloppnåelse for alternativene

Typer mål	Vedtatte mål for tiltaket	Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2	Forklaring / kommentar
Tiltaksspesifikke mål	Reisetid Vegsund–Breivika skal være maks 4 minutter.	Ikke oppfylt. Kø i rush. Sårbart ved hendelser	Oppfylt	Oppfylt	
	Mindre kjørekostnader og redusert kjøretid for gods- og varetransport til/fra viktige logistikk-knutepunkt.	Mål er relatert til alt. 0, ergo er alt.0 nøytralt.	Vesentlig forbedring sammenliknet med alt. 0. Lite kø selv i rush på E39/E136	Vesentlig forbedring sammenliknet med alt. 0. Lite kø selv i rush på E39/E136	
	Pålitelig og tilgjengelig E39 med driftssikker veg uten stengninger og forsinkelser	Sårbart vegsystem. Ett løp i tunnel	Lang tunnel gir flere stenginger enn i alt. 2, men god omkjøringsveg og totalt sett robust	Toløps tunneler og bedre utrustning bedrer situasjonen	
	Trafikksikker hovedveg med reduksjon av antall ulykker.	Mål er relatert til alt. 0, ergo er alt.0 nøytralt.	Oppgradert vegnett. Fysisk adskilte kjørebane. Ny hovedsykkelveg.	Oppgradert vegnett. Fysisk adskilte kjørebane. Ny hovedsykkelveg.	
	Gode og forutsigbare kryssingspunkt for myke trafikanter.	Lav standard for en del av kryssingene på E39	Oppfylt	Oppfylt	
	Legge til rette for økt fremkommelighet og prioritering av kollektivtrafikk på strekningen.	Mål er relatert til alt. 0, ergo er alt.0 nøytralt. Men mulighet for å gjennomføre tiltak for buss også i alternativ 0	Bedre fremkommelighet for buss, men også bedret fremkommelighet for bil	Bedre fremkommelighet for buss, men også bedret fremkommelighet for bil	Dersom det ikke etableres kollektivfelt på E39 kan fremkommelighet for buss vs bil bli svekket i alle

Typer mål	Vedtatte mål for tiltaket	Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2	Forklaring / kommentar
					utbyggingsalternativene
	Sammenhengende tovegs sykkelveg med fortau adskilt fra kjørebane langs strekningen.	Ikke oppnådd. Variabel standard	Oppnådd	Oppnådd	Ny sykkelveg med fortau ligger inne i alle utbyggingsalternativer
	Færrest mulig avkjørsler langs gang- og sykkelvegen	Mange avkjørsler i dagens situasjon	Oppnådd	Oppnådd	Noen avkjørsler vil gjenstå, men situasjonen vil bedres vesentlig
	Skilting av sykkelvegnettet	Ingen skilting i dag	Oppnådd	Oppnådd	
Vurdering av tiltaksspesifikke mål		Oppfyller ikke mål mht fremkommelighet og scorer dårlig mht gående og syklende	Oppfyller tiltaksspesifikke mål, med unntak av kollektivtrafikk, hvor det er usikkerhet rundt måloppnåelse	Oppfyller tiltaksspesifikke mål, med unntak av kollektivtrafikk, hvor det er usikkerhet rundt måloppnåelse	
Lokale mål	Mål om nullvekst i personbiltrafikken i Ålesund	Ingen endring sammenliknet med i dag	Økt vegkapasitet, med to nye felt Vegsundet-Blindheim og fire nye felt Blindheim-Breivika	Økt vegkapasitet, men ikke like stor økning som i alternativ 1. To nye felt på hele strekningen	Prioritering av kollektivtrafikk på E39 (kollektivfelt) er mulig, men vil da også påvirke andre mål.

Alternativ 0 har dårlig måloppnåelse for fremkommelighet, myke trafikanter og pålitelighet i vegsystemet. Den dårlige måloppnåelsen i dagens situasjon er også det prosjektutløsende behovet.

Alternativ 1 har god måloppnåelse når det gjelder forholdene for myke trafikanter og for pålitelighet og tilgjengelighet i vegnettet. Den lange tunnelen i alternativ 1 vil erfaringsmessig medføre nokså hyppige stenginger som følge av hendelser, vask og vedlikehold. Det samlede vegnettet er imidlertid svært robust i alternativ 1, da dagens E39 vil være tilgjengelig som omkjøringsveg, i tillegg til Spjelkavikveien.

For kollektivtrafikken vil alternativ 1 føre til mer kapasitetsøkning for bil enn buss, selv om noe av kapasitetsøkningen kan forbeholdes buss. Stor økning i veikapasitet som ikke forbeholdes kollektiv vil endre konkurranseforholdet mellom bil og buss i favør av bil, da reiser med bil vil bli raskere og enklere.

Alternativ 2 har også god måloppnåelse. Forholdene for myke trafikanter blir vesentlig forbedret, mål for reisetid og fremkommelighet oppfylles, og vegnettet vil bli betydelig mer robust og trafikksikkert enn i dag.

Alternativ 2 vil på samme måte som alternativ 1 gi bedre fremkommelighet for bil. En eventuell disponering av to av feltene på E39 til kollektivtrafikk vil endre denne vurderingen,

men samtidig medføre dårligere måloppnåelse for framkommelighet for bil. Alternativ 2 er mindre konfliktfylt enn alternativ 1 med hensyn til det lokale målet om nullvekst i personbiltrafikken i Ålesund, da kapasitetsøkningen på den mest trafikkerte delen av vegstrekningen nord for Blindheim er to felt, mot fire felt i alternativ 1.

11.2.1 Målkonflikter

Alle utbyggingsalternativene har større eller mindre grad av målkonflikter. Den viktigste målkonflikten er knyttet til at et bedre vegnett kan medføre økning i personbiltrafikken.

- Fremkommelighet for kollektivtrafikk vs. privatbil: Dersom man skal oppnå målene for reisetid og redusert kjøretid for næringstransport vil personbiltrafikken uunngåelig også få bedret framkommelighet. Selv om man også gjennomfører framkommelighetstiltak for buss, vil den relative framkommeligheten for buss vs. privatbil bli som i dag, eller svakt dårligere. Dersom man prioriterer framkommelighet for buss ved å etablere kollektivfelt på E39, vil framkommelighet for næringstransport og personbiltrafikken bli tilnærmet som i dag.
- Tilsvarende gjelder for lokalt vedtatte mål om nullvekst i personbiltrafikken i Ålesund. Dersom man skal oppnå målene for reisetid og redusert kjøretid for næringstransport på stamvegen E39 og økt pålitelighet i vegsystemet, vil dette kreve at man legger til rette for noe økt vegkapasitet. En uønsket sideeffekt av dette er at det kan bli mer attraktivt å bruke privatbilen som reisemiddel. Skal dette unngås, må det gjennomføres restriktive tiltak mot bruk av privatbil, som trafikanbetaling, parkeringsrestriksjoner mv..

12. Anbefaling

Hovedmålet med prosjektet er å utarbeide en kommunedelplan for E39 Vegsund – Breivika som skal løse de viktigste behov for framkommelighet, trafikkikkerhet, kollektivtrafikk samt gang- og sykkeltrafikk på strekningen. I tillegg er det en lokal målsetting at flere skal benytte kollektivtransport, sykkel eller gange.

Tunnelsikkerhetsforskriften krever at det skal være to tunnellop (4-felt) for trafikkmengder over 10 000 i hver retning og vegnormalen N500 Vegtunneler krever at det skal være to tunnellop (4-felt) for trafikkmengder over 12 000 ÅDT. I Blindheimstunnelen var det i 2019 en ÅDT på 21 000 (22 000 i 2022). Dette var bakgrunnen for at nytt løp i Blindheims-tunnelen ble prioritert i NTP 2014 –2023. I NTP 2018 – 2029 ble prosjektnavnet endret til E39 Vegsund – Breivika.

I h.h.t. Håndbok V712 *Konsekvensanalyser* skal aktuelle alternativer vurderes opp mot eksisterende situasjon, 0-alternativet. Samtidig må det måles opp mot graden av måloppnåelse.

Alternativ 0 har dårlig måloppnåelse når det gjelder framkommelighet og for forholdene for myke trafikanter. Trafikkikkerheten er heller ikke forbedret. **Dette innebærer at 0-alternativet ikke oppfyller hovedmålet for prosjektet.**

Alternativ 1 (ny lang tunnel) og **Alternativ 2** (utvikling langs eksisterende veg) har begge god måloppnåelse for hovedmålene og med marginale forskjeller, men pga. forbedret

vegkapasitet, er det en målkonflikt i forhold til økt kollektiv, sykkel og gange. Dersom dette alternativet velges betyr det at kompenserende tiltak i større grad må innføres for å nå nullvekstmålet. Dette er tiltak som kommunen og fylkeskommunen i stor grad har hånd om, for eksempel. parkeringspolitikk, arealbruk, bomsatser, kollektiv- og gang- og sykkeltilbud.

Når det gjelder samlet vurdering av de ikke-prissatte konsekvensene, blir alternativ 1 rangert klart bedre enn alternativ 2.

Ved vurdering av de prissatte konsekvensene, blir alternativene 1 og 2 vurdert helt likt, men ingen av alternativene har positiv netto nytte. Størst forskjell ligger i investeringskostnadene, hvor alternativ 1 har en noe lavere anleggskostnad med ca. 6,76 milliarder (2024 kr) mot 7,56 milliarder (2024 kr) for alternativ 2.

Ved sammenstilling av både de ikke-prissatte og de prissatte konsekvensene, er alternativ 1 det beste samfunnsøkonomiske utbyggingsalternativet. Forskjellene mellom alternativene er imidlertid ikke svært stor.

