

Beregnet til
Rogaland Fylkeskommune

Dokument type
Konsekvensanalyse

Dato
Mars 2023

Fv. 547 Omkjøringsveg Åkra sør - Veakrossen

Konsekvensutredning – Landskapsbilde



Fv. 547 Omkjøringsveg Åkra sør - Veakrossen

Konsekvensutredning – Landskapsbilde

Oppdragsnavn	Fv. 547 Omkjøringsveg Åkra sør - Veakrossen
Prosjekt nr.	1350051004
Mottaker	Rogaland Fylkeskommune
Dokument type	Konsekvensutredning
Versjon	00
Dato	Mars 2023
Utført av	MAHI
Kontrollert av	LIHO
Godkjent av	LIHO

FORORD

Denne fagrapporten omhandler tema landskapsbilde.

Fagrapporten er en del av den totale konsekvensutredningen av strekningen. Konsekvensutredningen skal avklare eksisterende miljø- og samfunnsverdier og sikre at det blir tatt hensyn til disse når tiltaket planlegges.

Fagutredningen er utført i henhold til metode angitt i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser (2021)*.

Fagansvarlig for fagrapporten er Linn Holthe.

Mars 2023

INNHALDSFORTEGNELSE

FORORD.....	3
1 SAMMENDRAG.....	6
1.1 Dagens situasjon	6
1.2 Konsekvenser	7
1.3 Skadereduserende og kompenserende tiltak	7
2 BAKGRUNN OG UTREDNINGSKRAV	8
2.1 Bakgrunn for oppdraget	8
2.2 Om oppdraget.....	9
2.3 Beskrivelse av tiltaket	10
2.3.1 Tiltaksområdet	10
2.3.2 Dagens fylkesveg.....	11
2.4 Prosjektmål	14
2.4.1 Målsetning for reguleringsplanarbeidet.....	14
2.5 Utredningskrav	15
3 TILTAKSBESKRIVELSE	16
3.1 Dimensjoneringsforutsetninger	16
3.2 Tiltaksbeskrivelse / utredningsalternativer	17
3.2.1 0-alternativet	18
3.2.2 Alternativ 1.....	19
3.2.3 Alternativ 2.A.....	20
3.2.4 Alternativ 2.B.....	24
3.2.5 Alternativ 3.A.....	27
3.2.6 Alternativ 3.B.....	30
3.2.7 Alternativ 4.....	31
4 METODE.....	34
4.1 Definisjon av fagtema	34
4.2 Tre-trinns metodikk i Håndbok V712	34
4.2.1 Trinn 1: Vurdering av konsekvens for delområder	34
4.3 Trinn 2: Konsekvens av alternativer	38
5 KUNNSKAPSGRUNNLAG	40
5.1 Kunnskapsinnhenting	40
5.2 Beskrivelse av området – Landskapsbilde	40
5.2.1 Landskapsregion.....	40
5.2.2 Landskapstype.....	41
5.2.3 Vakre landskap i Rogaland	42
5.3 Influensområde	43
6 TRINN 1: VERDI OG KONSEKVENNS FOR DELOMRÅDER	44
6.1.1 L1 KILLINGTJØRNA.....	45
6.1.2 L2 BAGGASKOG	48
6.1.3 L3 HEIAVATNET	50
6.1.4 L4 HARINGSTAD	54
7 TRINN 2: KONSEKVENNS AV ALTERNATIVER	58
7.1 Sammenstilling av konsekvenser	59
8 USIKKERHET	60
9 SKADEREDUSERENDE OG KOMPENSERENDE TILTAK	61
10 REFERANSER	62

1.2 Konsekvenser

Samlet sett er alternativ 1, 2A og 3A vurdert til middels negativ konsekvens. Alternativ 2B, 3B og 4 er vurdert til noe negativ konsekvens.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2A	Alt. 2B	Alt. 3A	Alt. 3B	Alt. 4
Killingtjørna	0	-	-	-	-	-	-
Baggaskog	0	--	--	-	--	-	-
Heiavatnet	0	--	--	-	--	-	-
Haringstad	0	-	-	-	-	-	-
SAMLET vurdering	0	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering	1	7	6	2	5	2	4

Figur 1.2 Vurdering og rangering av samlede konsekvenser for fagtema, etter tabell 6-5 i Håndbok V712.

Forklaring til rangering:

Alternativ 1, 2A og 3A er alle vurdert til middels negativ konsekvens. Alternativ 1 går utelukkende i dagløsning og gir stor grad av fragmentering, samt store terrenginngrep, den er derfor rangert lavest. Alternativ 3A har lengre tunnel og mindre omfang på terrenginngrep enn 2A, noe som gir totalt mindre inngrep og fragmentering. 3A er derfor vurdert som bedre enn alternativ 2A for landskapsbilde.

Alternativ 2B, 3B og 4 er alle vurdert til noe negativ konsekvens. Alternativ 2B og 3B er begge alternativer med lange tunneler som vil bevare deler av landskapsbildet. Begge alternativene har stort lokalt omfang på terrenginngrep i forbindelse med tunnelportalene. Det er vanskelig å skille disse to, og begge rangeres derfor likt. Alternativ 4 rangeres nederst av de tre alternativene med noe negativ konsekvens, siden det er en daglinje med en kort miljøttunnel og vil gi stor grad av fragmentering.

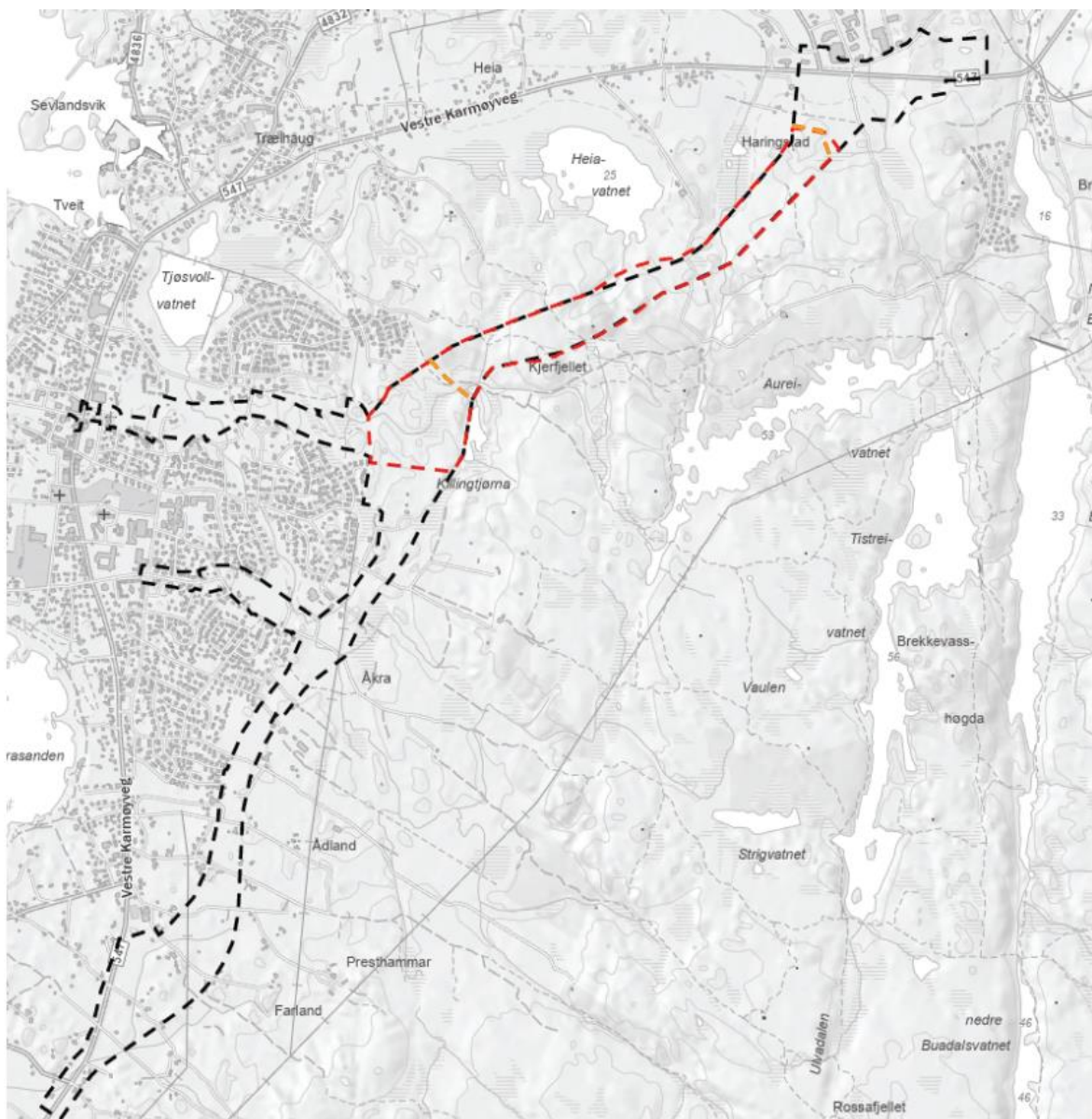
1.3 Skadereduserende og kompensierende tiltak

Det vises til *kapittel 9 – Skadereduserende og kompensierende tiltak*.

2 BAKGRUNN OG UTREDNINGSKRAV

2.1 Bakgrunn for oppdraget

Detaljregulering for ny fv. 547 Åkra sør – Veakrossen ble lagt ut på offentlig ettersyn våren 2019. Statsforvalteren i Rogaland fremmet innsigelse til planen. Innsigelsen gjaldt nordre del av strekningen, det vil si strekningen nord for kryss ved Killingtjørn og sør for kryss mellom fv. 547 og Veakrossen, vist i Figur 2.1.



Figur 2.1. Reguleringsplan for fv. 547 Åkra sør – Veakrossen. Strekningen med uløst innsigelse ligger mellom oransje markeringer i nordre del av planområdet. Rød markeringer viser tiltaksområdet.

Årsaken til innsigelsen fra Statsforvalteren var med bakgrunn i regionale og nasjonale interesser innen landskaps-, landbruks-, friluft- og naturverdier, og at planforslaget viste ren dagløsning på strekningen og manglet kompenserende tiltak gjennom Breiabakka. I tillegg manglet planforslaget oppdaterte utredninger og tilfredsstillende sammenlikning av traséalternativer.

Søndre del av reguleringsplanen med tilførselsveger til Åkrehamn, samt reguleringsplan for kryssområdet ved Veakrossen, ble vedtatt 01.07.2019 etter meklingsrunde med Statsforvalteren. Reguleringsplan for strekningen mellom kryss ved Killingtjørn og området for kryss mellom fv. 547 og Veakrossen ble sendt til behandling i Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) høsten 2019, med uløst innsigelse.

Før nordre del av reguleringsplanen kan realitetsbehandles, må det foreligge en oppdatert utredning og systematisk sammenlikning for prissatte og ikke-prissatte konsekvenser av alternativene (dagløsning, tunnel/kulvert, 0-alternativet), i samsvar med Naturmangfoldloven, kap. II og forskrift om konsekvensutredninger.

2.2 Om oppdraget

I brev datert 15.04.2021 konkluderer Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) med at det behov for mer omfattende utredninger av strekningen Killingtjørn – kryss Veakrossen før de kan ta stilling til innsigelsen fra Statsforvalteren.

Hovedmålet med dette oppdraget er å oppdatere kunnskapsgrunnlaget til nordre del av reguleringsplanen for ny fv. 547, slik at det tilfredsstiller de krav som er stilt i brev fra KMD og i innsigelsen fra Statsforvalteren:

- Konsekvensutredningen fra kommunedelplanen må oppdateres på vesentlige områder inkludert en kvalitetssikring av trafikk tall med vekt på kjente lokale forhold, vurdering av kostnader og standardbehov for både ny og eksisterende vei og samlet belastning for viktige nasjonale verdier i natur- og kulturlandskap.
- At det skal foreligge en oppdatert utredning og sammenlikning av alternativer, før innsigelsen til planområdets nordre del kan realitetsbehandles.

I oppdraget er det gjennomført en oppdatering og utdyping av kunnskapsgrunnlaget til reguleringsplanen, samt optimalisering, siling og anbefaling av alternativer for å imøtekomme KMDs krav, slik at innsigelsen fra Statsforvalteren kan realitetsbehandles.

Denne rapporten omhandler bare beskrivelse og vurdering av aktuelle omkjøringsalternativer for fv. 547, konsekvenser av disse og rangering.

I tillegg gjøres det et arbeid i regi av Rogaland fylkeskommune, med å se på utvikling av dagens veg. Når begge arbeidene er ferdige, skal det de beste omkjøringsalternativene sammenlignes med utvikling av dagens veg (pris, gjennomføring og konsekvenser), men det gjøres i annet arbeid.

2.3 Beskrivelse av tiltaket

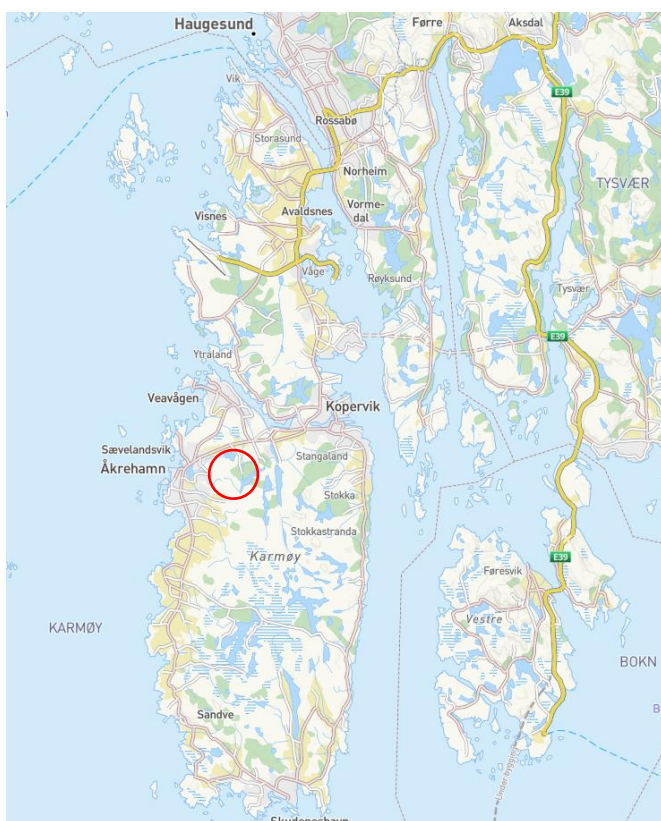
2.3.1 Tiltaksområdet

Tiltaksområdet er lokalisert mellom tettstedene Veavågen og Åkrehamn, på sørvestre del av Karmøy. Se Figur 2.2 og Figur 2.3.

Hovedprosjektet omfatter regulering av ny fv. 547 med tilhørende sidevegnett og kryssområder, mellom Åkra sør/Åkrehamn og Veakrossen. Veakrossen ligger ca. 4 km nordøst for Åkrehamn.

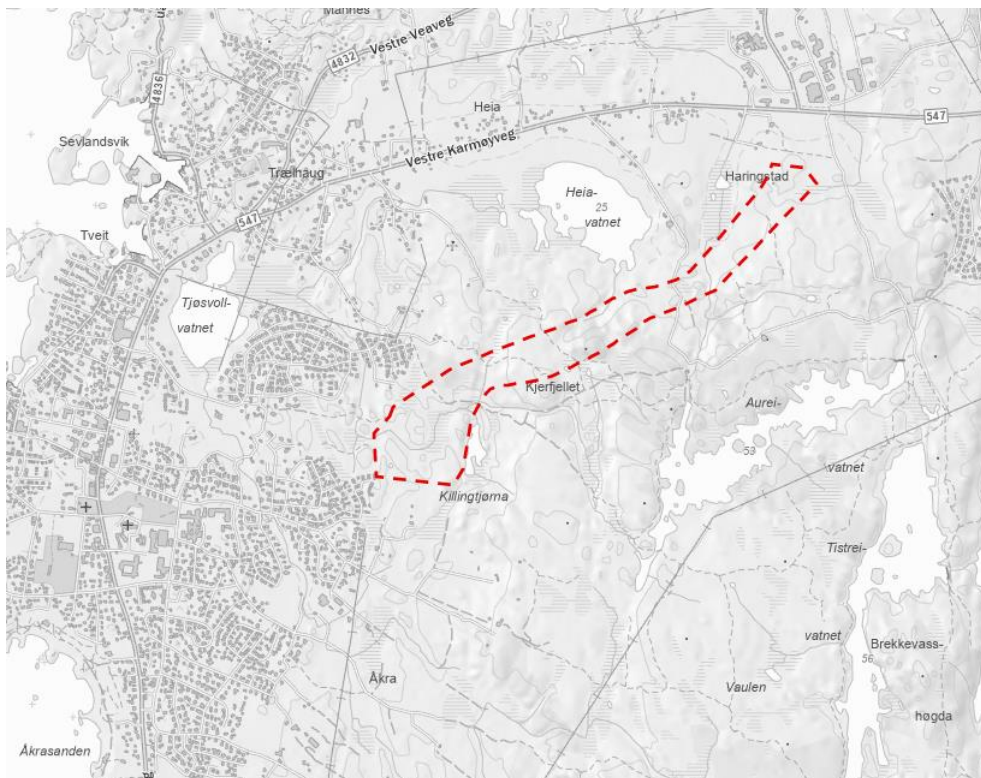
Mellom Killingtjørna og nytt kryss i Veakrossen, skal det gjøres en ny vurdering av aktuelle traséalternativer, og konsekvensene av disse for prissatte og ikke-prissatte konsekvenser (se kapittel 2.5).

Tiltaksområdet ligger i marka sørøst for dagens fv. 547. Det planlagte veganlegget ligger i hovedsak i et område med snaumark og skog. Det er dyrket mark nord i området, men ellers lite eller ingen dyrka mark på strekningen. Landskapet er preget av koller og myr med kystlynghei som den dominerende vegetasjonsformen, som gir landskapet særpreg.



Figur 2.2. Oversiktskart som viser tiltaksområdets beliggenhet med rød ring

Totalt er den aktuelle strekningen på 2,2 kilometer, se Figur 2.3. Aktuelle traséalternativer for veglinjer beskrives i kapittel 3.2.



Figur 2.3. Avgrensning av tiltaksområdet vist med rød stippet strek. Innenfor dette området skal det gjøres en ny vurdering av aktuelle traséalternativer.

2.3.2 Dagens fylkesveg

Dagens fv. 547 gjennom Åkrehamn og Veakrossen er en del av hovedvegen mellom Skudeneshavn og Haugesund. Vegen følger kysten langs vestsiden av Karmøy, og går gjennom Åkrehamn sentrum. Vegen består i dag hovedsakelig av to felt. Den totale bredden varierer langs vegen, men er rundt 7m ($\pm 0,5$ m) gjennom Åkrehamn (hentet fra vegkart.no).

I sør, mellom Ådlandskrysset og Åkrehamn, går dagens fylkesveg gjennom åpne landbruksområder med spredt gårds- og boligbebyggelse. Gjennom sentrumsområdet i Åkrehamn er det blandet bybebyggelse tett på vegen. Nord for Åkrehamn, på strekningen til Veakrossen, går vegen gjennom et område preget av boligbebyggelse og landbruk.

Trafikkmengder

Dagens fylkesveg 547 har årstdøgntrafikk (ÅDT) på ca. 5200 i sør som øker til 12 500 gjennom sentrum av Åkrehamn, og til 13 000 nord for sentrum¹. Videre fram mot Sevlandsvik og til Veakrossen er trafikkmengden ÅDT 12 000 (se Figur 2.4). Andelen tunge kjøretøy er ca. 8 % for hele strekningen.

Dagens veg har en rekke avkjørsler og kryss, og den har relativt dårlig standard. Fartsgrensen varierer mellom 40 km/t og 70 km/t, og vegen har lite tilfredsstillende vertikal- og horisontalkurvatur i forhold til trafikkbelastning og krav til vegklasse. Det er fremkommelighetsproblemer langs vegen, særlig i Åkrehamn, og dette påvirker blant annet bussene.

¹ Tall fra NVDB, 2021



Figur 2.4. Dagens trafikkmengder i området (kilde: NVDB)

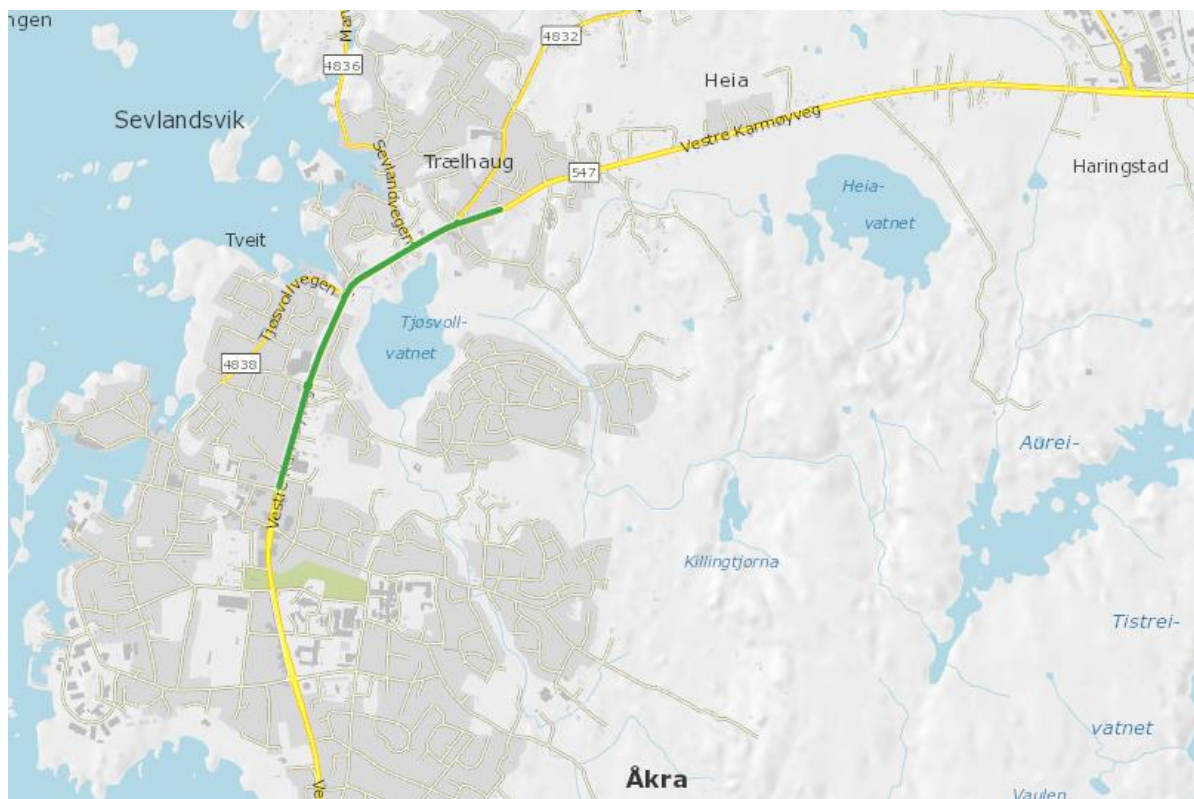
Kollektiv og gang/sykkel

Åkrehamn betjenes av 3 lokale bussruter, med timesavganger / halvtimesavganger i rush i hver retning (Haugesund / Skudeneshavn). Bussholdeplasser er lokalisert langs fylkesvegen og er utformet med busslommer.

Mellom Ådlandskrysset og Åkrehamn er det gang- og sykkelveg på østsiden av fylkesvegen. Gjennom sentrumsområdet i Åkrehamn er det en- og tosidig gang- og sykkelveg eller fortau. Nord for sentrumsområdet er det gang- og sykkelveg på vest- og nordsiden av fylkesvegen frem til Veakrossen. Fotgjengerkryssinger er i plan, enkelte steder med opphøyde gangfelt i sentrumsområdet.

Trafikksikkerhet

Deler av strekningen på dagens fylkesveg gjennom sentrum av Åkrehamn er definert som «ulykkesstrekning», det vil si en strekning på 1 km som har 10 eller flere ulykker med personskade innenfor et tidsrom på 5 år. Se Figur 2.5.



Figur 2.5. Strekning som av Vegvesenet er definert som «ulykkesstrekning» (kilde: NVDB)

2.4 Prosjektmål

Målet med prosjektet er i hovedsak å møte utredningskravene fra KMD, slik at innsigelsen kan realitetsbehandles. Det vises til vedtakene om egen bompengepakke for fv. 547, vedtatt i Karmøy kommunestyre og fylkestinget 2022, som er relevant grunnlag for prosjektmålene.

Fylkesveg 547 går mellom Våge og Skudeneshavn i Karmøy kommune, se Figur 2.6.



Figur 2.6. Oversiktskart som viser fv. 547 helt vest i Rogaland fylke. Kilde: Statens vegvesen

2.4.1 Målsetning for reguleringsplanarbeidet

Med utgangspunkt i *Utviklingsplan for Rogaland – regional planstrategi 2021-2024* og *Samferdselsstrategien for Rogaland 2022-2033* er målene i dette prosjektet å:

1. Avlaste dagens veg, forbedre fremkommeligheten og trafiksikkerheten.

2. Redusere støy og barrierevirkning langs dagens veg.
3. Legge vekt på å sikre større, sammenhengende områder som reduserer barriereeffekten av ny veg.
4. Den ferdige vegstrekningen skal ha hensyntatt, i størst mulig grad, å sikre helhetlige områder for landskap og natur, herunder særlig naturmiljøer og naturmangfold.

2.5 Utredningskrav

Dette dokumentet omhandler sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser for alternative trasealternativer for nordre del av ny fv. 547. Utredningskravet for søndre del er oppfylt gjennom vedtak av reguleringsplan for denne delen.

Under følger en liste med tema som skal utredes for henholdsvis prissatte og ikke-prissatte konsekvenser.

Prissatte konsekvenser:

- Transportmodellberegninger (RTM)
- Samfunnsøkonomisk analyse i EFFEKT

Ikke-prissatte konsekvenser:

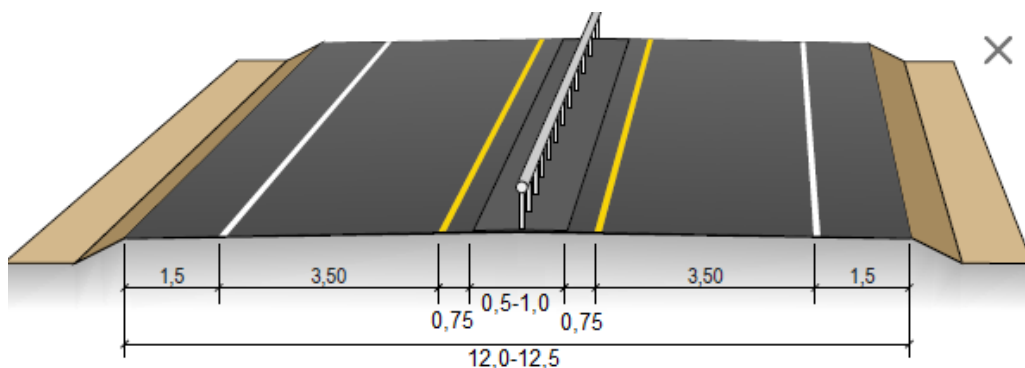
- Friluftsliv-, by- og bygdeliv
- Landskapsbilde
- Naturressurser
- Naturmangfold
- Kulturminner og kulturmiljø

3 TILTAKSBESKRIVELSE

3.1 Dimensjoneringsforutsetninger

I prosjektet har det blitt besluttet å benytte siste versjon av håndbok N100 fra 2022. Vegklasse H5 fra 2013 er nærmest sammenlignbar med vegklasse H2 fra 2022. Derfor ble denne vegklassen lagt til grunn, se Figur 3.1.

En viktig del av prosjektet har vært å gjennomføre en oppdatert trafikkanalyse, dette arbeidet foregikk parallelt med linjesøkene. Den oppdaterte trafikkanalysen resulterte i ny beregnet ÅDT i 2030 til 13 200 og 13 800 i 2050. Selv om ny beregnet trafikkmengde tilsvarer firefelts H3-veg ifølge håndbok N100, ble det likevel besluttet å beholde H2 som utgangspunkt for sammenligningen. Vegklasse H2 gir en gjennomgående standard på hele strekningen, med likt antall kjørefelt og bredder. Dette ble besluttet i samråd med Rogaland fylkeskommunen. Foreslått vegklasse krever dermed godkjenning fra fraviksmyndighet, som for fv. 547 er Rogaland fylkeskommune.



Figur 3.1. Tverrsnitt av vegklasse H2, N100 2022

Ved H2-veg i tunnel skal behovet for to løp, T9,5, vurderes ved ÅDT over 8000. Ifølge N500 skal tunneller med ÅDT over 12 000 og lengde over 500m utformes med to løp. Likevel legges ett løp til grunn i prosjektet. Dette er gjort for å få en gjennomgående lik standard på hele strekningen, med likt antall kjørefelt og like bredder. Derfor er det tatt utgangspunkt i ett løp, T12,5, for tunnelløsningene, også de under 500m. Denne vurderingen må sees i sammenheng med vegklasse, og tilhørende vurdering av behovet for fravik.

For å bestemme høyden på veglinjene samt overgang fra dagløsning til tunnel, ble det tatt utgangspunkt i at vegen går i tunnel der vegens senterlinje ligger 20m under fjelloverflaten. Disse forutsetningene ble gjort med grunnlag i tidligere utredninger og i samråd med ingeniørgeolog.