Alternativ 1 har som forutsetning at størstedelen av prosjektet må bygges samlet i én etappe, da den lange tunnelen inklusive kryss i begge ender ikke kan deles opp i ulike etapper. En slik første etappe er kostnadsberegnet til like i underkant av 6 mrd. kroner (prisnivå 2024).

Alternativ 2 kan lettere deles opp i etapper. Her kan det tenkes en løsning hvor fase 1 kan bestå i et nytt tunnellop parallelt med dagens Blindheimtunnel, samt utbedring av eksisterende tunnel og forenklede kryss i begge ender. Dette er kostnadsberegnet til ca. 3,1 milliarder. Dette vil kunne gi en viss måloppnåelse, siden det er på denne strekningen man har de største utfordringene i dag.

I Nasjonal transportplan 2025–2036 er det signalisert at innsatsen nå skal vris fra store investeringsprosjekter til drift og vedlikehold og mindre investeringstiltak. I et slikt perspektiv vil etappevis utvikling av E39 Vegsund–Breivika være den mest realistiske strategien for snarlig realisering av tiltak på strekningen. En oppdeling i flere byggetrinn vil imidlertid ha som en følge at total-kostnadene for prosjektet blir høyere enn å bygge det ut i én etappe.

Statens vegvesen har hatt begge planalternativ ute på offentlig høring i 2025. Det kom mange innspill og innsigelser, i all hovedsak til alternativ 2. Ålesund kommune har gitt tilbakemelding om at de ikke kan akseptere planalternativ 2.

På denne bakgrunnen velger Statens vegvesen å fremme kommunedelplanen for E39 Vegsund – Breivika basert på alternativ 1. Denne løsningen ligger til grunn for plankart og planbestemmelser.

Prosjektet har et styringsmål/ KVU-estimat på 7 231 mill.kr (2023 kr).

13. Referanser

1. Klima- og miljødepartementet. *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)*. 2021.
2. —. *Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)*. 2012.
3. Statistisk sentralbyrå. Bilparken – 11823: Euroklasser, drivstofftyper og kjøretøygrupper (K) 2016 – 2018. *Statistikkbanken*. [Internett] [Sisert: 15 08 2019.] <https://www.ssb.no/statbank/table/11823>.
4. Samferdselsdepartementet. *Nasjonal transportplan 2022–2033. Meld. St. 20. (2020–2021)*.
5. Infrac. *Handbook of Emmision factors for Road Transport, ver. 4.1*. Bern : www.hbefa.net, 2019.
6. Sandmo, Trond et al. *The Norwegian Emission Inventory 2013: Documentation of methodologies for estimating emissions of greenhouse gases and long-range transboundary air pollutants*. s.l. : Statistisk sentralbyrå, 2013.
7. Environmental Protection Agency (EPA. *AP 42, Fifth Edition, Volume I Chapter 13: Miscellaneous Sources, Section 13.2.1 Paved roads. United States*). 2011.
8. Miljødirektoratet. Nasjonalt utslippssystem. *miljodirektoratet.no*. [Internett] 04 2022. <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/luftforurensning-utslippssystem-og-database/>.
9. Artsdatabanken. *Natur i Norge landskapstyper*. 2019.
10. Miljødirektoratet. *Handlingsplan for elvemusling 2019–2028*. 2018. M-1107|2018.
11. Sandaas, K og Enerud, J. *Elvemuslingen i Brusdalselva, Ålesund kommune, Møre og Romsdal*. 2013.
12. Brabrand, Å., Bremnes, T. & Pavels, H. *Status for fisk, bunndyr og elvemusling i Brusdalsvassdraget*. s.l. : Naturhistorisk museum, UiO, 2013. Rapport nr. 26.
13. Riksantikvaren. Kulturminner, kulturmiljøer og landskap. Plan og bygningsloven. <https://www.riksantikvaren.no/Ansvarsomraader/Arealplanlegging/Plan-og-bygningsloven>. [Internett] 2016. [Sisert: 18 09 2019.]
14. —. Askeladden. <https://askeladden.ra.no/AskeladdenRedigering/#>. [Internett] [Sisert: 13 09 2019.]
15. Kulturrådet. Kulturnett Møre og Romsdal – Sula kommune. <https://mr.kulturnett.no/sula-kommune>. [Internett] [Sisert: 13 09 2019.]
16. Møre og Romsdal kulturminneplan. <http://ny.moremusikarane.no/Tenesteomraade/Kultur/Kulturvern/Kulturminneplan>. [Internett]
17. kunsthistorie.com. Kunsthistorie – Fagwiki. http://kunsthistorie.com/fagwiki/Heinrich_Schmidt. [Internett] [Sisert: 12 09 2019.]
18. Ålesund kommune. Kommuneplan for Ålesund. <https://www.alesund.kommune.no/tjenester/samfunnsplanlegging/styrende-planer/kommuneplan#kommuneplanens-arealdel>. [Internett] [Sisert: 13 09 2019.]
19. Kinnes, Tormod. Borgund og Spjelkavik lokalhistorie. <http://oaks.nvg.org/gardborg1.html>. [Internett] [Sisert: 09 09 2019.]
20. Store norske leksikon. <https://snl.no/empirestil>. [Internett] [Sisert: 10 09 2019.]
21. KA. Kirkesøk. [Internett] [Sisert: 09 09 2019.] <https://kirkesok.no/kirke/150400501>.

22. Visit Ålesund. Visit Ålesund. <https://no.visitaalesund.com/sja-and-gjere/spjelkavik-kyrkje-p833803>. [Internett] [Sisert: 09 09 2019.]
23. *Kurs i håndbok V712 – Konsekvensanalyser 2018. Landskapsbilde – Kap. 6–4. Presentasjon fra kurset.* Statens vegvesen. 2018.
24. Statens vegvesen. Vegdirektoratet. *Håndbok V712 Konsekvensanalyser. Veiledning.* 2018.
25. NIBIO. *Nasjonale referansesystem for landskap. Beskrivelser av Norges 45 landskapsregioner.* 2005.
26. Statens vegvesen. Region midt. *Planprogram. E39 Vegsund–Breivika.* 2018.
27. Obreque–Cardenas, M. *Rapport om luftkvalitet for 2016.* s.l. : Trafikk og miljø, Ålesund kommune, Mai 2017.
28. Begic, M. *Tiltaksutredning mot luftforurensning i Ålesund kommune.* s.l. : Ålesund kommune, Desember 2016.
29. Statistisk sentralbyrå. Kommunefakta ålesund. *ssb.no.* [Internett] [Sisert: 15 11 2019.] <https://www.ssb.no/kommunefakta/alesund>.
30. *A new simplified NO/NO2 conversion model under consideration of direct NO2-emissions.* Dûring, et al. Feb, s. 67–73, s.l. : Meteorologische Zeitschrift, 2011. Report No.: DOI 10.1127/0941–2948/2011/049.
31. Miljødirektoratet. *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder.* s.l. : Miljødirektoratet, 2021. M–1941.

14. Vedlegg 1: Metodebeskrivelse for ikke-prissatte tema

14.1 Landskapsbilde

14.1.1 Definisjon

Landskapsbilde består i denne sammenhengen av landskapets romlige og visuelle egenskaper og hvordan landskapet oppfattes som fysisk form. I dette inngår både naturlige og menneskeskapte elementer som gir et geografisk område særpreg. Alle typer landskap inngår derfor i begrepet, både naturliglandskap og tettbygde områder. Landskapsbildet består av flere landskapselementer, som er naturlige eller menneskeskapte objekter eller enheter. Landskapskomponenter er hovedstrukturer, som store landformer, vannformer, vegetasjonsmessige sammenhenger eller bystrukturer. Landskapselementer er naturlige eller menneskeskapte objekter eller enheter.

Landskapstype defineres som et større geografisk område med enhetlig visuelt preg, skapt av enhetlig dominans av store landformer og kjennetegnet ved karakteristisk fordeling av landformer, naturstrukturer og andre landskapselementer.

14.1.2 Tematisk avgrensning

De ikke-prissatte utredningstemaene fokuserer på virkningen et tiltak har på omgivelsene eller landskapet, slik dette er definert i den europeiske landskapskonvensjonen. I denne er landskapet definert som et område slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkning fra naturlige og/eller menneskelige faktorer samt samspillet mellom dem.

De ikke-prissatte utredningstemaene representerer ulike aspekter ved det naturlige- og menneskepåvirkede landskapet. Landskapsbilde tar for seg «Det romlige og visuelle landskapet».

Grensesnittet mellom deler av utredningstema landskapsbilde og utredningstema kulturarv kan være uklart for enkelte. I utredningstema landskapsbilde skal man vurdere landskapets visuelle, romlige og estetiske verdi, mens man i utredningstema kulturarv skal vurdere landskapets kulturhistoriske betydning. Utredningstema landskapsbilde omfatter også landskapsdimensjonen i landskapsøkologien.

14.1.3 Registreringskategorier

Beskrivelse av landskapsverdiene bygger på følgende registreringskategorier i henhold til Statens vegvesens håndbok V712:

Tabell 14-1: Tabell med registreringskategorier for landskapsbilde hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Registreringskategorier	Forklaring
Topografiske hovedformer	Landformer og terrengformer. Kystlinjer. Større vassdrag, breer, fjordsystemer, skjærgård og sjøområder. Storskala- og småskala landskap. Variasjoner i relieff.
Romlige egenskaper	Avgrensninger, strukturer og andre visuelle uttrykk som danner landskapsrom. By- og gaterom.
Naturskapte visuelle egenskaper	Ubrutte sammenhenger fra fjord til fjell, åskammer, fjellrygger, horisontlinjer og strandlinjer. Naturpregede områder med tydelige brudd eller overganger i landskapet. Særlige naturfenomen og temporære variasjoner i vær og årstidsvekslinger.
Naturskapte nøkkelelementer	Fremtredende terrengformasjoner, landemerker og orienteringspunkter. Naturminner som geologiske formasjoner eller enkeltstående særpregede trær.
Vegetasjon	Form- og strukturdannende vegetasjon kan være naturlig, kulturpåvirket, eller kulturbetinget. Vegetasjonen avtegner seg som mosaikk og mønster i naturlige, kulturpåvirkete eller i rene menneskeskapte miljøer.
Arealbruk	Næringsvirksomhet, landbruk, bosetting, transport, annen infrastruktur.
Byform og arkitektur	Bygninger, plasser, parker, gater, og annen bystruktur.
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Sammenhengende bebygde områder, gateløp, vegsystem, stisystem, kraftlinjer, jord- og skogbruksområder, fysiske grenselinjer, alleer, trerekker. Menneskeskapte områder med tydelige brudd eller overganger i landskapet.
Menneskeskapte nøkkelelementer	Landemerker, knutepunkt, fremtredende bygninger, tekniske installasjoner, formklypte særpregede trær, trær med arkitektonisk betydning.

Ut fra registreringskategoriene er det gjort en fastsetting av landskapsbildets karakter. Fastsettingen gjøres ut fra «hvordan romlige og visuelle egenskaper i et samspill med landskapskomponenter og -elementer danner områder med enhetlig uttrykk» (23). Landskapsbildets karakter er fastsatt ut fra de registreringskategoriene som har størst betydning innen hvert delområde og er oppsummert tekstlig. Registeringen skal inneholde en beskrivelse av dagens tilstand og typiske trekk ved verdiene innenfor planområdet og det aktuelle influensområdet. Det kan blant annet redegjøres for skalaforhold, retninger, romvirkninger og strukturer.

I en konsekvensutredning, hvor målet er å velge mellom alternativer, bør registreringen av verdier landskapsbildet gjøres på et overordnet nivå, med beslutningsrelevant detaljgrad.

Tabell 14-2: Skjema som fylles inn for fastsetting av landskapets karakter for hvert delområde. Fra Statens vegvesens håndbok V712

Navn på delområde		
Kategorier	Kort beskrivende tekst	Betydning for landskapskarakteren
Topografiske hovedformer		
Romlige egenskaper		
Naturskapte visuelle egenskaper		
Naturskapte nøkkelementer		
Vegetasjon		
Arealbruk		
Byform og arkitektur		
Menneskeskapte visuelle egenskaper		
Menneskeskapte nøkkelementer		
Fastsatt landskapskarakter:		

14.1.4 Verdi

Håndbok V712s verdikriterier for tema landskapsbilde er vist i tabell 14-3.

Tabell 14-3: Tabell med kriterier for verdisetting av landskapsbilde hentet fra Statens vegvesens håndbok V712 (24)

Verdi ASPEKTER	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Visuelle kvaliteter	Delområde uten visuelle kvaliteter	Delområde med noen visuelle kvaliteter	Delområde med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning	Delområde med særlig gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av regional betydning	Delområde med unike visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av nasjonal / internasjonal betydning
Helhet Variasjon	Delområde med dårlig balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med mindre god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med særlig god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med unik balanse mellom helhet og variasjon
Særpreget	Delområde uten særpreget	Delområde med lite særpreget	Delområde med særpreget	Delområde med stort særpreget	Delområde med svært stort særpreget

Verdi ASPEKTER	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Byform Bystruktur	Delområde der byformen/ bystrukturen er fragmentert/sprengt/ ødelagt	Delområde der byformen/ bystrukturen er noe fragmentert	Delområde med god byform/ bystruktur	Delområde med særlig god byform/ bystruktur	Delområde med en unik byform/ bystruktur
Arkitektur	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap mangler sammenheng. Er dårlig tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen mindre gode og/eller lite lesbare omgivelser. Er mindre godt tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen gode og lesbare omgivelser. Er tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen særlig gode og lesbare omgivelser. Er godt tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen unike og lesbare omgivelser. Er svært godt tilpasset byens skala
Totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et dårlig totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et noe redusert totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et godt totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et spesielt godt totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et unikt totalinntrykk
Sjeldenhet Representativitet ⁴			Delområdet inngår i landskapstyper som er fåtallig/sjeldne regionalt	Delområdet inngår i landskapstyper som er fåtallig/sjeldne nasjonalt	
Forvaltnings- prioritet/ Prioriterte landskaps- områder ^{5 6}			Delområdet har kvaliteter av lokal og/eller regional betydning	Delområdet har kvaliteter av regionale og/eller nasjonal betydning	Delområdet har kvaliteter av nasjonal og/eller internasjonal betydning

14.1.5 Påvirkning

Kriterier for vurdering av påvirkning av utredningstemaet landskapsbilde er vist i tabell 14-4. Sentralt for påvirkningsvurderingene er at mindre endringer ikke skal gi store utslag. Det er viktig at de største utslagene forbeholdes de mest alvorlige tilfellene. Vurderinger i begge ender av skalaen skal forbeholdes tilfeller der enten verdien blir helt ødelagt, eller motsatt, at tiltaket vil redde en verdi som ellers ville gått tapt.

⁴ NiN landskap

⁵ Verdifulle landskap, jmfør Forskrift om konsekvensutredning §10 b).

⁶ Verneområder etter naturmangfoldloven §§ 35-39.

Tabell 14-4: Tabell for vurdering av påvirkning av landskapsbildet hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Tiltakets påvirkning	Forankring og lokalisering	Landskaps- og terrenginngrep	Skala	Linjeføring	Arkitektonisk utforming
Ødelagt/sterkt forringet	Tiltaket er ikke forankret, medfører uheldig fragmentering, eller bryter i stor grad med landskaps-karakteren	Tiltaket medfører en stor endring i landskapet, eller medfører svært skjemmende inngrep	Tiltaket dominerer i stor grad over landskapets skala	Tiltaket har svært dårlig rytme, er preget av knekk, sprang, har en svært uheldig romkurve	Tiltaket fremstår helt uten arkitektonisk helhet, har svært dårlig design
Foringet	Tiltaket er dårlig forankret, medfører fragmentering, eller bryter med landskaps-karakteren	Tiltaket medfører skjemmende inngrep	Tiltaket dominerer over landskapets skala	Tiltaket har dårlig rytme, er preget av knekk, sprang, en uheldig romkurve	Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, har dårlig design
Noe forringet	Tiltaket er noe forankret, medfører noe fragmentering, eller bryter i en viss grad med landskaps-karakteren	Tiltaket medfører noe skjemmende inngrep	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala	Tiltaket har noe dårlig rytme, er noe preget av knekk, sprang, en uheldig romkurve	Tiltaket fremstår i noen grad som en arkitektonisk helhet, har noe dårlig design
Ubetydelig endring	Tiltaket er forankret, medfører i liten grad fragmentering, eller bryter i liten grad med landskaps-karakteren	Tiltaket medfører ikke skjemmende inngrep	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne	Tiltaket har god rytme, er uten knekk eller sprang, har en god romkurve	Tiltaket fremstår som en arkitektonisk helhet
Forbedret	Tiltaket er godt forankret, medfører ingen fragmentering, eller forsterker landskaps-karakteren	Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller er underordnet denne	Tiltaket har særlig god rytme og romkurve som fremhever landskaps-skulpturen	Tiltaket fremstår som en særlig god arkitektonisk helhet, har god design og material-kvalitet

14.1.6 Konsekvens

Konsekvens vurderes på bakgrunn av verdi og påvirkning, se metodebeskrivelse i kapittel 0.

14.2 Friluftsliv/by- og bygdeliv

14.2.1 Definisjon

Friluftsliv er i denne sammenheng opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse, mens by- og bygdeliv i denne sammenheng er opphold og fysisk aktivitet i byer og tettsteder. Utredningstemaet er delt inn i fagtemaene friluftslivsområder, allment tilgjengelige utearealer i byer og tettsteder, forbindelseslinjer for myke trafikanter, tursyklingsnett og sykling på offentlig veinett.

14.2.2 Tematisk avgrensning

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

Fagtemaene representerer ulike aspekter ved det naturlige og menneskepåvirkede landskapet og tema friluftsliv, by- og bygdeliv handler om «*landskapet slik folk oppfatter og bruker det*».

Støy omfattes av utredningstemaet i den grad det har påvirkning på menneskers bruk og opplevelse av områder for opphold og fysisk aktivitet i fritiden. Utredningstemaet friluftsliv, by- og bygdeliv omfatter ikke private uteoppholdsareal, motorisert ferdsel, næringsvirksomhet eller innendørs aktiviteter.

14.2.3 Registreringskategorier

Registreringskategoriene for tema friluftsliv, by- og bygdeliv er delt inn i to hovedgrupper: forbindelseslinjer/-soner og geografiske områder, se tabell 6-1. I en konsekvensutredning, hvor målet er å velge mellom alternativer, bør registreringen av verdier for friluftsliv/by- og bygdeliv gjøres på et overordnet nivå med beslutningsrelevant detaljgrad. Metoden krever at registreringen skal inneholde en beskrivelse av dagens tilstand og typiske trekk ved verdiene.

Tabell 14–5: Registreringskategoriene for tema friluftsliv/by- og bygdsliv hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

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

14.2.4 Verdi

Verdi er et uttrykk for hvor stor betydning et område har i et nasjonalt perspektiv. Områder deles inn etter enhetlig funksjon, karakter og/ eller verdi og framstilles på temakart. Det er hensiktsmessig å legge lokal bruk og tradisjon til grunn for inndeling i delområder. I konsekvensutredningen benyttes en femdelt skala for verdi som vises i tabell 14–6. Av tabellen fremgår det hvilke kriterier som gjelder for de ulike verdiene.