Miljøkulvert/løsmassetunnel ble vurdert i områder med høye skjæringer, hvor det ikke var tilstrekkelig med overdekning for tunnel. Mulighet miljøkulvert ble vurdert for de aktuelle alternativene. Tabell 3-1 viser en oversikt over dimensjoneringsforutsetningene.

Tabell 3-1. Oversikt over dimensjoneringsforutsetninger for veilinjer

Vegklasse - H2 (2022)	
ÅDT	6 000 - 12 000
Fartsgrense	90 km/t

Minimum horisontalkurveradius	400m
Minimum lavbrekkradius	2300m
Minimum høybrekkradius	4700m
Vegbredde	12,5m
Tunnel	
Tverrsnitt	T12,5
Miljøkulvert	
Vurderes i hvert alternativ	

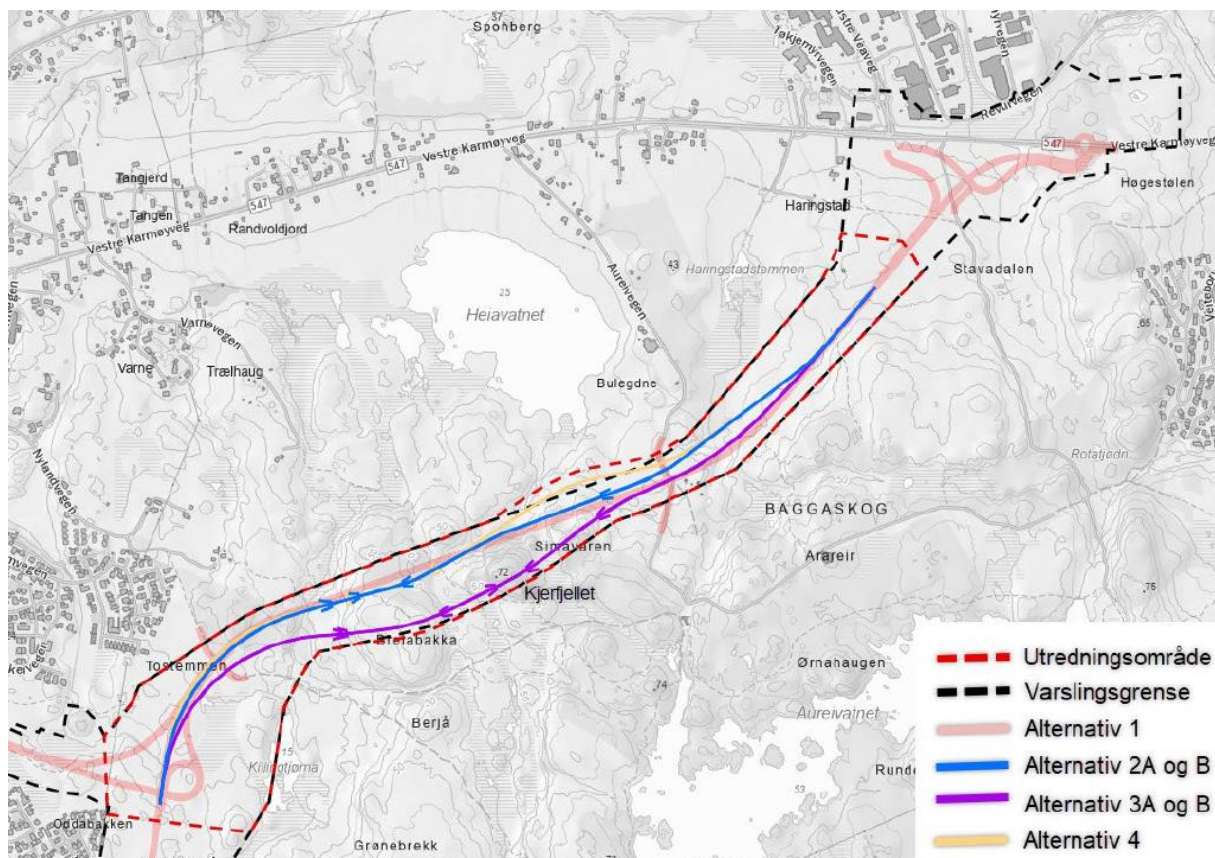
3.2 Tiltaksbeskrivelse / utredningsalternativer

I oppdraget er det definert 4 hovedalternativer for nye veglinjer, i tillegg til 0-alternativet, som skal utredes. Programvaren Trimble Quantm er brukt for å gjennomføre linjesøk på strekningen. Quantm er et grovt verktøy som finner gunstige linjer basert på ulik input. Denne inputen omfatter parametere for geometri, tverrsnitt og kostnader. Det gjennomføres søk etter et bestemt antall linjer, hvor linjene sammenlignes med hverandre basert på kostnader.

Tre av utredningsalternativene er resultat fra linjesøk i Trimble Quantm. Det fjerde alternativet er dagløsningen fra reguleringsplanen som Statsforvalteren hadde innsigelse til. Alternativene er vist i Figur 3.2 og i Tabell 3-2.

Utredningsalternativene kort oppsummert:

- Alternativ 1 er dagløsningen fra reguleringsplan for fylkesveg 47 - Åkra Sør-Veakrossen
- Alternativ 2A har en kort tunnel under Breiabakka
- Alternativ 2B har en lang tunnel under Breiabakka og Kjærfjellet
- Alternativ 3A har to korte tunneler under hhv. Breiabakka og Kjærfjellet og en miljøkulvert mellom Breiabakka og Kjærfjellet
- Alternativ 3B har en lang tunnel under Breiabakka og Kjærfjellet
- Alternativ 4 har miljøkulvert gjennom Breiabakka



Figur 3.2. Alle utredningsalternativer vist samlet. Tiltaksområdet er vist med rød stiplet strek. Piler på veilinjene markerer tunnelportaler.

Tabell 3-2. Oversikt over utredningsalternativer med total veilengde og ulike tunnellengder

	Alternativ 1	Alternativ 2.A	Alternativ 2.B	Alternativ 3.A	Alternativ 3.B	Alternativ 4
Total lengde [m]	2 200	2 175	2 194	2 199	2 199	2 206
Total tunnellengde [m]	0	108	695	316	680	0
Total miljøtunnellengde [m]	0	0	0	143	0	200
Samlet tunnel- og miljøtunnellengde [m]	0	108	695	459	680	200

Videre følger en mer detaljert beskrivelse av de ulike alternativene.

3.2.1 0-alternativet

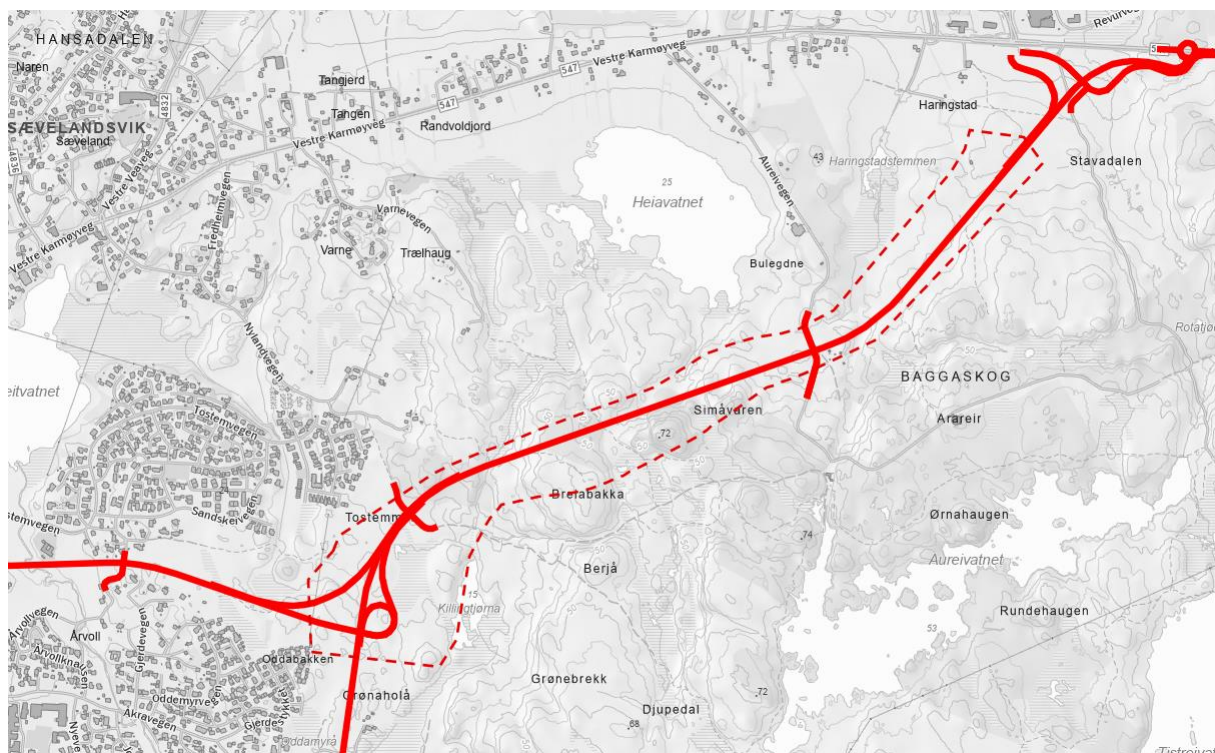
Alternativet som representerer videreføring av dagens fylkesveg kalles referansealternativet eller «0-alternativet». Her skal konsekvenser av at planlagte tiltak ikke blir gjennomført vurderes.

0-alternativet er sammenligningsgrunnlag for de utredede alternativene. 0-alternativet representerer dagens situasjon i planområdet. I tillegg medregnes den utviklingen som forventes fremover i planområdet i hele analyseperioden uten at det gjennomføres tiltak.

Referanseår er satt til 2030 (åpningsår) og 2050 (dimensjonerende år). Alternativene sammenliknes med tanke på hvordan situasjonen forventes å bli i 2030.

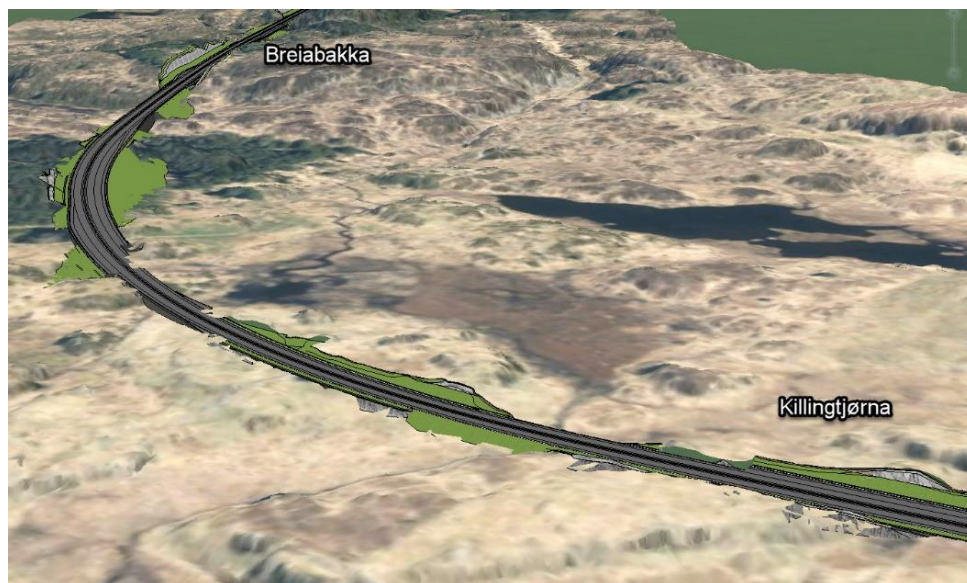
3.2.2 Alternativ 1

Alternativ 1 er dagløsningen fra den opprinnelige reguleringsplanen for fylkesveg 47 - Åkra Sør-Veakrossen. Alternativ 1 er en ren dagløsning, som vil si at det ikke er noen form for tunnel på strekningen.



Figur 3.3. Linjeføring for alternativ 1 vist med rød farge. Alternativ 1 er en ren dagløsning, som vil si at det ikke er noen form for tunnel på strekningen. Rød stiplet linje representerer utredningsområdet.

Fra Killingtjørn-krysset, inn mot Breiabakka ligger vegen i en 450m kurve, med 5% stigning. Her ligger vegen hovedsakelig på fylling, før den går over i tosidig skjæring gjennom Breiabakka, her er fjellskjæringene ca. 8m på det høyeste.



Figur 3.4: Alternativ 1, fra Killingtjørna mot Breiabakka

Videre fortsetter vegen i en rett strekning, vekselvis på fylling opp til 10m, og i skjæring opp til 12m, forbi Kjærfjellet. Her ligger vegen i slak helning mot Aureivegen.



Figur 3.5: Alternativ 1, forbi Breiabakka og Kjerfjellet

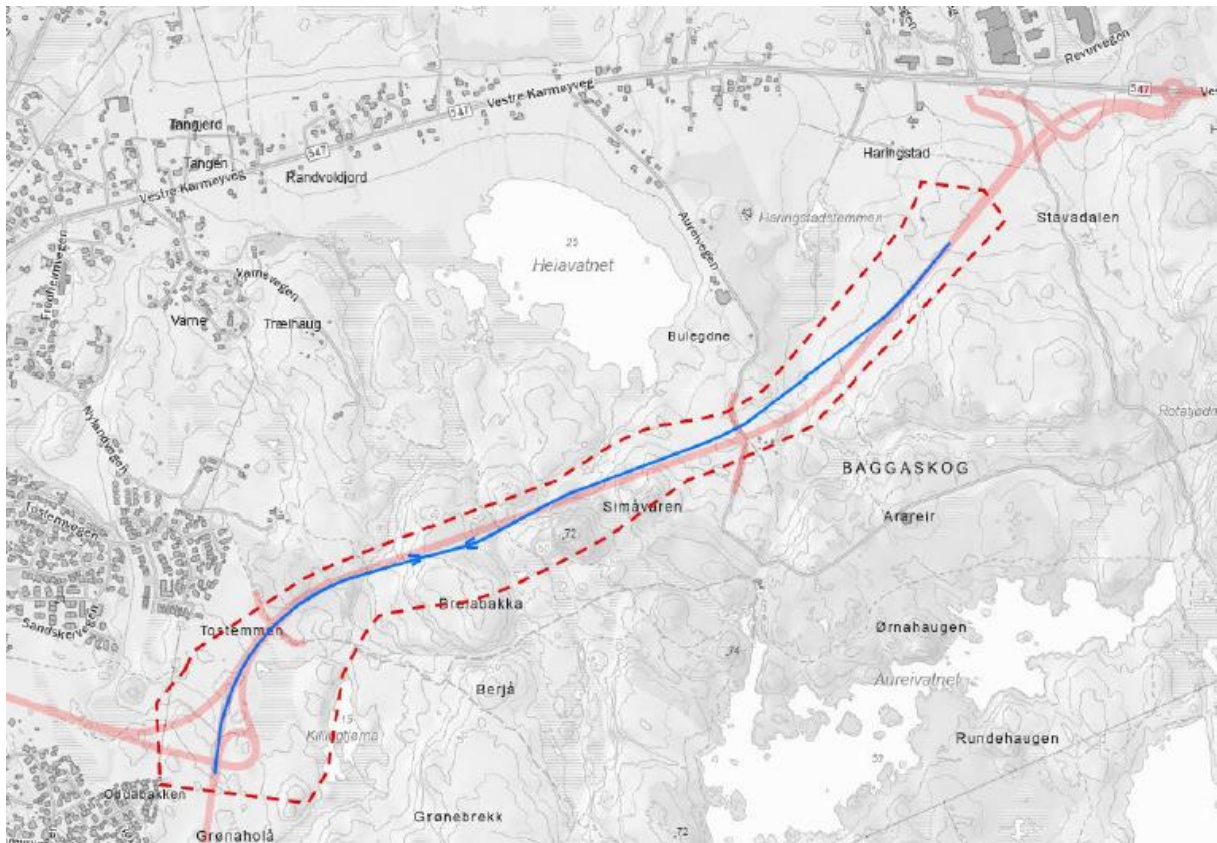
Fra Aureivegen svinger vegen nordover mot Veakrossen. Her ligger den på terreng med slak stigning/helning, 2%, med mindre skjæring og fylling.