Tabell 14-6: Tabell med kriterier for verdisetting av friluftsliv, by- og bygdeliv, fra Statens vegvesens håndbok V712

Verdi	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Bruksfrekvens	Mindre bruk	Brukes av få	Brukes av flere	Brukes av mange	Brukes av svært mange
Betydning	Ingen betydning	Lokal betydning	Lokal/regional betydning Statlig sikret friluftsområde	Regional/nasjonal betydning Statlig sikret friluftsområde	Nasjonal/internasjonalt betydning Statlig sikret friluftsområde
Kvaliteter	Mindre attraktivt for opphold	Attraktivt for noen grupper	Attraktivt for flere	Svært attraktivt/har særlig gode kvaliteter	Særdeles attraktiv/har unike kvaliteter
Kartlagte friluftslivområder i Naturbase ⁷		← C →		← B → ← A →	

14.2.5 Påvirkning

Kriterier for vurdering av påvirkning av utredningstemaet friluftsliv, by- og bygdeliv er vist i tabell 14-7. Sentralt for påvirkningsvurderingene er at mindre endringer ikke skal gi store utslag. Det er viktig at de største utslagene forbeholdes de mest alvorlige tilfellene. Vurderinger i begge ender av skalaen skal forbeholdes tilfeller der enten verdien blir helt ødelagt, eller motsatt, at tiltaket vil redde en verdi som ellers ville gått tapt.

Påvirkning kan være knyttet til direkte arealbeslag eller sammenhenger mellom verdien og omgivelsene. Andre forhold som økt barrierevirkning, støy, fragmentering eller terrenginngrep kan også påvirke en verdi.

Tabell 14-7: Tabell for vurdering av påvirkning av friluftsliv, by- og bygdeliv hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Tiltakets påvirkning	Opplevelseskvalitet	Areal	Tilgjengelighet / Barriere	Bruk av området	Lydbilde
Ødelagt/sterkt forringet	Området er ikke lenger attraktivt	Området er ødelagt/sterkt redusert	Området er ikke lenger tilgjengelig	Området/forbindelseslinjen er ikke lenger egnet til aktiviteten	Området kan ikke lenger brukes pga. sterk støyplage

⁷ Områder som er verdsatt i henhold til Miljødirektoratets veileder M98-2013. A= Svært viktige friluftsområder. B= Viktige friluftsområder. C= Registrerte friluftsområder.

Tiltakets påvirkning	Opplevelseskvalitet	Areal	Tilgjengelighet /Barriere	Bruk av området	Lydbilde
Forringet	Tiltaket medfører svært redusert attraktivitet	Området er redusert	Forbindelseslinjen til området har blitt vesentlig lengre (omvei) Økt trafikkvolum medfører større barriere	Tiltaket medfører svært redusert bruk	Området får et mye dårligere lydbilde
Noe forringet	Tiltaket medfører redusert attraktivitet	Området er noe redusert	Forbindelseslinjen er lagt om – medfører noe omvei Økt trafikkvolum medfører barriere	Tiltaket medfører redusert bruk	Området får noe dårligere lydbilde
Ubetydelig endring	Ingen/liten forskjell	Området er uendret	Ingen/liten forskjell	Ingen/liten forskjell	Ingen merkbar/hørbar forskjell
Forbedret	Området er mer attraktivt	Området er utvidet	Eksisterende barriere er fjernet Områder har blitt mer tilgjengelige	Området/forbindelseslinjen er bedre egnet til aktiviteten	Området har et bedre lydbilde

14.2.6 Konsekvens

Konsekvens vurderes på bakgrunn av verdi og påvirkning, se metodebeskrivelse i kapittel 2.3.4 og 2.3.5.

14.3 Naturmangfold

14.3.1 Definisjon

Naturmangfold er i denne sammenheng terrestriske (landjorda), limniske (ferskvann) og marine (brakkvann og saltvann) systemer, inkludert livsbetingelser for disse. Naturmangfold defineres i henhold til naturmangfoldloven *"som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning"*. For øvrig dekker utredningstemaet naturmangfoldlovens begreper. Tabell 14–8 gir en oversikt over definisjon og forklaring for sentrale begreper som benyttes innenfor utredningstemaet naturmangfold.

Tabell 14–8: Definisjoner av sentrale begrep innenfor naturmangfold hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Begrep	Definisjon og forklaring
Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	Arter av nasjonal forvaltningsinteresse er arter som Miljødirektoratet vurderer som særlig viktig å ta hensyn til, for eksempel i planprosesser.

Begrep	Definisjon og forklaring
Geologisk arv	Geologi med spesiell, kvalitativ verdi, for vitenskap, undervisning og opplevelser. Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv, kan karakteriseres som et geosted.
Geotop	Et avgrenset område med en bestemt geologisk sammensetning. Dette er en nøytral betegnelse på ikke verdisatt geologisk mangfold. Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv kalles et geosted.
Landskapsøkologi	Del av økologien som tar for seg den romlige variasjonen i landskapet, slik den kommer til syne på ulike skalaer. Innhold, sammensetning og utforming av arealer av ulike typer, hvordan dette påvirker arter og elementer i landskapet, og hvordan dette endres over tid omfattes av begrepet. Temaet er vidt, men dreier seg i denne veilederen hovedsakelig om identifisering av viktige arealer for naturmangfold og hvilke muligheter sammenbindingsarealene gir for økologisk flyt og vandring/spredning mellom viktige arealer.
Miljøtilstand i vannforekomster	Økologisk og kjemisk tilstand, jmfør Vannforskriften. Økologisk tilstand klassifiseres basert på biologisk, fysisk-kjemiske og hydromorfologiske kvalitetselementer i tilstandsklassene svært dårlig, dårlig, moderat, god og svært god. God økologisk tilstand er definert som akseptable avvik fra naturtilstanden for de biologiske elementene, og for de fysisk-kjemiske og hydromorfologiske støtte-parametrene. Kjemisk tilstand bestemmes ved forekomster og konsentrasjoner av miljøgifter som oppgitt i liste over prioriterte stoffer i vannforskriftens vedlegg VIII. Dette er stoffer som er giftige og ofte lite nedbrytbare i det akvatiske miljøet. Kjemisk tilstand beskrives ved to tilstandsklasser, god og dårlig. For å oppnå god kjemisk tilstand i vann skal grenseverdier for miljøgifter i vann ikke overskrides i vann, sedimenter og biota.
Økologisk funksjonsområde	Område – med avgrensning som kan endre seg over tid –som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som gyteområde, oppvekstområde, larvedriftsområde, vandrings- og trekkruiter, beiteområde, hiområde, myte- eller hårfellingsområde, overnattingsområde, spill- eller paringsområde, trekkveg, yngleområde, overvintringsområde og leveområde.
Økologisk kompensasjon	Restaurering, etablering eller beskyttelse av økologiske verdier utenfor området som tiltaket beslaglegger, som skal kompensere for vesentlige, negative gjenværende konsekvenser av en utbygging på naturmangfold etter at alle hensiktsmessige tiltak for å unngå skade, avbøte konsekvenser og restaurere påvirkede områder er gjennomført.
Økosystemtjenester	Begrep som beskriver nytten mennesker får fra økosystemene, oftest kategorisert i fire hovedgrupper: Forsynende (produserende), regulerende, kulturelle og støttende tjenester. Se NOU 2013: 10 «Naturens goder – om verdien av økosystemtjenester».

14.3.2 Tematisk avgrensning

De ikke-prissatte utredningstemaene fokuserer på virkningen et tiltak har på omgivelsene eller landskapet, slik dette er definert i den europeiske landskapskonvensjonen. I denne sammenheng er landskapet definert som et område slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkning fra naturlige og/eller menneskelige faktorer samt samspillet mellom dem.

Teamet naturmangfold tar for seg «Det økologiske landskapet».

Naturmangfold og biologiske funksjoner i kulturlandskapet dekkes av temaet naturmangfold, mens estetikk, opplevelse og kulturhistorie dekkes av andre tema. Viltets leveområder og viktige sammenhenger mellom arealer med biologisk funksjon dekkes av naturmangfold, mens jakt og opplevelse av vilt dekkes av andre tema. Naturmangfold i vann og organismers

livsbetingelser i vann dekkes av temaet naturmangfold, mens vann som naturressurs eller arena for friluftsliv dekkes av andre tema.

Geologisk mangfold på landskapsnivå (2–20km²) vurderes under fagtema landskapsbilde.

Elementer fra vannmiljø og forurensning, jf. KU-forskriftens § 21, vurderes under tema naturmangfold. Forurensning er en påvirkningsfaktor for naturmangfold, og adresseres i hovedsak i håndbok V712s kap. 6.6.6 om «påvirkning». Se også beskrivelse av disse temaene i Miljødirektoratets veileder M-1941 (10). Utredning av fagtema naturmangfold berører flere økosystemtjenester, og disse dekkes av temaets registreringskategorier. For en oversikt over økosystemtjenester som er relevante å vurdere for utredning av temaet vises det til veileder M-1941.

14.3.3 Registreringskategorier

Beskrivelse av naturmangfoldet bygger på følgende registreringskategorier i henhold til Statens vegvesens håndbok V712:

Tabell 14-9: Registreringskategorier for naturmangfold hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Kategorier	Forklaring
Verneområder og områder med båndlegging	Verneområder eller foreslåtte verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V, §§ 33–51; eller tidligere naturvernloven. Verdensarvområder (naturmangfoldkomponent) Utvalgte naturtyper, jf. naturmangfoldloven § 52
Naturtyper	Viktige naturtyper på land, i ferskvann og marint, jamfør kartleggingsmetodikk fra Miljødirektoratet (www.miljodirektoratet.no) Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks er anerkjent metode for naturtypekartlegging på land. Denne metoden er basert på systemet «Natur i Norge» (NiN). Tidligere kartleggingsmetode (DN-håndbok 13) skal brukes på de naturtypene hvor det foreløpig ikke er utviklet NiN-basert metodikk. Naturtypedata samlet etter DN-håndbok 13 vil i mange tilfeller vil være den mest oppdaterte kunnskapen som skal brukes i arealforvaltningen. Behovet for nykartlegging etter Miljødirektoratets instruks må vurderes i hvert enkelt tilfelle. På Miljødirektoratets nettsider er det beskrevet hvordan eksisterende data skal brukes. Når det gjelder viktige natur- og kulturlandskap med verdier innen flere ikke-prissatte tema vil naturkomponenten i kulturlandskapet fanges opp igjennom naturtypene for tema naturmangfold.
Arter og økologiske funksjonsområder	Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art. Funksjonsområder er imidlertid ikke begrenset til én art alene, det kan for eksempel omfatte flere arter som opptrer sammen på samme ressurs. Kategorien fokuserer i stor grad på arter av nasjonal forvaltningsinteresse (se verditabell), og kan omfatte områder i ferskvann, brakkvann, kystvann og på land. Eksempler på økologiske funksjonsområder er gitt i tabell 6-21, som gjengir naturmangfoldlovens definisjon av begrepet. Loven fokuserer på mobile arter, men avgrensning av økologiske funksjonsområder er like aktuelt for fastsittende arter (NINA-rapport 1598). Rapport 1598 fra NINA operasjonaliserer begrepet for landlevende naturmangfold.

Kategorier	Forklaring
Landskapsøkologiske funksjonsområder	<p>Arealer og landskapselementer som er viktige for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for at artene vandrer eller sprer seg mellom disse.</p> <p>Kategorien landskapsøkologiske funksjonsområder omfatter arealer og landskapselementer som har særlig betydning som formerings-, oppvekst- og forflytningsområder for arter og deres langsiktige overlevelse eller som viktige områder for sentrale økologiske prosesser.</p> <p>Et nettverk av viktige leveområder og forbindelsene mellom dem er viktig for å ivareta naturmangfoldet av arter og økosystemfunksjoner over tid innen et landskap eller større område. Denne kategorien skal bidra til å oppfylle naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer, der målet er at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det er rimelig.</p> <p>Områder for vilt- og fugletrekk, nettverk av ulike våtmarkstyper eller arealer som bidrar til sammenbinding av verneområder samlet utgjør et viktig leveområde for mange arter er eksempler på landskapsøkologiske funksjonsområder.</p> <p>Landskapsøkologiske funksjonsområder kan også omfatte (i) definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer, (ii) arealer og strukturer med særlig betydning for økosystemene og deres prosesser og funksjoner, ev. for deres motstandskraft/tilpasningsevne til forventede naturendringer</p> <p>Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av «grønn infrastruktur», jmfør Stortingsmelding 14 (2015–16).</p>
Geologisk mangfold	Rødlistede eller andre forvaltningsprioriterte geotoper og verdifulle geosteder.

Kartlegging av naturmangfold er knyttet til to ulike nivåer; landskapsnivå (landskapsøkologiske funksjonsområder) og lokalitetsnivå (enkeltforekomstene vernet natur, viktige naturtyper, økologiske funksjonsområder for arter og geosteder).

Registreringer i artsdatabanken er hentet ut for arter av nasjonale forvaltningsinteresse i mai 2022. Arter av nasjonale forvaltningsinteresser deles inn i tre hovedkategorier:

- Arter av særlig stor forvaltningsinteresse
 - Ansvarsarter
 - Truede arter i rødlistekategoriene kritisk truet, sterkt truet og sårbar (CR, EN, VU)
 - Andre spesielt hensynskrevende arter
 - Spesielle økologiske former
 - Prioriterte arter
 - Fredet art
- Arter av stor forvaltningsinteresse (nært truede arter, rødlistekategori nært truet (NT))
- Fremmede arter, med ulike risikokategorier

Nasjonal rødliste for arter er fra 2021. Rødlisterkategoriene er vist i tabell 14–10. Fremmede arter er arter som er ført opp i Artsdatabankens liste over fremmede organismer i Norge. Artene er risikovurdert og kategoriene er vist i tabell 14–11. Alle rødlistede arter og fremmede organismer omtalt i denne rapporten har kategorien i nasjonale lister i parentes etter artsnavnet.

Tabell 14–10: Rødlisterkategorier (fra norsk rødliste for arter)

Rødlisterkategori		Beskrivelse
EX	Utdødd (Extinct)	En art er utdødd når det er svært liten tvil om at arten er globalt utdødd.
EW	Utdødd i vill tilstand (Extinct in the Wild)	Arter som ikke lenger finnes frittlevende, men der det fortsatt finnes individ i dyrehager, botaniske hager og lignende.
RE	Lokalt utryddet (Regionally extinct)	En art er regionalt utdødd når det er svært liten tvil om at arten er utdødd fra aktuell region (her Norge). For at arten skal inkluderes må den ha vært etablert reproduserende i Norge etter år 1800.
CR	Kritisk truet (Critically endangered)	En art er kritisk truet når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A–E for kritisk truet er oppfylt. Arten har da ekstremt høy risiko for utdøing.
EN	Sterkt truet (Endangered)	En art er sterkt truet når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A–E for sterkt truet er oppfylt. Arten har da svært høy risiko for utdøing.
VU	Sårbar (Vulnerable)	En art er sårbar når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A–E for sårbar er oppfylt. Arten har da høy risiko for utdøing.
NT	Nær truet (Near threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstillt noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstillt noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med livskraftig (LC).

Kriteriene som benyttes er: A–populasjonsreduksjon, B–utbredelsesområde, C–liten populasjon og pågående bestandsreduksjon, D–svært liten eller arealmessig meget begrenset populasjon og E–kvantitativ analyse.

Tabell 14–11: Risikokategorier for fremmede arter (fra fremmedartslista)

Kategori		Beskrivelse
SE	Svært høy	Svært høy risiko for sterk negativ effekt på norsk natur.
HI	Høy risiko	Høy risiko for stor spredning med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredning.
PH	Potensielt høy	Potensielt høy risiko for svært begrenset spredningsevne, men stor økologisk effekt – eller omvendt.
LO	Lav risiko	Lav risiko for lav eller moderat spredning og middels til svake økologiske effekter.
NK	Ingen kjent risiko	Fremmede arter som ikke utgjør noen kjent risiko.

I en konsekvensutredning, hvor målet er å velge mellom alternativer, bør registreringen av verdier gjøres på et overordnet nivå, med beslutningsrelevant detaljgrad. Registreringen skal inneholde en beskrivelse av dagens tilstand og typiske trekk ved verdiene innenfor planområdet og det aktuelle influensområdet.

14.3.4 Verdi

Kriterier for verdisetting av naturmangfold er vist i tabell 14–12.

Tabell 14–12: Kriterier for verdisetting av naturmangfold hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verneområder og områder med båndlegging					Alle forekomster i denne kategorien, jf. kap. 6.6.4
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks <i>(lokalitetskvalitet er forkortet til lok. kvalitet i cellene til høyre)</i>		Naturtyper med sentral økosystem-funksjon og svært lav lok. kvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lok. kvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lok. kvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lok. kvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lok. kvalitet Sårbare (VU) svært lav lok. kvalitet Naturtyper med sentral økosystem-funksjon og lav lok. kvalitet Nær truede (NT) med lav og moderat lok. kvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lok. kvalitet	Kritisk truede (CR) lav lok. kvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lok. kvalitet Sårbare (VU) lav, moderat eller høy lok. kvalitet Naturtyper med sentral økosystem-funksjon og moderat og høy lok. kvalitet Nær truede (NT) med høy og svært høy lok. kvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lok. kvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lok. kvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lok. kvalitet Sårbare (VU) svært høy lok. kvalitet Naturtyper med sentral økosystem-funksjon og svært høy lok. kvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) med C-verdi Sårbare (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) med A- og B-verdi Sårbare (VU) med A-verdi

Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Arter og økologiske funksjonsområder (funksjonsområde forkortet FO i cellene til høyre)		<p>Vanlige arter og deres FO. Laks, sjørret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Ferskvannsfisk og ål -vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Nær trua (NT) arter og deres FO</p> <p>FO for spesielt hensynskrevende arter</p> <p>Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villrein-områder som grenser til viktige FO</p> <p>Laks, sjørret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Innlandsfisk og åle -vassdrag/ bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Sårbare (VU) arter og deres FO</p> <p>Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013)</p> <p>Fastsatte randområder til de nasjonale villrein-områdene</p> <p>Viktige FO for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale) Laks sjørret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Fredede arter</p> <p>Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet FO)</p> <p>Sterkt truet (EN) og kritisk truede (CR) arter og deres FO</p> <p>Nasjonale villreinområder</p> <p>Villaksbestander i nasjonale lakse-vassdrag og lakse-fjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/ vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Lokaliteter med relikv laks Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/ bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)</p>
Landskapsøkologiske funksjonsområder (funksjonsområde forkortet FO i cellene til høyre)		<p>Lokalt viktige områder for vilt- og fugletrekk, her under viktige raste/ furasjeringsområder</p> <p>Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p> <p>Strukturer eller kjerneområder i hverdagsnaturen som har funksjoner ut over det ordinære – f.eks. i form av leveområde for mange arter eller vandrings/ forflytningskorridor er. Kan f.eks. gjelde</p>	<p>Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk, herunder viktige raste/ furasjeringsområder</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte FO for arter</p>	<p>Intakte sammenhenger mellom / i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og sprednings-korridor for arter</p> <p>Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk, her under viktige raste/ furasjeringsområder</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte FO for arter med stor eller svært stor verdi.</p>	<p>Særlig store og nasjonalt/ internasjonalt viktige trekkruiter.</p> <p>Her under systemer av nasjonalt viktige raste/ furasjeringsområder</p>

Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
		viktige områder for amfibier eller pollinatorer. Verdien for slike strukturer/ områder settes høyt i intervallet for «noe verdi».		Lengre elvestrekninger med langt-vandrende fiskebestander.	
Geologisk mangfold – geotoper	Diffus utforming / sterkt redusert tilstand	Nær truete objekter med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand, Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Nær truete objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, sårbare objekter med tydelig utforming og god tilstand, truete objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Sårbare objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truete objekter med tydelig utforming og god tilstand.	Truete og kritisk truete objekter og/eller forvaltnings-prioriterte, meget tydelig utforming/ store systemer, meget god tilstand.
Geologisk mangfold – geologisk arv (geosteder)		Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi.	Geosted som enten har noe forringet kvalitet eller at representativitet er begrenset til et avgrenset område (region) Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller et områdes geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Godt bevart, vitenskapelig kjent geosted som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av geologiske prosesser og sammenhenger, og er representativt for Norges geologiske oppbygging Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Meget godt bevart, vitenskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse, og er representativ for betydningsfulle og fundamentale prosesser og sammenhenger i jordsystemet. Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller sammenheng, og er svært relevant for læringsmål eller pensum.