Figur 3.6: Alternativ 1, forbi Aureivegen mot Veakrossen

3.2.3 Alternativ 2.A

Alternativ 2.A følger en horisontaltrase som ligner linjen i alternativ 1, men har en fjelltunnel på rundt 110m (inkluderer ikke portaler) under Breiabakka.



Figur 3.7: Linjeføring for alternativ 2.A vist med blå farge. Alternativet har en fjelltunnel på ca. 110 m under Breiabakka. Piler på veilinjen markerer tunnelportaler. Alternativ 1 er vist med lys rød farge.

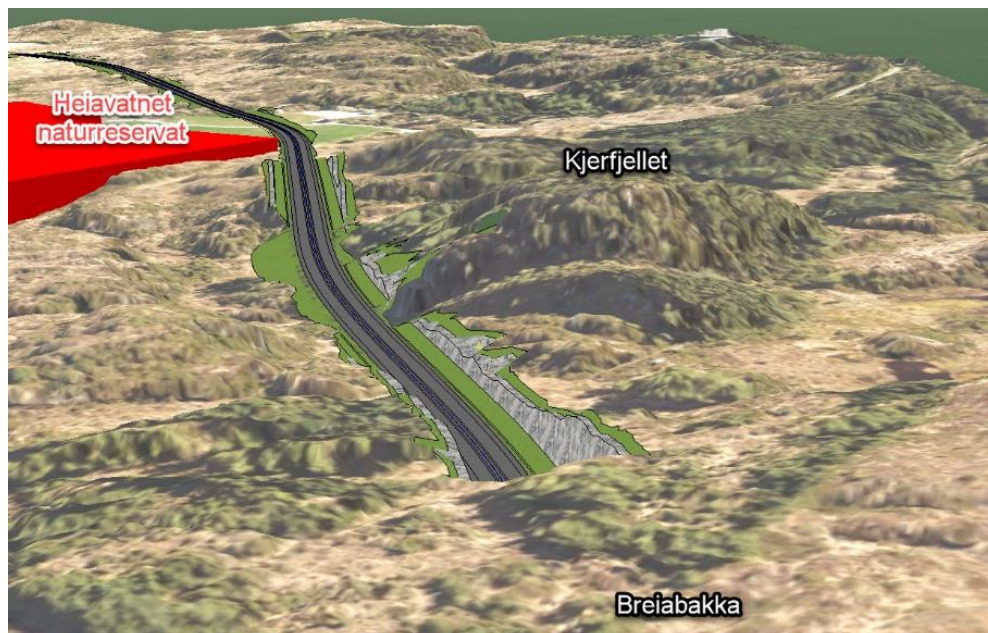
Vegen svinger fra Killingtjørna mot Breiabakka med en slak stigning på 2%. Her ligger vegen på terreng før den går over i skjæring inn mot tunnelen.



Figur 3.8: Alternativ 2.A, fra Killingtjørna mot Breiabakka

Videre går vegen i tunnel med en lengde på 110m, under Breiabakka. Skjæringene før og etter tunnelen er oppimot 20m. Årsaken til de høye skjæringene er å sikre tilstrekkelig overdekning for tunnel, virkningen av disse kan reduseres ved hjelp av portaler.

Forbi Kjerfjellet går vegen i slak kurve for å unngå store skjæringer. Her ligger vegen delvis i fylling og skjæring med slakt lengdefall på 1,5%, før den går over i tosidig fjellskjæring på opptil 5m.



Figur 3.9: Alternativ 2.A, fra Breiabakka forbi Kjerfjellet

Forbi Aureivegen ligger vegen i jordskjæring, før den går over delvis fylling og skjæring mot Veakrossen. Her har vegen et lengdefall på inntil 2%, for å treffe tilstøtende linje fra vedtatt reguleringsplan.

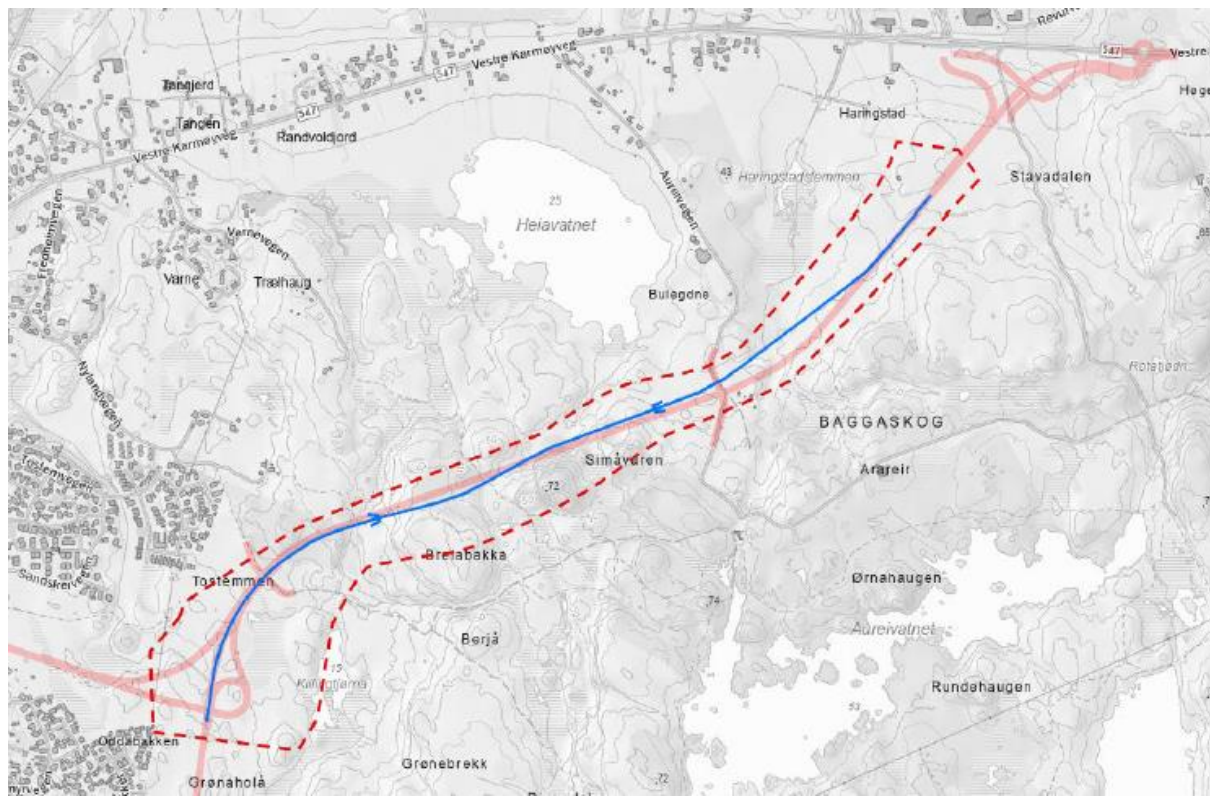
Sammenlignet med Alternativ 1 ligger den største forskjellen i vertikalgeometrien, hvor vegen ligger dypere i terrenget for å få tunnel under Breiabakka.



Figur 3.10: Alternativ 2.A, forbi Aureivegen mot Veakrossen

3.2.4 Alternativ 2.B

Alternativ 2.B følger samme horisontaltrase som alternativ 2.A, men har en lenger tunnel på ca 695m (inkluderer ikke portaler) under både Breiabakka og Kjærfjellet.



Figur 3.11: Linjeføring for alternativ 2.B vist med blå farge. Alternativet har en fjelltunnel på ca. 695m under både Breiabakka og Kjærfjellet. Piler på veilinen markerer tunnelportaler. Alternativ 1 er vist med lys rød farge.

Fra Killingtjørna ligger vegen omtrent på terreng, med mindre skjæringer. De tosidige fjellskjæringene øker inn mot tunnelåpningen ved Breiabakka. Grunnen til dette er at vegen skal få nok overdekning for å gå i tunnel under Breiabakka.



Figur 3.12: Alternativ 2.B, fra Killingtjørn mot Breiabakka

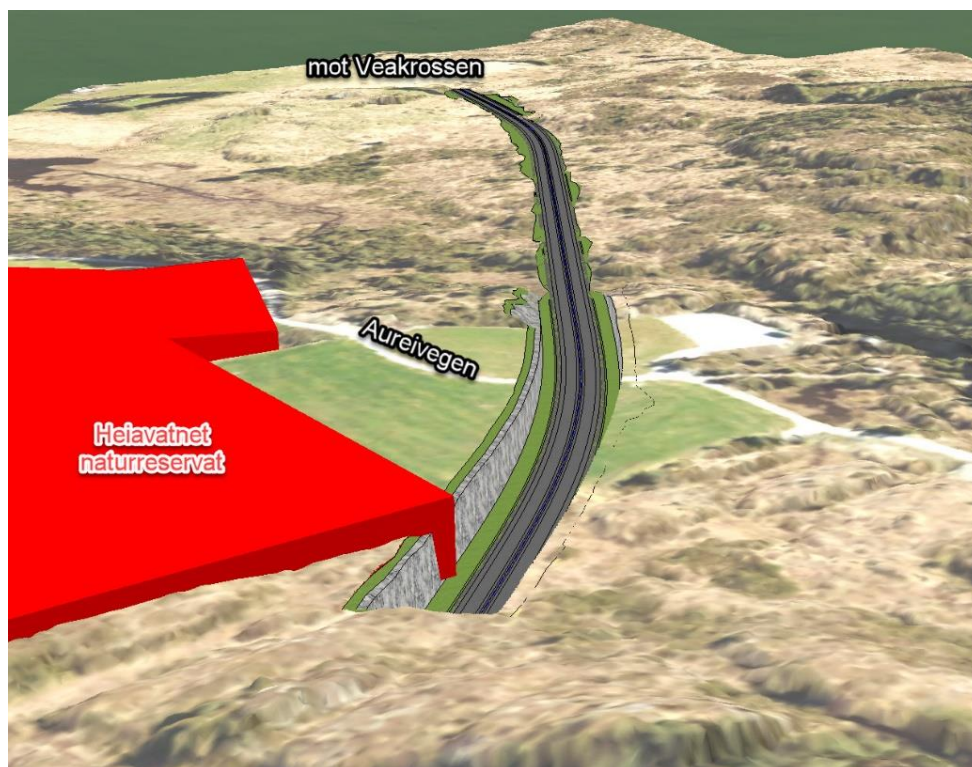
Tunnelen strekker seg under Kjærfjellet og går over til veg i dagen ved jordet ved Aureivegen.



Figur 3.13: Alternativ 2.B, tunnel under Breiabakka og Kjærfjellet

På grunn av overdekning i tunnelen ligger vegen dypt i terrenget ved tunnelåpningen. Derfor ligger vegen i tosidig skjæring gjennom jordet ved Aureivegen. De høye skjæringene både før og etter tunnelen kan reduseres ved forlengede portaler.

Videre svinger vegen opp mot Veakrossen, hvor vegen ligger omtrent på terreng, med mindre fylling og skjæring. Dette legger godt til rette for at Aureivegen kan krysse i bro, samtidig som det gir en fin overgang til vedtatt reguleringslinje. Sammenlignet med alternativ 2.A ligger denne vegen enda dypere, og gir dermed enda lenger tunnel.

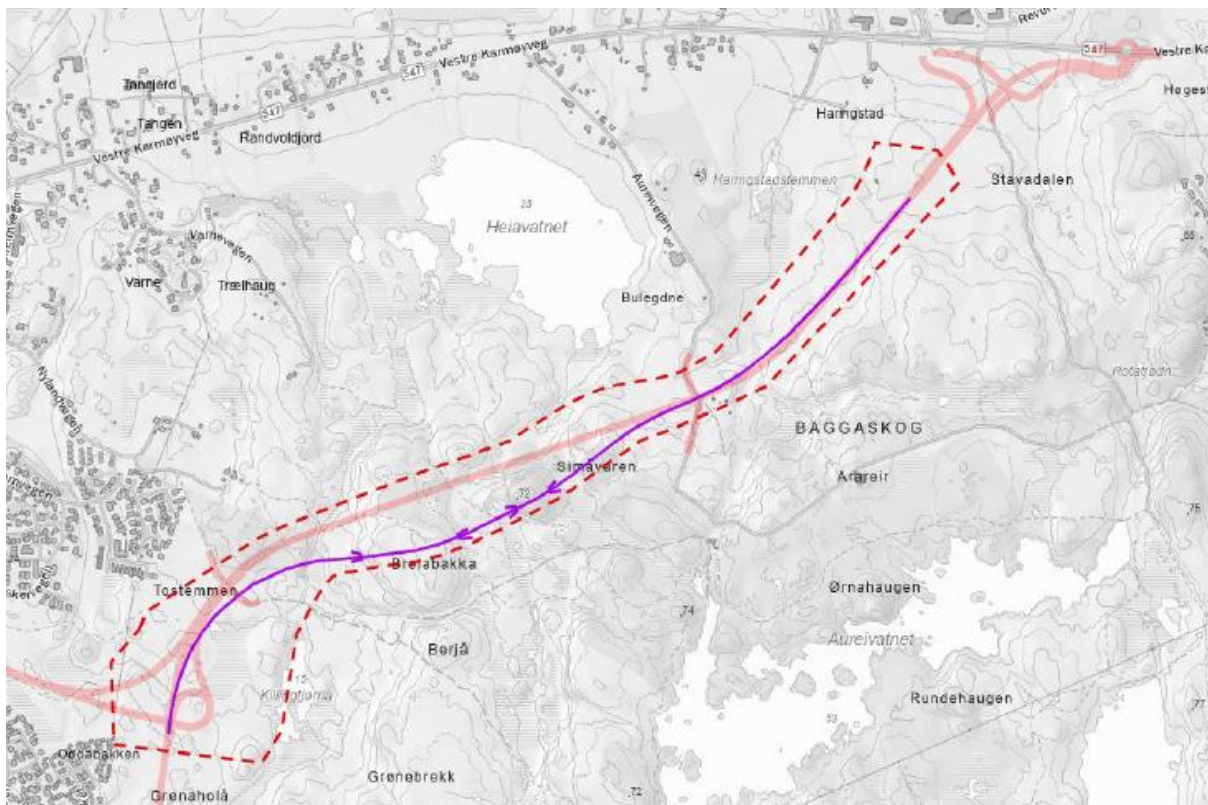


Figur 3.14: Alternativ 2.B, forbi Aureivegen mot Veakrossen

3.2.5 Alternativ 3.A

Alternativ 3.A og 3.B følger samme horisontaltrase, men har ulike tunnelløsninger.