14.3.5 Påvirkning

Kriterier for vurdering av påvirkning av utredningstemaet naturmangfold er vist i tabell 14–13. Sentralt for påvirkningsvurderingene er at mindre endringer ikke skal gi store utslag. Det er viktig at de største utslagene forbeholdes de mest alvorlige tilfellene. Vurderinger i

begge ender av skalaen skal forbeholdes tilfeller der enten verdien blir helt ødelagt, eller motsatt, at tiltaket vil redde en verdi som ellers ville gått tapt.

Påvirkning kan være knyttet til direkte arealbeslag eller sammenhenger mellom verdien og omgivelsene. Andre forhold som endringer i grunnvannstand, økt barrierevirkning, støy eller fragmentering kan også påvirke en verdi.

Tabell 14-13: Tabell for vurdering av påvirkning av naturmangfold hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Påvirkning	Vernet natur	Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder	Naturtyper	Geotop	Geologisk arv – geosteder
Sterkt forringet	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine kvaliteter og/eller funksjoner.		Tiltaket medfører en stor endring i landskapet geologiske karakter, og /eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.
Forringet	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.	Berører 20-50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.		Tiltaket medfører merkbar endring i landskapet geologiske karakter, og / eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.
Noe forringet	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.		Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapet geologiske karakter, dets geologiske

Påvirkning	Vernet natur	Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder	Naturtyper	Geotop	Geologisk arv – geosteder
		vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.			funksjon og inntryksstyrke.
	Virkningens varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1–10 år)				
Ubetydelig endring	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.				
Forbedret	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes	Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.

14.3.6 Konsekvens

Konsekvens vurderes på bakgrunn av verdi og påvirkning, se metodebeskrivelse i kapittel 2.3.4 og 2.3.5.

14.4 Kulturarv

14.4.1 Definisjon

Kulturarv består i denne sammenhengen av materielle og immaterielle spor etter menneskelig virksomhet, hvor de materielle sporene er i fokus i denne delutredningen. Kulturarv omfatter kulturminner, kulturmiljøer og kulturhistoriske landskap, inkludert bylandskap. Kulturminner og kulturmiljøer er definert i kulturminneloven:

- Kulturminner er definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.
- Begrepet kulturmiljø er definert som et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller en sammenheng.
- Automatisk fredete kulturminner omfatter alle faste kulturminner fra før 1537 og alle stående byggverk med opprinnelse fra før 1650 samt samiske kulturminner eldre enn 100 år. Fredningen omfatter vanligvis en sikringssone på fem meter rundt kulturminnet, jf. kulturminnelovens § 6.
- Kulturminner fra tiden etter 1537 kalles nyere tids kulturminner og kan fredes ved enkeltvedtak. Det vedtaksfredes kun kulturminner av nasjonal verdi. Skipsfunn eldre enn 100 år er statens eiendom og behandles i praksis som automatisk fredete kulturminner, jf. kulturminnelovens § 14. Slike funn kan ikke frigis gjennom planvedtak, men krever særskilt dispensasjonsvedtak.
- Kulturlandskap er landskap som er betydelig preget av menneskelig bruk og virksomhet.

Definisjonen av kulturminner og kulturmiljø er svært vid, og det er nødvendig å gjøre en vurdering av hva som er viktig å ta vare på. Basert på fagtradisjonen skal en utredning skille mellom viktigheten av kulturmiljøene og tydeliggjøre hvilke materielle spor som er viktigst å bevare for ettertiden gjennom en verdivurdering. Det må også påvises hvilken helhet eller sammenheng kulturminnene i et kulturmiljø inngår i.

Riksantikvarens veileder «Kulturminner, kulturmiljø og landskap» tar for seg hvilke rammeverk som finnes og hvilke prosesser som skal gjennomføres for å få en god og bærekraftig forvaltning av kulturarven (13).

I konsekvensutredningen inkluderes også førende strategier i dagens kulturminneforvaltning, som f.eks. sektorvise kulturminneplaner.

14.4.2 Tematisk avgrensning

De ikke-prissatte utredningstemaene fokuserer på virkningen et tiltak har på omgivelsene eller landskapet, slik dette er definert i den europeiske landskapskonvensjonen. I denne er landskapet definert som et område slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkning fra naturlige og/eller menneskelige faktorer samt samspillet mellom dem.

Temaet kulturarv fokuserer på «*Det kulturhistoriske landskapet*».

Grensesnittet mellom deler av utredningstema landskapsbilde og utredningstema kulturarv kan være uklart for enkelte. I utredningstema landskapsbilde skal man vurdere landskapets

visuelle, romlige og estetiske verdi, mens man i utredningstema kulturarv skal vurdere landskapets kulturhistoriske betydning.

14.4.3 Registreringskategorier

Beskrivelse av kulturmiljøene bygger på registreringskategorier i henhold til Statens vegvesens håndbok V712, se .

I en konsekvensutredning, hvor målet er å velge mellom alternativer, bør registreringen av verdier gjøres på et overordnet nivå, med beslutningsrelevant detaljgrad. Registreringen skal inneholde en beskrivelse av dagens tilstand og typiske trekk ved verdiene innenfor planområdet og det aktuelle influensområdet. Det må gis opplysninger om verdiens historie (alder, funksjon), en oversikt over hvilke elementer verdien består av og beskrivelse av enkeltminner som er av betydning for identifisering av kulturmiljøet. Det gjøres mer detaljerte registreringer og beskrivelser innenfor de områdene som antas direkte berørt enn innenfor de områdene som antas indirekte berørt.

Viktige sammenhenger eller strukturer omfatter historiske og visuelle, funksjonelle eller strukturelle sammenhenger. Det kan f.eks. være betydningen av vei og jernbane som strukturerende elementer for et steds utvikling og påvisning av sammenhengen mellom disse og kulturmiljøer. Det kan også være gårdsstruktur (flere gårder langs en høyderygg etc.), viktige siktlinjer av historisk betydning (mellom gravminner og gårdstun, gårdsveger, kirken og dets omland etc.). Stilart, tidspreg, autentisitet og andre karakteristiske elementer samt opplysninger om alder og tilstand er vesentlig for å vurdere hvor på skalaen en verdi bør plasseres. Vesentlige kulturminner og kulturmiljøer er beskrevet med en kortfattet tekst. Det er redegjort for kulturminner og kulturmiljøers eventuelle juridiske status og om disse er sjeldne, representative eller vanlige.

Tabell 14–14: Tabell med registreringskategorier for kulturarv hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Registreringskategorier	Forklaring
Kulturmiljønivå	
Gårdsmiljøer/ fiskebruk mm	Gårdsbruk, småbruk og husmannsplasser med våningshus og driftsbygninger inkludert jordbruksspor, gravminner, Fiskebruk med våningshus og driftsbygninger inkludert naust/strandlinje.
Kulturmiljøer i tettbygde områder	Bygningsmiljøer, sentrumsområder, områder ved viktige knutepunkter ol
Teknisk–industrielle kulturmiljøer	Industrianlegg, spor av gruvedrift, fløtningsminner, marine kulturminner, veger, jernbane, kraftanlegg, kaianlegg, bruer, osv.
Steder det knyttes tro eller tradisjon til	Tradisjonslokalteter, hellige fjell, offersteiner, historiske hendelser osv.
Forsvarsanlegg	Bygdeborger, festningsanlegg, borganlegg, kaserner, leirområder, skanser, krigsminner
Kulturminner i utmark	Bosetningsspor, gravminner, kullgroper, jernvinneanlegg, fangstanlegg, bergkunst, rester av åkerbruk, seterbruk, fangstanlegg, produksjonsanlegg knyttet til jern/stein, spor etter samiske bosetninger, uthus, plasser mm ⁸
Andre kulturmiljø	Monumentalbygg, enkeltbygninger, monumenter, parker, kirker, skoler, forsamlingshus, parkanlegg, og så videre.
Landskapsnivå	
Kulturhistoriske landskap	Verdensarvområder Områder registrert i forbindelse med «Registrering av nasjonalt verdifulle kulturlandskap» og Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Riksantikvarens register over kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA) Større sammenhengende landskap/kulturmiljø avsatt i regionale og kommunale planer Områder der de historiske relasjonene i landskapet er framtrede.
Infrastruktur	Historiske veger, jernbane, vannveger, slep osv. Funksjonelle sammenhenger som fløtningsminner, produksjonsanlegg, kraftlinjer osv.
Bystruktur	Historiske bystrukturer og helhetlige bygningsmiljøer (NB! registeret – Nasjonale kulturminneinteresser i by)

14.4.4 Verdi

Kriterier for verdisetting av kulturarv er vist i tabell 14–15.

Tabell 14–15: Tabell med kriterier for verdisetting av kulturarv hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Kulturmiljønivå					
Kulturhistorisk betydning	Uten betydning	er alminnelig/ lokalt vanlig	har lokal/regional betydning	har stor regional/nasjonal betydning	har stor nasjonal/ internasjonal betydning
Arkitektur–historisk betydning		bygningstiljø som inneholder bygninger av begrenset arkitektur–historisk betydning	bygningstiljø som inneholder bygninger med arkitektur–historisk betydning	helhetlig bygningstiljø som inneholder bygninger med stor arkitektur–historisk betydning	helhetlig bygningstiljø som inneholder bygninger med særlig stor arkitektur–historisk betydning
Betydning for kulturell eller etnisk gruppe		inneholder få elementer som kan knyttes til en kulturell/etnisk gruppe	inneholder flere elementer som er karakteristisk for en kulturell /etnisk gruppe	miljø som er karakteristisk for en kulturell /etnisk gruppe	helhetlig miljø som er karakteristisk for kulturell /etnisk gruppe og som er sjeldent/unikt
Historisk hendelse eller personer		er svakt knyttet til en lokal historisk hendelse/ person	er knyttet til en lokal historisk hendelse/ person	er knyttet til en regional historisk hendelse/person	er knyttet til en nasjonal historisk hendelse/person
Landskapsnivå					
Kultur–historiske sammen–henger		ligger i en kontekst/ sammenheng som er noe fragmentert	inngår i en kontekst/ sammenheng	inngår i en helhetlig kontekst /sammenheng	inngår i en særlig helhetlig kontekst/
Kulturhistorisk landskap		delvis ødelagt	som har lokal/regional betydning	som har stor regional/nasjonal betydning	sammenheng som har meget stor nasjonal/ internasjonal betydning (er unikt)

Ved vurdering av verdier for utredningstemaet kulturarv, legges det utover generelle kriterier også en viss vekt på den enkelte fylkeskommunes og kommunes vernekriterier og prioriteringer. Høyeste karakter vil ikke nødvendigvis bare gis til kulturminner og kulturmiljø av nasjonal verdi. Kulturminner og kulturmiljø kan gis stor verdi ut fra lokal eller regional opplevelse og tilknytning.

14.4.5 Påvirkning

Kriterier for vurdering av påvirkning av utredningstemaet kulturarv er vist i tabell 14–16. Sentralt for påvirkningsvurderingene er at mindre endringer ikke skal gi store utslag. Det er

viktig at de største utslagene forbeholdes de mest alvorlige tilfellene. Vurderinger i begge ender av skalaen skal forbeholdes tilfeller der enten verdien blir helt ødelagt, eller motsatt, at tiltaket vil redde en verdi som ellers ville gått tapt.

Tabell 14-16: Tabell for vurdering av påvirkning av kulturarv hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Påvirkning	Landskapsnivå	Kulturmiljønivå
Sterkt forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet på en slik måte at det sterkt reduserer lesbarheten og forståelsen av sammenhenger. Bidrar til å ødelegge eller sterkt redusere verdien til viktige kulturmiljø Skaper barrierer.	Ødelegger hele eller størstedelen av kulturmiljøet. Ødelegger den viktigste (mest verdifulle) delen av miljøet Bidrar til at miljøets funksjon blir ødelagt. Tap av svært viktige enkeltelement
Forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet og reduserer lesbarheten. Reduserer verdien av de enkelte kulturmiljøene Bidrar til reduserte sammenhenger.	Berører store deler av kulturmiljøet Reduserer miljøets funksjon. Tap av viktige enkeltelement.
Noe forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet, men dette kan fortsatt fungere som ett landskap uten vesentlig tap av lesbarhet. Svekker sammenhenger og forbindelseslinjer	Berører en mindre viktig del av kulturmiljøet Tap av mindre viktige enkeltelement. Svekker sammenhengen
Ingen/ubetydelig endring	Ingen påvirkning/ubetydelig endring	Ingen påvirkning/ubetydelig endring
Forbedret	Gjenoppretter sammenhenger der det har vært brudd og bedrer kontakten mellom kulturmiljøer. Bidrar til restaurering av viktige kulturmiljø og kulturhistoriske landskapselement. Reduserer eksisterende negativ påvirkning eller tar bort støy	Bedrer tilstanden vesentlig ved at eksisterende negative inngrep tilbakeføres Bidrar til restaurering av kulturmiljøer eller kulturminner. Reduserer påvirkning eller tar bort støy

Påvirkning kan være knyttet til direkte arealbeslag eller sammenhenger mellom verdien og omgivelsene. Andre forhold som endringer i grunnvannstand, økt barrierevirkning, støy, fragmentering eller terrenginngrep kan også påvirke en verdi. Endringer i omgivelsene kan også påvirke den kulturhistoriske konteksten eller sammenhengen mellom verdier. I noen tilfeller vil opplevelsen av verdien bli redusert og konteksten den ligger i blir svekket. En verdi kan også bli påvirket mer indirekte. Indirekte virkninger skal ikke inngå i vurdering av påvirkning, men kan omtales som en ringvirkning.

14.4.6 Konsekvens

Konsekvens vurderes på bakgrunn av verdi og påvirkning, se metodebeskrivelse i kapittel 2.3.4 og 2.3.5.

14.5 Naturressurser

14.5.1 Definisjon

Naturressurser er i denne sammenhengen delt i fornybare og ikke-fornybare ressurser. Med fornybare ressurser menes vann, fiskeressurser i sjø og ferskvann og andre biologiske ressurser. Vannressurser er avgrenset til ferskvann, nærmere bestemt drikkevannskilder, vann til næringsmiddelproduksjon, jordbruksvanning og prosessvann, både overvann og grunnvann. Med ikke-fornybare ressurser menes jordsmonn og mineralressurser (berggrunn og løsmasser) samt deres anvendelsesmuligheter.

14.5.2 Tematisk avgrensning

De ikke-prissatte utredningstemaene fokuserer på virkningen et tiltak har på omgivelsene eller landskapet, slik dette er definert i den europeiske landskapskonvensjonen. I denne er landskapet definert som et område slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkning fra naturlige og/eller menneskelige faktorer samt samspillet mellom dem.

Temaet Naturressurser omhandler «*Produksjonslandskapet*»

Skogbruk behandles under prissatte konsekvenser og virkningen av tapt areal og produksjon blir beregnet gjennom kostnad for grunnverv. Dyrkbart areal i skogsområder skal imidlertid vurderes under jordbruk i ikke-prissatte konsekvenser. Også drikkevannskilder eller vannforsyning til bedrifter som må flyttes og erstattes blir behandlet som en prissatt konsekvens. Vannkilden og nedslagsfeltet vil bli vurdert i ikke-prissatte konsekvenser. Forekomster og områder med potensiale for forekomster av mineralressurser (prospekter) vurderes under ikke-prissatte konsekvenser, mens tildelt utvinningsrett for mineralressurser inngår i prissatte konsekvenser.

14.5.3 Registreringskategorier

Beskrivelse av naturressursene bygger på følgende registreringskategorier i henhold til Statens vegvesens håndbok V712:

Tabell 14-17: Registreringskategorier for naturressurser hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Registreringskategori	Forklaring
Jordbruk	Alt jordbruksareal, dvs. fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. I tillegg registreres og vurderes dyrkbar jord. Dyrkbar jord inngår ikke i jordvernmålet.
Reindrift	Her inngår beiteområder fordelt på årstidsbeiter, kalvingsområder, trekkleier, flyttleier, faste installasjoner/anlegg, oppsamlingsområder og andre viktige funksjonsområder og samvirkning mellom disse.
Utmark	Dette gjelder beiteområder (utmarksbeite) for husdyr, og viktige områder for vilt som jaktressurs og ferskvannsfiske i næringsssammenheng.
Fiskeri	Her inngår gyte- og oppvekstområder for høstbare arter i kystvann inkludert strømningsforhold i sjøen. I tillegg inngår fiskeplasser for aktive og passive redskaper, andre viktige ressursområder i sjø og kaste- og låssettingsplasser.
Vann	Vann som naturressurs omfatter eksisterende og framtidige kilder for uttak

Registreringskategori	Forklaring
	av drikkevann, vann til næringsformål (begge senere omtalt med fellesbetegnelsen drikkevann) og større grunnvannsreservoar (akvifer).
Mineralressurser	Disse inndeles i fem ulike grupper: industrimineraler, naturstein, byggeråstoffer (fra fast fjell og løsmasser), metalliske malmer og energimineraler. Disse gruppene inngår i kategoriene forekomster, prospekter og områder med tildelte utvinningsretter ut fra hvor omfattende lokaliteten er undersøkt.

Reindrift og fiskeri er definert som registreringskategorier innen naturressurser, men disse registreringskategoriene er ikke relevante for dette planarbeidet og er derfor ikke omtalt nærmere.

Innenfor registreringskategorien jordbruk brukes ulike klassifiseringsmetoder.

Jordressursklasser er definert, kartlagt og beskrevet av Norsk Institutt for bioøkonomi (NIBIO). Vurdering av jordressursklasser er basert på enkelte jordsmonnegenskers begrensende innvirkning på bruk av jorda. NIBIO benytter følgende inndeling:

- **Ingen begrensninger (jordressursklasse 1):** Består av jord som er selvdrenert og relativt tørkesterk og som ikke krever andre innsatsfaktorer enn gjødsling og kalking. Jorda har god evne til å lagre plantetilgjengelig vann, og i tillegg, egen evne til å drenere ut overflødig vann. Jordsmonnet er dypt og har vanligvis en dyptgående jordstruktur.
- **Små begrensninger (jordressursklasse 2):** Inneholder jord som har grøftebehov, jord som periodevis kan være tørkeutsatt og jord som krever litt større innsats grunnet flere mindre begrensninger. Jorda i denne klassen er mer innsatskrevende, men med de rette tiltakene er jordkvaliteten på linje med klasse 1.
- **Moderate begrensninger (jordressursklasse 3):** Inneholder jord som har begrensninger som er mer eller mindre permanente. Begrensningene kan påvirke valg av vekster og agronomisk praksis, men for enkelte vekster kan begrensningene være ubetydelige. Vanlige begrensninger er fast fjell ved 50 til 100 cm dybde, høyt innhold av grus og stein, organiske jordlag, høyt leirinnhold og liten vannlagringsevne. Planert jord vil også havne i denne klassen.
- **Store begrensninger (jordressursklasse 4):** Inneholder jord med store begrensninger eller kombinasjoner av begrensninger som i stor grad påvirker valg av vekster og agronomisk praksis. Areal i denne klassen kan imidlertid være godt egnet til noen bruksområder, for eksempel som beite.