Alternativ 3.A har en kombinasjon av fjelltunnel og miljøtunnel, med en total lengde på omtrent 460m (portaler ikke inkludert). Tunnelene består av 230m fjelltunnel under Breiabakka, 143m miljøtunnel mellom Breiabakka og Kjærfjellet, og 87m fjelltunnel under Kjærfjellet.



Figur 3.15: Linjeføring for alternativ 3.A vist med lilla farge. Alternativet har 230m fjelltunnel under Breiabakka, 143m miljøtunnel mellom Breiabakka og Kjærfjellet, og 87m fjelltunnel under Kjærfjellet. Piler på veilinjens markerer tunnelportaler. Alternativ 1 er vist med lys rød farge.

I alternativ 3.A svinger vegen østover fra Killingtjørna mot Breiabakka, med minimumskurvatur ($R=400m$). Her ligger vegen omtrent på terreng med mindre skjæringer, og svak stigning (0,5%) inn mot Breiabakka.

Horisontaltraseen til 3.A og B gjør at tunnelpåhuggene treffer bedre i terrenget, sammenlignet med 2.A og B. Det fører til at skjæringene inn mot Breiabakka ikke blir like omfattende.



Figur 3.16: Alternativ 3.A, fra Killingtjørna mot Breiabakka

Vegen går så i tunnel under Breiabakka, hvor stigningen øker til maksimum mot Kjærfjellet (5%). Vegen ligger dypt i terrenget også i området mellom Breiabakka og Kjærfjellet, men overdekningen er ikke tilstrekkelig til å gå i tunnel. Derfor er dette en strekning som egner seg for miljøtunnel.



Figur 3.17: Alternativ 3.A, under Breiabakka og Kjærfjellet med mulighet for miljøtunnel (grønn) mellom Kjærfjellet og Breiabakka

Videre fortsetter vegen i dagen, med varierende tosidige skjæringer på opptil 20m, i omtrent 200m etter tunnelåpningen. Årsaken til dette er at horisontalkurvaturen gjør at vegen går gjennom en mindre forhøyning i terrenget.

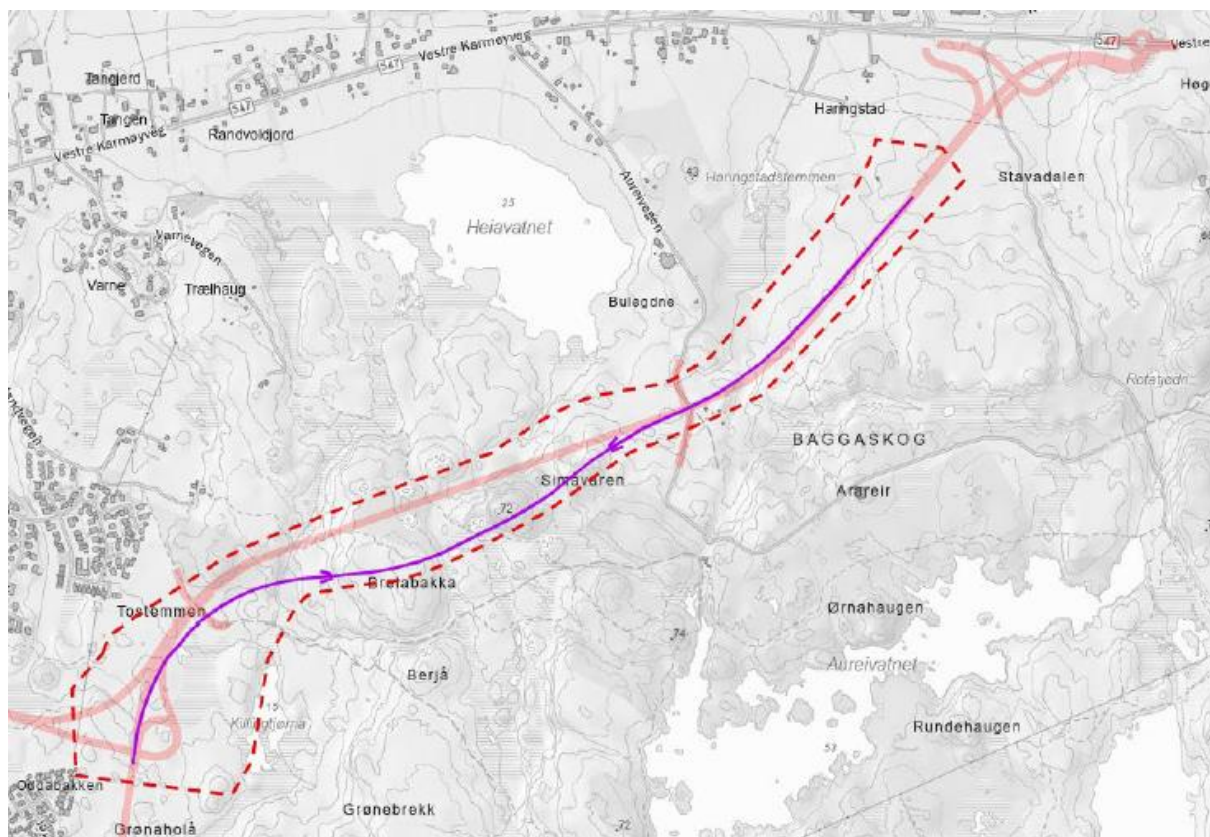
Videre mot Veakrossen ligger vegen omtrent på terreng med mindre skjæringer, i samme område har vegen slak stigning/helning på opp mot 2%. Dette for å få en jevn overgang til vedtatt reguleringslinje, samtidig som Aureivegen kan krysse i bro over ny veg. Sammenlignet med alternativ 2.A og B gir denne løsningen mindre skjæring før Breiabakka, da den følger en annen horisontaltrase. Samtidig ligger den lenger vekk fra Heiavatnet.



Figur 3.18: Alternativ 3.A, forbi Aureivegen mot Veakrossen

3.2.6 Alternativ 3.B

Horisontaltraséen for alternativ 3.B er tilsvarende som i alternativ 3.A, men 3.B inkluderer en ca. 680m lang fjelltunnel under Breiabakka og Kjærfjellet (inkluderer ikke portaler). I alternativ 3.B ligger vegen i slak helning ned mot Breiabakka.



Figur 3.19: Linjeføring for alternativ 3.B vist med lilla farge. Alternativet har en fjelltunnel på ca. 680m under Breiabakka og Kjærfjellet. Piler på veilinen markerer tunnelportaler. Alternativ 1 er vist med lys rød farge.

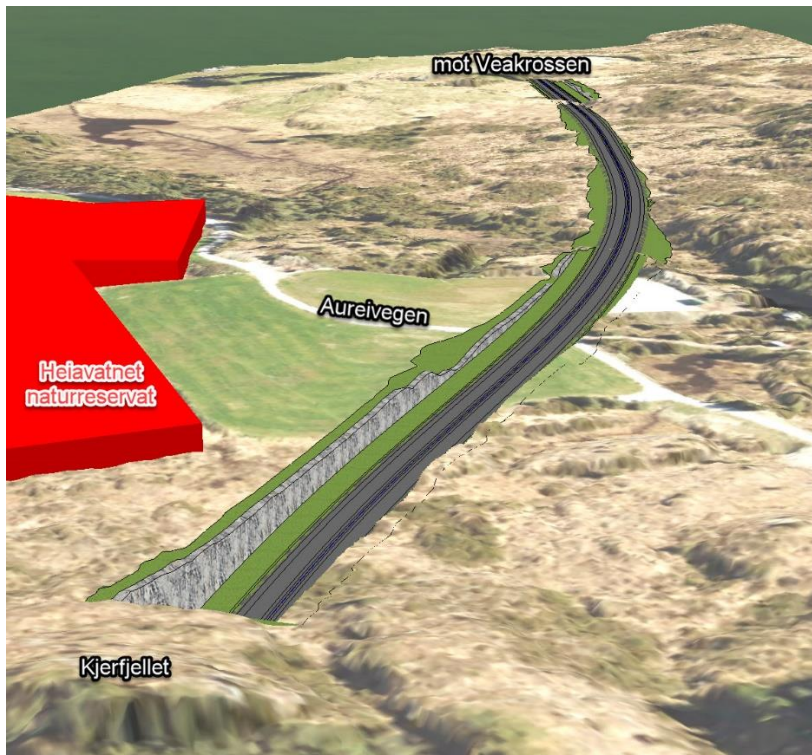
Videre går vegen i tunnel under Breiabakka og Kjærfjellet. Som beskrevet i alternativ 3.A, blir skjæringene inn mot Breiabakka mindre omfattende enn i alternativ 2.A og B. I tillegg kan virkningen av skjæringene reduseres ved forlenget portal.



Figur 3.20: Alternativ 3.B, tunnel under Breiabakka og Kjærfjellet

I tunnelen øker stigningen til 3,5% ut mot overgang til dagen, ved jordet like ved Aureivegen. Her ligger vegen i tosidig skjæring, med avtagende skjæringshøyde fra omtrent 20m, til vegen ligger på terreng, omtrent 280 m etter tunnelen. Årsaken til at vegen ligger i skjæring her er overdekningen fra tunnelen, også her kan en forlenget portal redusere virkningen av denne. Geometrien er også godt egnet for at Aureivegen kan krysse i bro.

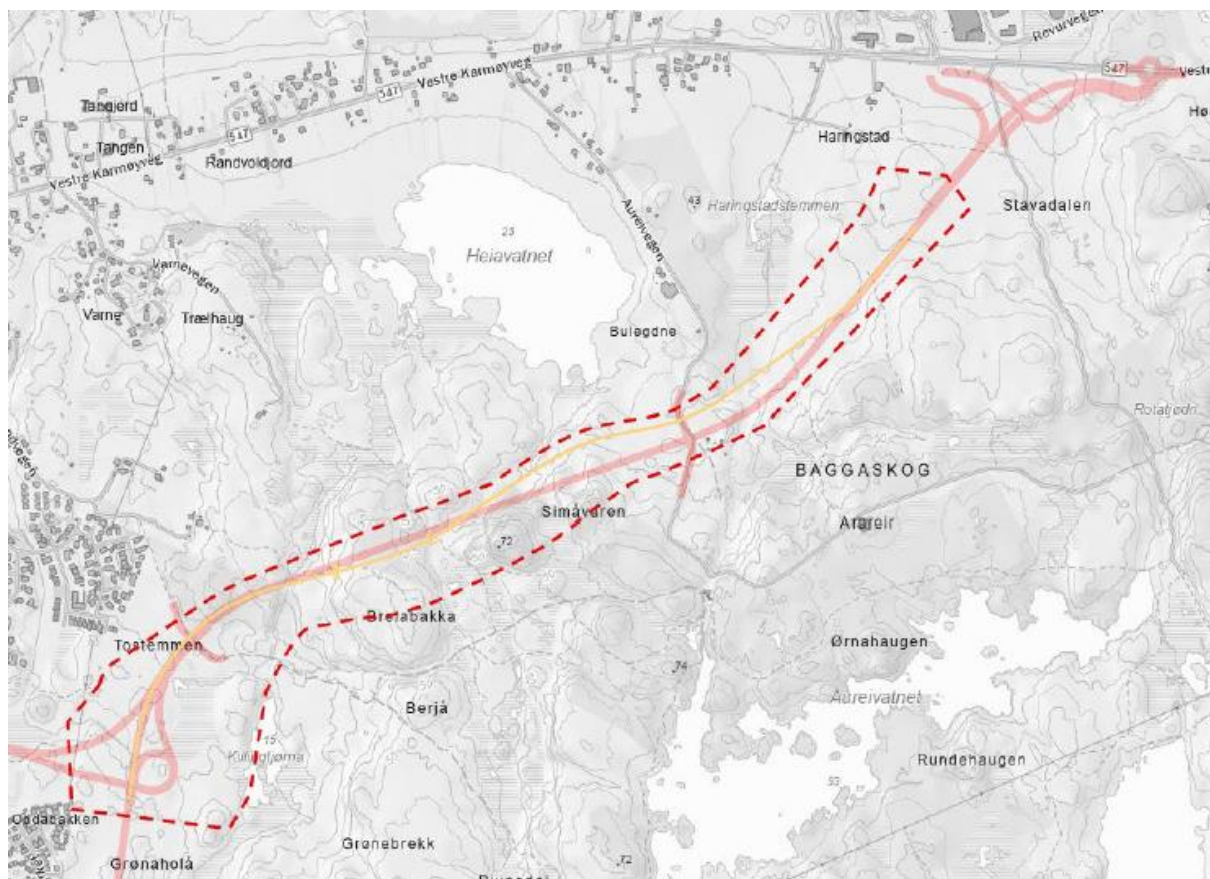
Videre mot Veakrossen har vegen en helning på opp mot 2%, for å sikre overgang til vedtatt reguleringslinje. Sammenlignet med alternativ 3.A vil denne løsningen føre til mindre skjæring over jordet ved Aureivegen, men gi en lenger tunnel. Alternativ 3.A har også skjæringer, men før jordet ved Aureivegen.



Figur 3.21: Alternativ 3.B, forbi Aureivegen mot Veakrossen

3.2.7 Alternativ 4

Alternativ 4 svinger østover fra Killingtjørna, inn mot Breiabakka med en kurveradius på 450m. Her ligger vegen på fylling opp mot 10m, og en stigning på 5%. Videre går vegen over i tosidig skjæring gjennom Breiabakka. Skjæringene er opp mot 11m, hvilket gjør at det ikke er tilstrekkelig overdekning for fjelltunnel, men en egnet strekning for miljøtunnel. Derfor går alternativ 4 gjennom Breiabakka i en 200m lang miljøtunnel.

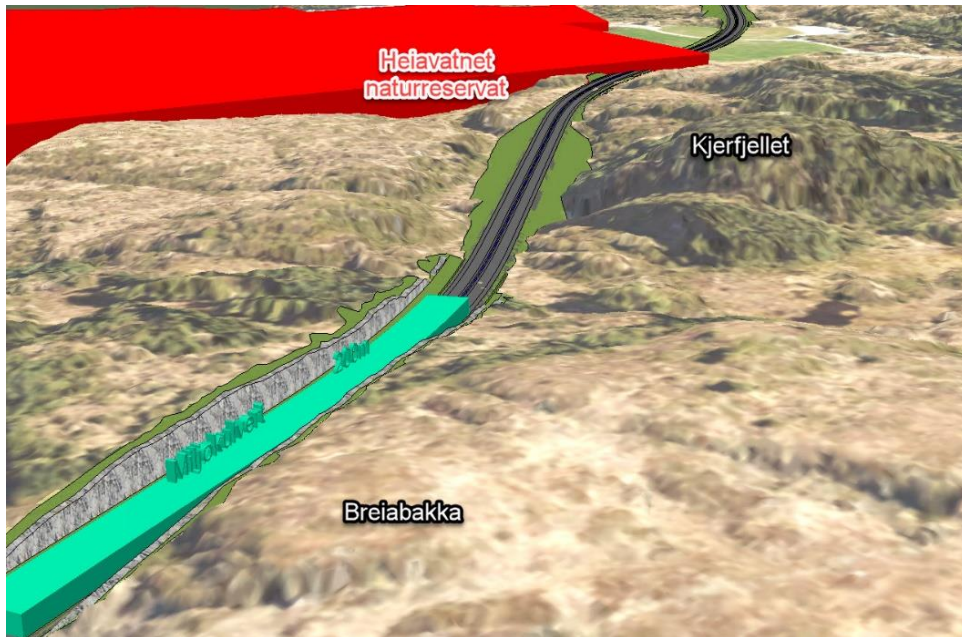


Figur 3.22: Linjeføring for alternativ 4 vist med gul farge. Alternativet har en ca 200m lang miljøtunnel gjennom Breiabakka. Alternativ 1 er vist med lys rød farge.



Figur 3.23: Alternativ 4, fra Killingtjørna mot Veakrossen

Videre slakker vegen ut forbi Kjærfjellet med en helning på 0,5%. For å unngå tosidig skjæring, er vegen lagt på et naturlig platå i terrenget nærmere Heiavatnet. Vegen ligger på fylling opp mot 10m forbi Kjærfjellet, før den treffer platået, og fortsetter på terreng mot Aureivegen. Aureivegen krysser ny fv. 547 i bro.



Figur 3.24: Alternativ 4, under Breiabakka i miljøtunnel (grønn)

Etter Aureivegen svinger vegen nordover mot Veakrossen, her ligger vegen på terreng med mindre skjæring og fylling. I dette området er stigning og helning på 0,5-2%. Dette sikrer en jevn overgang til vedtatt reguleringslinje.

Sammenlignet med alternativ 1, er alternativ 4 skissert med en miljøtunnel under Breiabakka. En annen ulikhet er kurven som gjør at vegen treffer det naturlige platået i terrenget. Denne gir en bedre terrengtilpasning, men gjør at løsningen kommer nærmere Heiavatnet. Ellers ligner de to løsningene på hverandre.



Figur 3.25: Alternativ 4, forbi Aureivegen mot Veakrossen

4 METODE

Metoden for konsekvensutredning av ikke-prissatte temaer er beskrevet i kap. 6 i Statens vegvesens Håndbok V712 *Konsekvensanalyser* (2018-revidert 2021). Etter metodikken skal konsekvenser bare telles en gang. Grenseoppgangen mellom de ulike tema går fram av kapittel 6.1.1.

Metoden skal sikre en systematisk, helhetlig og faglig analyse av de konsekvensene et tiltak medfører. En forkortet versjon av de viktigste trinnene i metoden er gjengitt under. For den komplette metoden henvises det til Håndbok V712.

Denne fagutredningen gjøres etter V712, men sammenstillingen følger egen metode beskrevet i sammenstillingsrapporten.

4.1 Definisjon av fagtema

Fagtema landskapsbilde omhandler estetiske kvaliteter i landskapet og hvordan landskapet oppleves visuelt og romlig. I dette inngår både naturlige og menneskeskapt elementer som gir et geografisk område særpreg. Alle typer landskap inngår derfor i begrepet, både naturlandskap og tettbygde områder.

Temaet omfatter ikke bygningers og landskaps kulturhistoriske verdi (behandles under kulturarv og kulturmiljø), eller et område sin betydning for opplevelser knyttet til friluftsliv (behandles under friluftsliv / by- og bygdsliv).

4.2 Tre-trinns metodikk i Håndbok V712

Konsekvensutredning for ikke-prissatte tema gjennomføres etter en tre-trinns metode. Trinn 1 og trinn 2 skal gjøres for alle fagtemaene. Trinn 3 er en samlet konsekvensvurdering av alle ikke-prissatte fagtema, og inngår ikke i denne temarapporten, men i samlerapport for konsekvensutredningen.

4.2.1 Trinn 1: Vurdering av konsekvens for delområder

På grunnlag av innsamlet kunnskap deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi, og som derfor skiller seg fra tilgrensende areal.

Konsekvensutredningen benytter registreringskategorier, verdisetting, påvirkning og konsekvens angitt i Håndbok V712. 0-alternativet er i denne konsekvensutredningen dagens situasjon. Videre gis det forslag til skadereduserende tiltak, og potensialet for å gjøre funn av nye, til nå ukjente verdier vurderes.

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 kultur-betinget. 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, trekker. Menneskeskapte områder med tydelige brudd eller overganger i landskapet.
Menneskeskapte nøkkelelementer	Landemerker, knutepunkt, fremtredende bygninger, tekniske installasjoner, formklippede særpregede trær, trær med arkitektonisk betydning.

Figur 4.1 Registreringskategorier for fagtemaet landskapsbilde etter Håndbok V712.

Ikke alle registreringskategoriene er benyttet. Vær også oppmerksom på at inndelingene av delområder er tilpasset dette prosjektet. I andre sammenhenger vil det kunne deles inn på andre måter.

1. Verdivurdering

Vurdering av hvor verdifullt et delområde er, det vil si hvor stor betydning delområdet har i et lokalt, regionalt og nasjonalt perspektiv, med særlig vekt på nasjonale verdier. Verdier for fagtemaet deles inn i fem kategorier – ubetydelig verdi, noe verdi, middels verdi, stor verdi og svært stor verdi – og settes etter kriteriene i Håndbok V712. Verdivurdering skjer trinnløst langs en linjalfigur som utgjør x-aksen i «konsekvensvifta».



Figur 26 Skala for vurdering av verdi. Linjalen er glidende, pilen flyttes bortover for å nyanse verdivurderingen

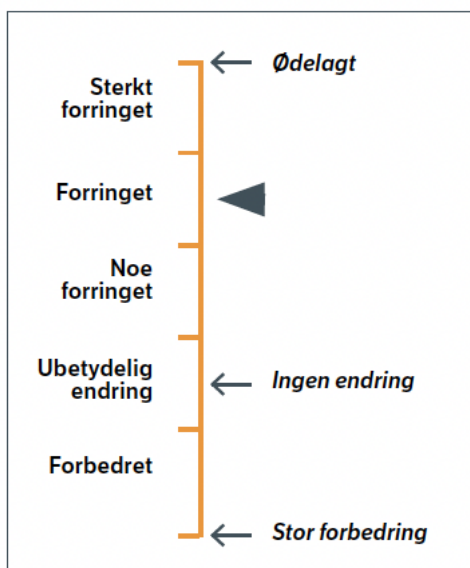
Verdi ASPEKTER	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Visuelle kvaliteter	Delområde uten visuelle kvaliteter	Delområde med noen visuelle kvaliteter	Delområde med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning	Delområde med særlig gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av regional betydning	Delområde med unike visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av nasjonal og/eller 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
Særpreg	Delområde uten særpreg	Delområde med lite særpreg	Delområde med særpreg	Delområde med stort særpreg	Delområde med svært stort særpreg
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			Delområdet inngår i landskapstyper som er fåtallig/sjeldne regionalt	Delområdet inngår i landskapstyper som er fåtallig/sjeldne nasjonalt	
Forvaltningsprioritet/ Prioriterte landskapsområder			Delområdet har kvaliteter av lokal og/eller regional betydning	Delområdet har kvaliteter av regional og/eller nasjonal betydning	Delområdet har kvaliteter av nasjonal og/eller internasjonal betydning

Figur 4.2 Verdikriterier for fagtemaet etter Håndbok V712

2. Vurdering av tiltakets påvirkning

Påvirkning er en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for fagtemaet.

Vurderingene av påvirkning gjøres av den ferdig etablerte situasjonen i forhold til 0-alternativet. Skalaen for påvirkning er inndelt i fem trinn og går fra sterkt forringet via ingen endring til forbedret.



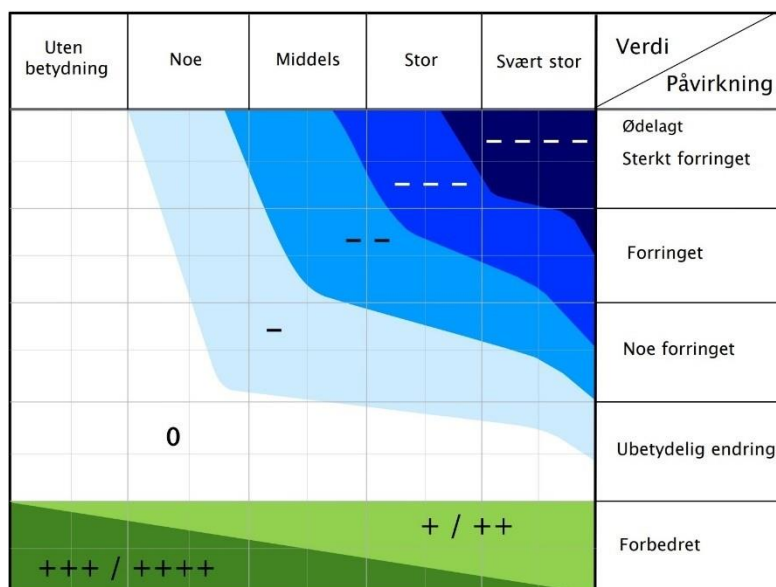
Figur 4.3 Skala for vurdering av påvirkning. Ingen endring utgjør 0-punktet på skalaen

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 landskapsbildets karakter	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
Forringet	Tiltaket er dårlig forankret, medfører fragmentering, eller bryter med landskapsbildets karakter	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 landskapsbildets karakter	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 landskapsbildets karakter	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 landskapsbildets karakter	Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller framhever denne	Tiltaket har særlig god rytme og romkurve som fremhever landskapsskulpturen	Tiltaket fremstår som en særlig god arkitektonisk helhet, har god design og materialkvalitet

Figur 4.4 Registreringskategorier for fagtemaet etter Håndbok V712

3. Vurdering av tiltakets konsekvens

Tiltakets konsekvens for fagtema kommer frem ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til «konsekvensvifta». Konsekvensene er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre forbedring eller forringelse av et delområde.



Figur 4.5 «Konsekvensvifta». Skalaene for verdi og påvirkning utgjør henholdsvis x-akse og y-akse i figuren. Kilde: Håndbok V712.

Vurdering av påvirkning og konsekvens relateres til den ferdig etablerte situasjonen. Inngrep som utføres i anleggsperioden inngår kun i vurderingen av påvirkning dersom de gir varige endringer.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den alvorligste miljøskaden et delområde kan få. Gjelder bare for delområde 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/minimal (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) / 4 pluss (++++)	Skal i hovedsak brukes der delområde med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Figur 4.6 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder. Kilde: Håndbok V712

4.3 Trinn 2: Konsekvens av alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres en samlet konsekvensvurdering av hvert utbyggingsalternativ. Skala og kriterier framgår av tabell 4.5. Den samlede vurderingen kan vekte delområder ulikt. I slike tilfeller vil dette komme frem i denne vurderingen. Beslutningsrelevant usikkerhet beskrives også. Forslag til skadereduserende tiltak som kan bidra til å redusere de negative virkningene eller føre til forbedring skal beskrives, jf. V712 kap. 6.1.4.

Skala Trinn 2: Kriterium for fastsetting 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
Liten 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.

Figur 4.7 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av alternativer. Kilde: Håndbok V712

5 KUNNSKAPSGRUNNLAG

5.1 Kunnskapsinnhenting

Kunnskapsgrunnlaget for fagtemaet er hentet fra:

- Nasjonalt referansesystem for landskap – Landskapsregioner (NIBIO)
- NiN Landskapstyper (Artsdatabanken)
- Naturbase (Miljødirektoratet)
- Vakre landskap i Rogaland (Rogaland fylkeskommune og Stavanger turistforening)
- Kart, ortofoto og fotografier

Landskapsregioner og NiN Landskapstyper er av overordnet karakter, og har en systematikk som er gjennomarbeidet og vurdert som kvalitetssikret på nasjonalt nivå.

Det er ingen registrerte verdifulle kulturlandskap eller utvalgte kulturlandskap innenfor området (sjekket i Naturbase). Det er ingen registrerte kulturmiljø av nasjonal interesse innenfor området (sjekket i NB!-registeret).

En oversikt over brukte kilder er lagt ved til slutt i rapporten.

Det er gjort egne befaringer i juni og november 2022.

5.2 Beskrivelse av området – Landskapsbilde

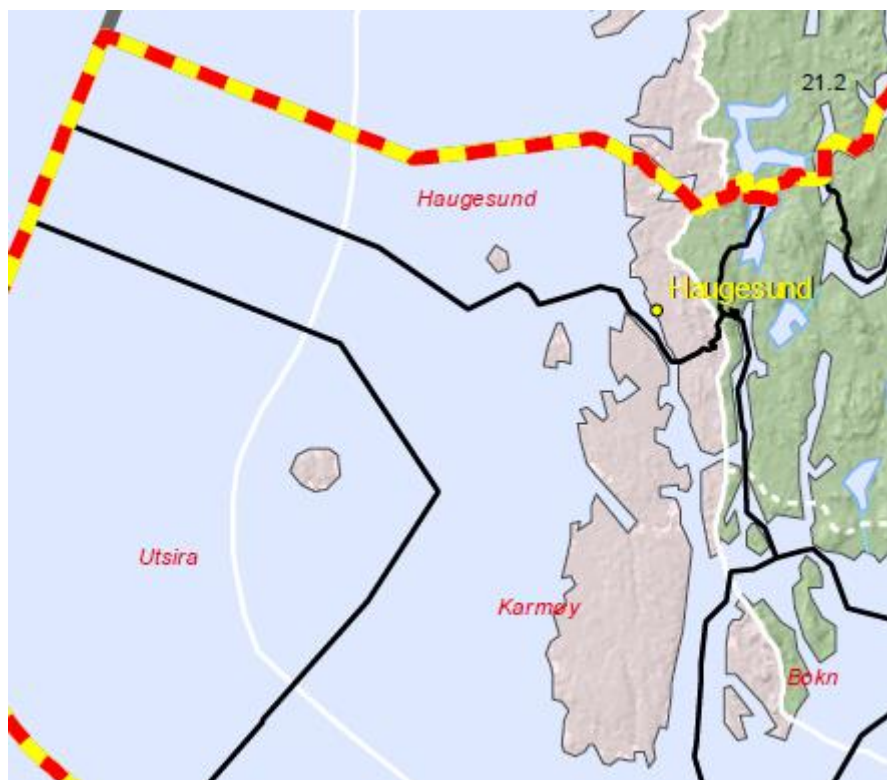
For den overordnede forståelsen av landskapet er det tatt utgangspunkt i Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) sin kategorisering av landskapsregioner og inndelingen i landskapstyper i NiN-systemet.