Driftstekniske begrensninger er definert, kartlagt og beskrevet av Norsk Institutt for bioøkonomi (NIBIO). Vurdering av driftstekniske begrensninger er basert på jordsmonnegenskaper i kombinasjon med terrengegenskapene helling, mengde stein og blokk på overflata og frekvens av fjellblotninger. NIBIO benytter følgende inndeling:

- **Ingen begrensninger og flatt:** Relativt flate jordbruksareal uten driftstekniske begrensninger. Klassen inneholder areal i jordressursklasse 1 eller 2 hvor hellingsgraden er mindre enn seks prosent.

- **Ingen begrensninger og hellende:** Hellende jordbruksarealer uten driftstekniske begrensninger. Klassen inneholder areal i jordressursklasse 1 eller 2 hvor dominerende hellingsgrad er mellom seks og tjue prosent.
- **Moderate begrensninger:** Jordbruksareal med moderate driftstekniske begrensninger. Klassen inneholder areal i jordressursklasse 3, eller areal i jordressursklasse 1 eller 2 hvor terrengfaktorene er begrensende.
- **Store begrensninger:** Jordbruksareal med store driftstekniske begrensninger. Klassen inneholder areal i jordressursklasse 4, eller areal i jordressursklasse 1, 2 eller 3 hvor terrengfaktorene er svært begrensende.

Jordkvalitet er definert, kartlagt og beskrevet av Norsk Institutt for bioøkonomi (NIBIO). Vurdering er basert på jordegenskaper som er viktig for den agronomiske bruken av jorda samt jordbruksarealets helling. NIBIO benytter følgende inndeling:

- **Svært god jordkvalitet:** Jordbruksareal som er lettdrevne og som normalt sett gir gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet. Det forutsettes at arealer med grøftebehov har fungerende grøftesystem, og at området som er noe tørkeutsatt blir kunstig vannet. Jordbruksareal i denne klassen har mindre enn 20 % helling.
- **God jordkvalitet:** Jordbruksareal med egenskaper som kan begrense vekstvalg og påvirke den agronomiske praksisen. Det kan dreie seg om jordegenskaper som er ugunstige for den enkelte kulturvekster, eller areal med en hellingsgrad mellom 20 og 33 %, som kan begrense bruken av enkelte jordbruksmaskiner. Svært tørkeutsatt jord hører hjemme i denne klassen, men med gunstige klimaforhold og tilgang til vanningsanlegg kan jorda likevel være svært godt egnet til grønnsaksdyrking og andre tidligproduksjoner.
- **Mindre god jordkvalitet:** Jordbruksareal med store begrensninger, enten i form av jordegenskaper i stor grad påvirker valg av vekster og agronomisk praksis, eller grunnet bratt terreng (over 33 % helling). En stor del av arealene i denne klassen brukes som beite, noe de er svært godt egnet til.

I en konsekvensutredning, hvor målet er å velge mellom alternativer, bør registreringen av verdier gjøres på et overordnet nivå, med beslutningsrelevant detaljgrad. Registreringen skal inneholde en beskrivelse av dagens tilstand og typiske trekk ved verdiene innenfor planområdet og det aktuelle influensområdet.

14.5.4 Verdi

Verdi er et uttrykk for hvor stor betydning et område har i et nasjonalt perspektiv. Områder deles inn etter enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi og framstilles på temakart. I konsekvensutredningen benyttes en femdelte skala for verdi som vises i Tabell 14–18. Av tabellen fremgår det hvilke kriterier som gjelder for de ulike verdiene.

Tabell 14–18: Kriterier for verdisetting av naturressurser hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Registrerings- kategori	Delkategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jordbruk	Jordbruksareal med jords- monnkart		Jordressurs- klasse 3 med store drifts- tekniske begrensninger.	Jordressurs- klasse 2 med	Jordressurs- klasse 1 med	Jordressurs- klasse 1 uten

Registrerings- kategori	Delkategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			Jordressurs- klasse 4	store drifts- tekniske begrensninger Jordressurs- klasse 3 uten store drifts- tekniske begrensninger	store driftstek- niske begrens- ninger. Jordressurs- klasse 2 uten store drifts- tekniske begrensninger	store drifts- tekniske begrensninger
	Fulldyrka jord uten jordsmonnkart			Organisk jord eller jorddekt, tungbrukt	Jorddekt, lettbrukt og mindre lettbrukt ⁷⁵	
	Overflatedyrka jord eller innmarksbeite uten jordsmonnkart		Grunnlendt eller organisk jord	Jorddekt		
	Dyrkbar jord	Organisk jord. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som enten er tørkesvak eller ikke selv- drenert, eller er selvdrenert og blokkrik eller svært blokkrik	Jorddekt, tidligere dyrka. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som er selv- drenert og ikke blokkrik			
Utmark	Utmarksbeite	Mindre godt beite	Godt beite med middels utnyt- telsesgrad	Svært godt beite og stor utnyttelsesgrad		
	Jakt og fersk- vannsfiske	Uten nærings- messig betydning	Jakt- og/eller fiskeressurser med en viss næringsmessig betydning	Jakt- og/eller fiskeressurser med stor nær- ingsmessig betydning	Spesielt viktig jakt eller fiske- ressurser (f.eks. nasjon- alt viktige laksevassdrag)	
Vann	Vannforsyning/ drikkevann		<5 % av bosettingen	5-20 % av bosettingen	21-70 % av bosettingen	>70% av bosettingen
	Grunnvann*			Akvifer med god vann giver- evne (til utpumping) og mindre god vannkvalitet	Akvifer med god vann- giver evne (til utpumping) og vann av god vannkvalitet	Akvifer med stor vann giver- evne (til utpumping) og vann med svært god vannkvalitet.
Mineral- ressurser	Mineral- ressurser	Alt annet	Lokalt viktig/ liten forekomst	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonalt viktig
	Pukk og grus (byggeråstoff)	Viktig og Meget viktig	Regionalt viktig	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonal betydning

* Innenfor kategorien grunnvann er brønner både til drikkevann og energi vurdert. Energibrønner kan sies å være like mye en ressurs knyttet til berggrunnen, men siden en energibrønn bores ned på samme måte som en vannbrønn er det her valgt å behandle energibrønner under denne kategorien

14.5.5 Påvirkning

Kriterier for vurdering av påvirkning av utredningstemaet naturressurser er vist i tabell 14–19. Sentralt for påvirkningsvurderingene er at mindre endringer ikke skal gi store utslag. Det er viktig at de største utslagene forbeholdes de mest alvorlige tilfellene. Vurderinger i begge ender av skalaen skal forbeholdes tilfeller der enten verdien blir helt ødelagt, eller motsatt, at tiltaket vil redde en verdi som ellers ville gått tapt.

Tabell 14–19: Vurdering av påvirkning av naturressurser hentet fra Statens vegvesens håndbok V712

Tiltakets påvirkning	Jordbruk	Utmark	Vann	Mineralressurser
Ødelagt/ sterkt forringet	Betydelig areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører kjerneområde for landbruk eller et stort, sammenhengende jordbruksområde slik at det i stor grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Arealbeslag eller fragmentering som fjerner muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som fjerner mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt og fiske.	Drikkevannskilde må tas ut av bruk. Akvifer forventes varig påvirket av forurensning eller vil få senket grunnvannstand / poretrykk.	Gjennomføring av planen vil hindre all utnyttelse eller begrense uttak av forekomsten med minst 75 % av utnyttbar mengde.
Forringet	Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører sammenhengende jordbruksområder av noe størrelse slik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Arealbeslag eller fragmentering som i betydelig grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som i betydelig grad reduserer mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske.	Nærføring til tilsigsområde og/eller vannkilde som gir stor fare for påvirkning av drikkevann. Utbygging over en akvifer som gir stor fare for påvirkning.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 50 – 75 % av utnyttbar mengde.
Noe forringet	Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruksareal.	Arealbeslag eller fragmentering av beiteområder som i noen grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre og andre effekter som i noen grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt og fiske.	Utbygging innen 200 m til tilsigsområde eller vannkilde som kan gi fare for påvirkning. Utbygging i kanten av en større akvifer som kan gi fare for påvirkning.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 25 – 50 % av utnyttbar mengde.
Ubetydelig endring	Jordbruksareal/jordressurser berøres ikke, eventuelt kun noe dyrkbar jord.			

Tiltakets påvirkning	Jordbruk	Utmark	Vann	Mineralressurser
Forbedret	Bedret arrondering. Der det ligger til rette for å slå sammen dyrka jord til større enheter etter anlegg. Forbedret tilgjengelighet.	Bedret arrondering av beiteområder. Reduksjon av påkjørselsrisiko for beitedyr. Bedrete forhold for utøvelse av jakt og fiske (fjerning av vandringshindre, tilretteleggingstiltak for fiskeoppgang).	Utbyggingsalternativ som eliminerer dagens påvirkning og all belastning på eksisterende vannkilde eller større akviferer.	Gjennomføring av planen sikrer adkomst til forekomst av stor eller svært stor verdi som har forhindret uttak til nå.

14.5.6 Konsekvens

Konsekvens vurderes på bakgrunn av verdi og påvirkning, se metodebeskrivelse i kapittel 2.3.4 og 2.3.5.