5.2.1 Landskapsregion

Planområdet ligger i landskapsregionen Kystbygdene på Vestlandet, underregion Øygarden/Karmøy.

Typisk for denne regionen er:

- Småknudret relieff preget av øyer, halvøyer og skjærgård. Ruglete og oppdelt i mange øyer og sund i underregionen Øygarden/Karmøy. På øyene ser man ofte små tjern og vann inne mellom bergknausene.
- Vanligste løsmassetype er grunne dekker som torvjord og lynghumus. Tykkere havavleiringer og bunnmorenedekker forekommer også. Stein fra morene ser man i jordbruksområdenes mange steingjerder.
- Vegetasjonens hovedpreg i regionen er snaut og karrig. Lyngheier, fuktheier og myrer dominerer, men er under gjengroing. Granplantinger er utbredt.
- Lav strandflate med småskalapreg og mange små landskapsrom



Figur 5.1 Kystbygdene på Vestlandet markert med lys rosa

5.2.2 Landskapstype

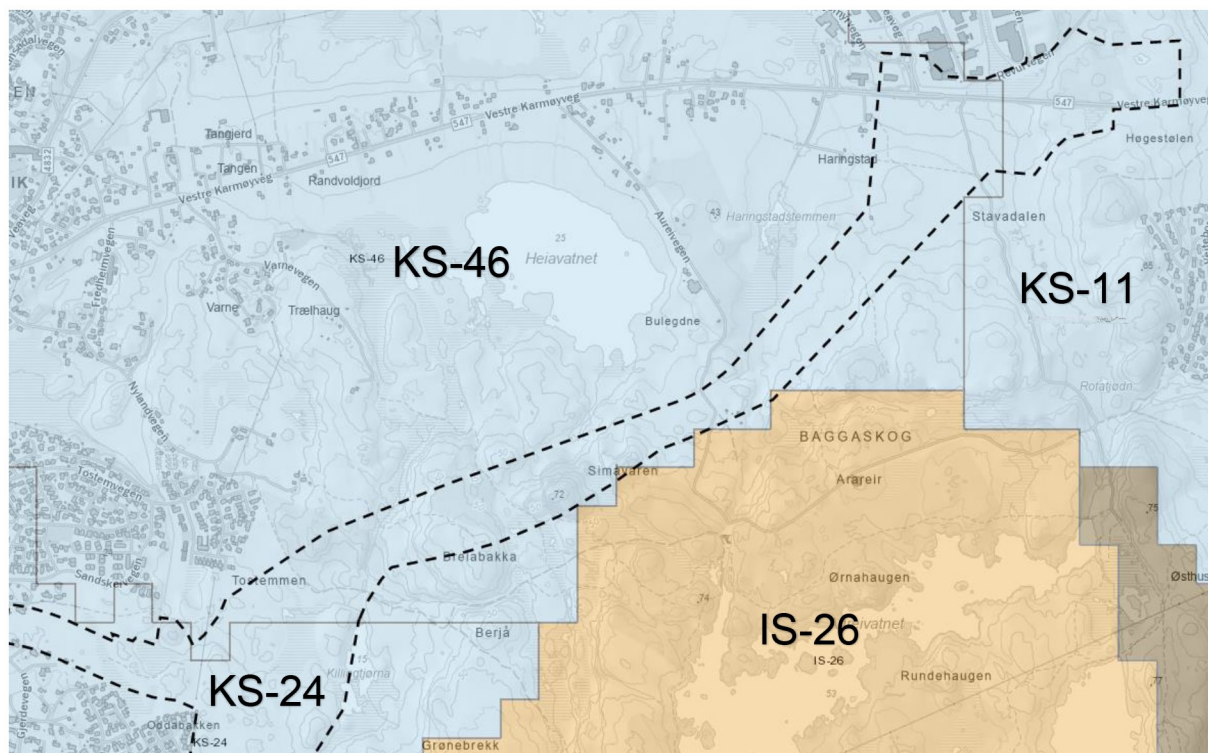
Tiltaket går gjennom fire ulike grunntyper for landskap i NiN-systemet:

LA-TI-K-S-24 - Moderat bølgeeksponert kystslette med tettsted og høyt jordbrukspreg
Landskapstypen omfatter kystslette som ikke er direkte eksponert mot åpent hav. Områdene er tilnærmet flate med forekomst av vassdrag. Landskapet er preget av menneskelig arealbruk i form av bebyggelse og jordbruk. Grunntypen har 6 forekomster i Norge.

LA-TI-K-S-46 - Svært bølgeeksponert småkupert kystslettelandskap på ytre kyst med tettsted
Landskapstypen omfatter ytre kystslette som er eksponert mot bølger og vind fra åpent hav. Områdene har vekslende og noe kupert terreng. Landskapet er preget av menneskelig arealbruk i form av bebyggelse. Grunntypen har 36 forekomster i Norge.

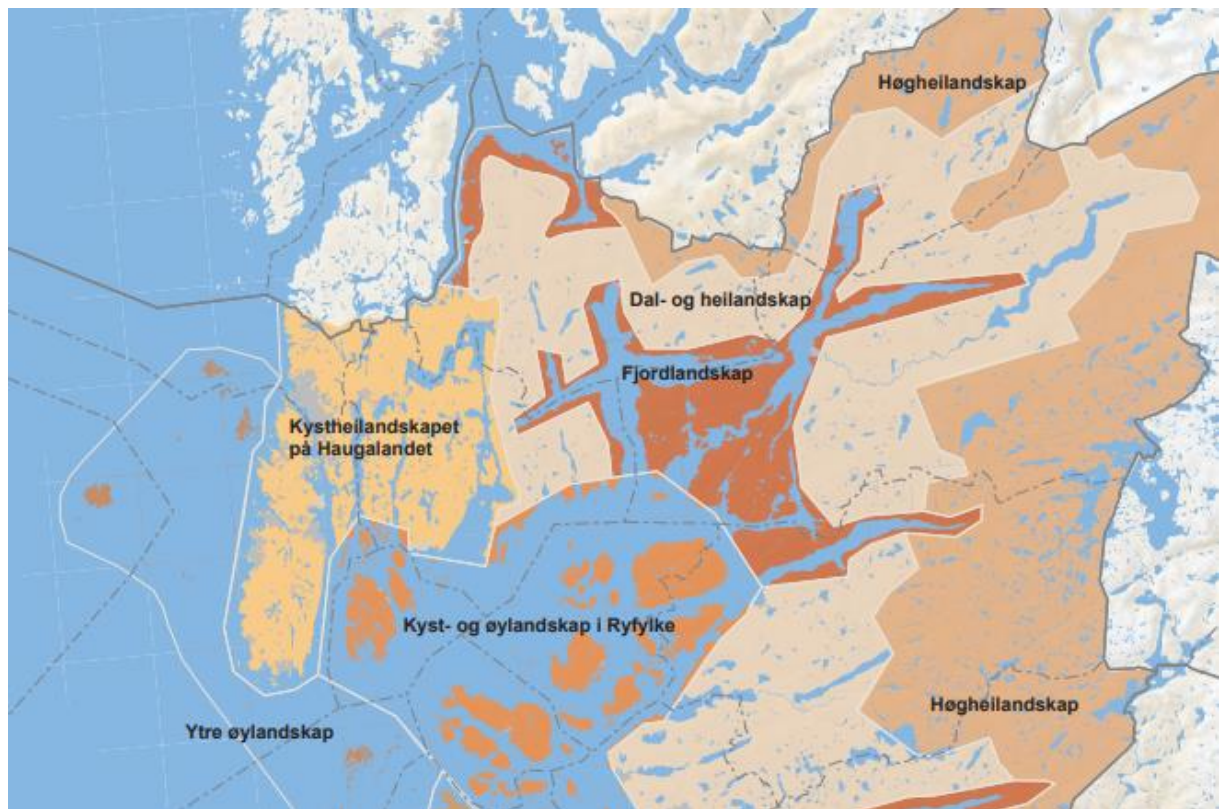
LA-TI-K-S-11 - Beskyttet indre småkupert kystslette med tettsted
Landskapstypen omfatter indre deler av kystslette som er skjermet fra åpent hav. Områdene har vekslende og noe kupert terreng med forekomst av vassdrag. Landskapet er preget av menneskelig arealbruk i form av bebyggelse. Grunntypen har 92 forekomster i Norge.

LA-TI-I-S-26 - Kystnært innlandsslettelandskap med hei under skoggrensen
Landskapstypen omfatter innlandsslettelandskap med mindre høydeforskjeller, som ligger nær kysten og grenser til kystslettelandskap. Områdene har veksling mellom åpne heiområder, skog, enger og dvergbuskdominert vegetasjon. Landskapet er i liten grad preget av menneskelig aktivitet i form av bebyggelse og infrastruktur. Grunntypen har 12 forekomster i Norge.



5.2.3 Vakre landskap i Rogaland

I utredningen «Vakre landskap i Rogaland» (Rogaland fylkeskommune og Stavanger turistforening) er Karmøy en del av «landskapsregion» Kystheilandskapet på Haugalandet. Det er ingen områder innenfor planområdet som er utpekt som Meget vakre landskap eller vakre landskap. Landskapskarakteren er beskrevet slik: «På avstand gir den dominerende berggrunnen et "mildt" og jevnt landskapsdrag, mens en på nært hold opplever landskapet småknudrete og oppdelt, med lune og skjermede områder. Det store antallet vatn og fjorder gir regionen god variasjon og intensitet.»



Figur 5.3 Oversikt over «landscapsregionene» definert i Vakre landskap i Rogaland

5.3 Influensområde

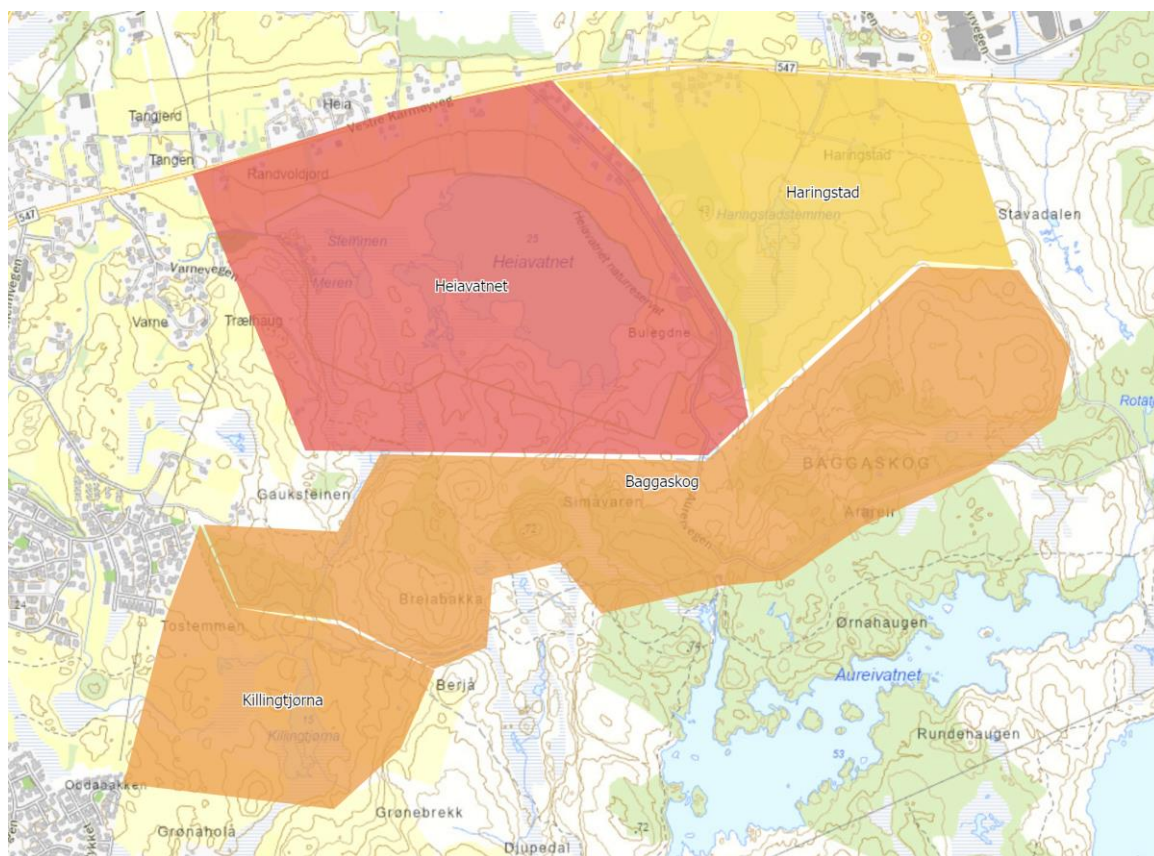
Influensområdet er det samlede området som vurderes til å kunne bli påvirket av tiltaket. For tema landskapsbilde er utgangspunktet visuell påvirkning. Influensområdet omfatter tiltaket i sin helhet og utover det avgrenset etter hva som er synlig og opplevd i landskapet. Figur 6-1 viser alle delområdene, den samlede utstrekningen av delområdene er vurdert til å tilsvare influensområdet for landskapsbilde.

6 TRINN 1: VERDI OG KONSEKVENNS FOR DELOMRÅDER

LANDSKAPSBILDE

Plan- og influensområdet til Fv. 547 Åkra sør - Veakrossen er delt inn i 4 delområder for fagtema landskapsbilde. Overgangene i landskapet er gradvise og myke. Det er trukket skille mellom delområder med bakgrunn i vegetasjon, terreng og landskapsrom. Inndelingen er gjort for å være hensiktsmessig for denne planen, og vil kunne variere ut fra plannivå og type plan.

Delområder	Verdi
L1 - Killingtjørna	M
L2 - Baggaskog	M
L3 - Heiavatnet	S
L4 - Haringstad	N

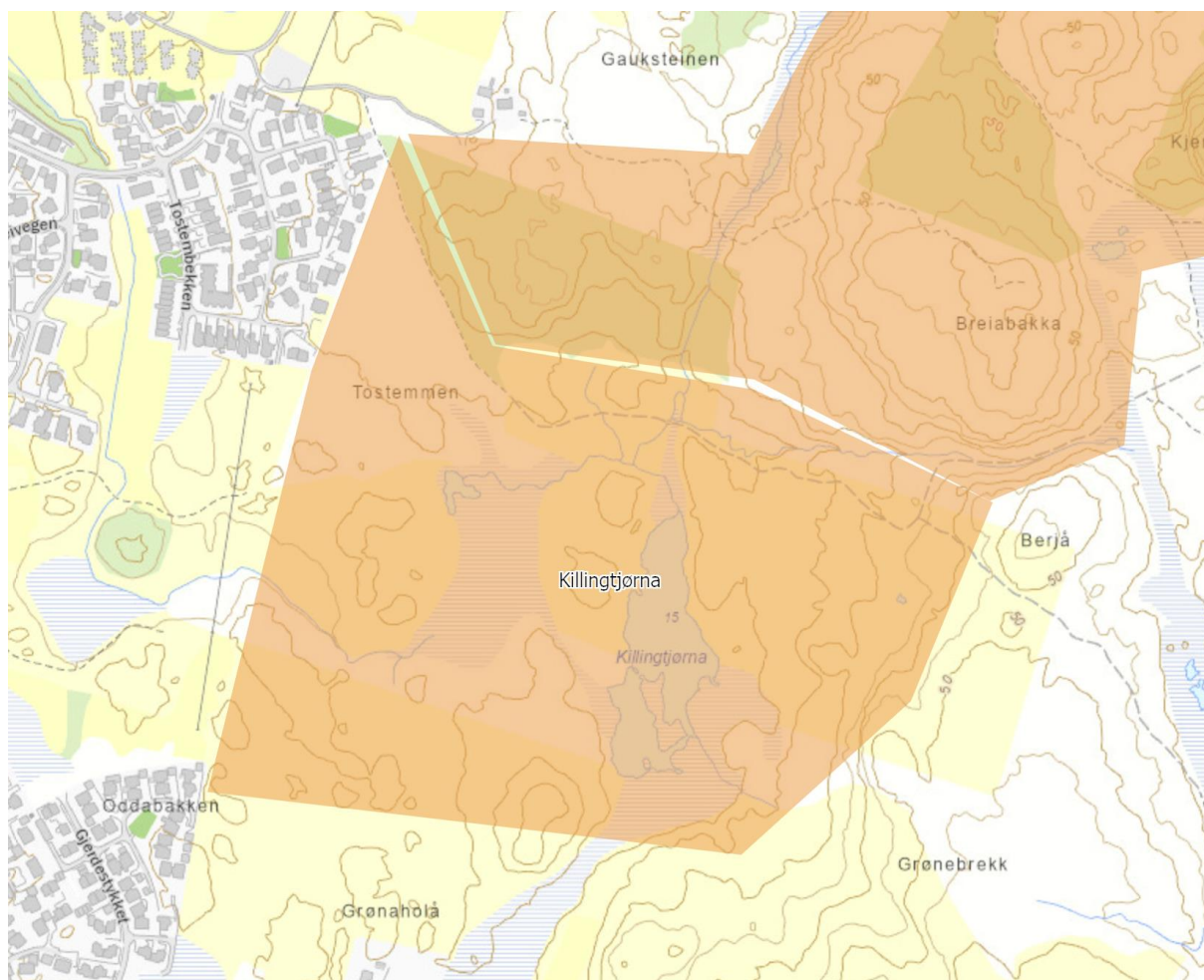


Figur 6.1 Oversiktskart som viser fagtemaverdiene.

Under følger en beskrivelse og vurdering av hvert av de enkelte delområdene som er definert i rapporten.

6.1.1 L1 KILLINGTJØRNA

Vurdering av delområde L1 Killingtjørna		
Kategorier	Omtale	Betydning
Topografiske hovedformer	Småkupert og snaut kystslettelandskap med innslag av småkoller.	Svært viktig
Romlige egenskaper	Flatt og åpent med lang sikt. Landskapsrom med Killingtjørna som midtpunkt.	Avgjørende
Naturskapte nøkkelementer	Ensartet område uten naturskapte nøkkelementer som skiller seg ut.	Uvesentlig
Vegetasjon	Plantet gran. Beitelandskap med innslag av myr er dominerende. Beite holdt i hevd, lite gjengroing.	Viktig
Arealbruk	Jordbruk, beite og randsone med tettere bebyggelse mot Åkra.	Viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Sti/mindre vei som krysser området i nord.	Mindre viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	-	Uvesentlig
Fastsatt karakter for landskapsbildet Landskapsrom med Killingtjørna som midtpunkt. Flatt og åpent kystslettelandskap med innslag av småkoller. Beite og myrområder dominerer. Plantet gran og bebyggelse i randsone skaper kontrast i det ellers åpne og enhetlige landskapet.		



Figur 6.2 Oversiktskart som viser delområde Killingtjørna



Figur 6.3 Flyfoto som viser delområde Killingtjørna sett fra sør



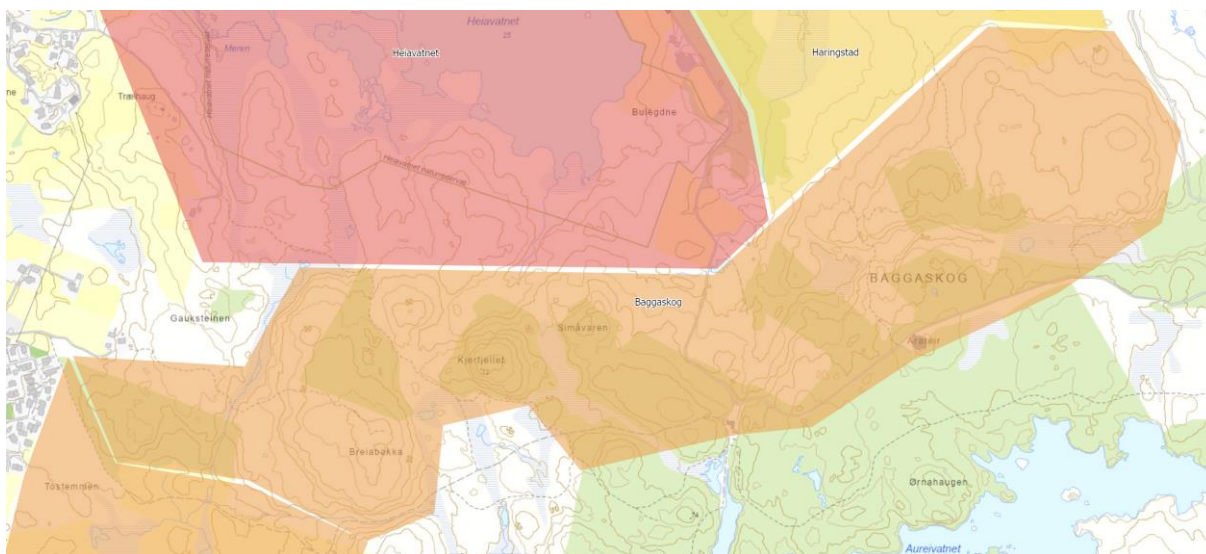
Figur 6.4 Killingtjørna sett fra nordøst mot sørvest

Verdivurdering: Delområde L1 Killingtjørna					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Begrunnelse: Delområdet er en del av kystslettelandskapet og er et åpent, flatt landskapsrom som har gode visuelle kvaliteter av lokal betydning. Området har god balanse mellom helhet og variasjon både i topografi og romlige egenskaper.					
Kommentar til verdisettingen: I gjeldende reguleringsplan for Fv 547 ligger det inne en påkjøringsrampe innenfor delområdet. Dette innebærer at dersom 0-alternativet hadde vært gjeldende plansituasjon, ville antakelig delområdet fått en noe lavere verdi enn om verdien settes ut fra dagens faktiske situasjon. I KU-rapporten er 0-alternativet dagens situasjon.					
Tiltakets påvirkning					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde. Veien kan delvis integreres i det småkuperte landskapet.				
2A	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde. Veien kan delvis integreres i det småkuperte landskapet.				
2B	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde. Veien kan delvis integreres i det småkuperte landskapet.				
3A	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde. Veien kan delvis integreres i det småkuperte landskapet.				
3B	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde. Veien kan delvis integreres i det småkuperte landskapet.				
4	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde. Veien kan delvis integreres i det småkuperte landskapet.				
Tiltakets konsekvens					
Alternativ	+++/ ++++	+ / ++	0	-	-- --- ----
1	▲				
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)				
2A	▲				
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)				
2B	▲				
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)				
3A	▲				
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)				
3B	▲				
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)				
4	▲				

	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)
--	---------------------------------------

6.1.2 L2 BAGGASKOG

Vurdering av delområde L2 Baggaskog		
Kategorier	Omtale	Betydning
Topografiske hovedformer	Småkupert med avrundede formasjoner. Stedvis overgang mellom flatere partier og det mer småkuperte.	Svært viktig
Romlige egenskaper	Spredte mindre lukkede landskapsrom som avgrenses av lave koller. Overgang mot kystslette. med myr og våte områder.	Mindre viktig
Naturskapte nøkkelementer	Markerte koller/fjell som Breiabakka og Kjerfjellet. Noe berg i dagen som skiller seg ut.	Viktig
Vegetasjon	Veksling mellom hei, skog og myrlendte områder. Blanding av dvergbuskvegetasjon og høyere barskog. Kulturpåvirket ved spredning av granskog og gjengroing med einer i heiområder.	Viktig
Arealbruk	Skog og åpen fastmark	Viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	-	Uvesentlig
Menneskeskapte nøkkelementer	-	Uvesentlig
Fastsatt karakter for landskapsbildet Småkupert heilandskap med avrundede former og noen markerte koller/fjell. Spredte mindre lukkede landskapsrom mellom kollene. Veksling mellom hei, skog og myrlendt terreng. Blanding av buskvegetasjon og høyere barskog.		



Figur 6.5 Oversiktskart som viser delområde Baggaskog



Figur 6.6 Flyfoto som viser delområde Baggaskog sett fra sør



Figur 6.7 Bilder fra delområde Baggaskog som viser den delvis skogkledte og småkuperte karakteren

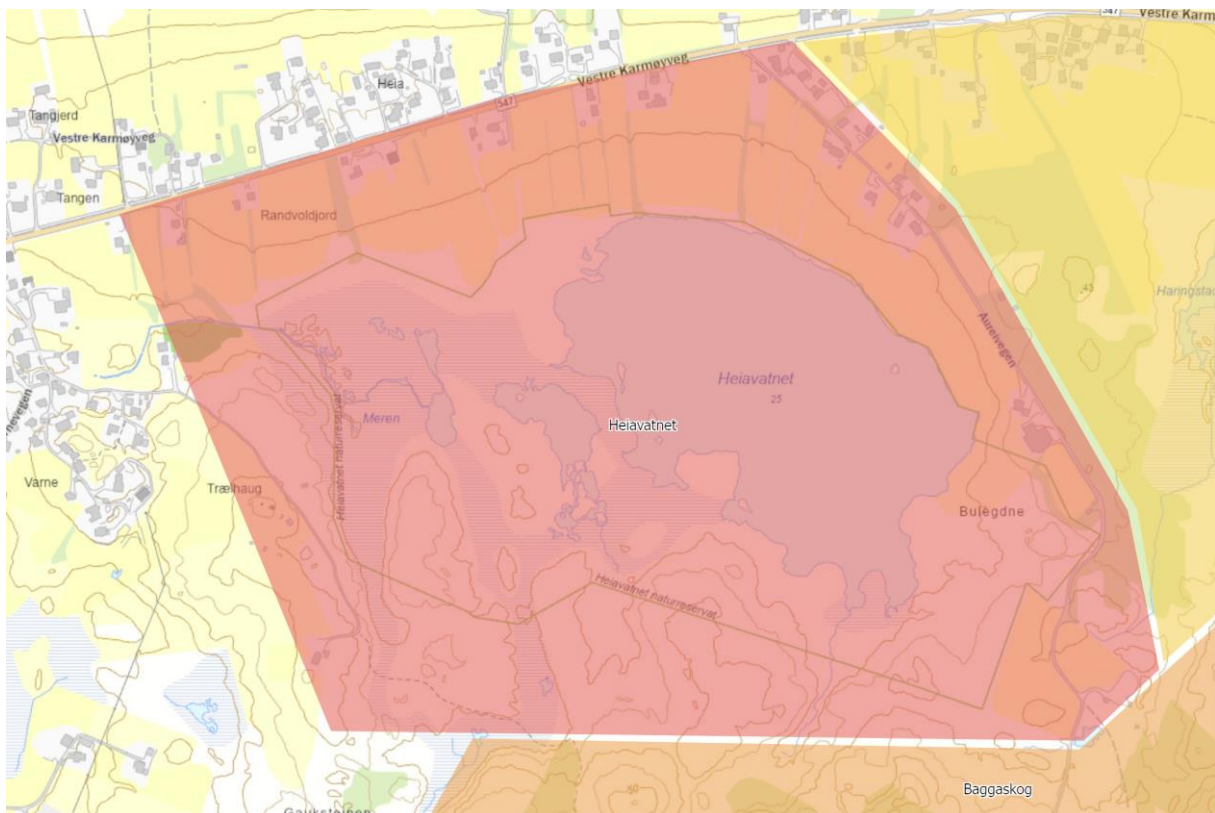
Verdivurdering: Delområde L2 Baggaskog					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Begrunnelse: Delområdet er et småkupert landskap som innehar mange små, varierte og avgrensede landskapsrom. Området har god balanse mellom helhet og variasjon både i topografi og romlige egenskaper.					
Tiltakets påvirkning					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er dårlig forankret med høye tosidige fyllinger, og høye tosidige skjæringer gjennom Breiabakka og Kjerfjellet. Alternativet medfører fragmentering og bryter med landskapsbildets karakter. Alternativet medfører skjemmende inngrep og dominerer noe over landskapets skala.				
2A	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret med lavereliggende linje, en kort tunnel og tosidige skjæringer. Alternativet medfører fragmentering og bryter med landskapsbildets karakter. Alternativet medfører skjemmende inngrep og dominerer noe over landskapets skala.				

2B	▲ Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret med lavereliggende linje med tosidig skjæring og lang tunnel. Alternativet medfører noe fragmentering før den går inn i tunnel og bryter noe med landskapsbildets karakter. Alternativet medfører skjemmende inngrep med høye tosidige skjæringer inn mot tunnelåpning og dominerer noe over landskapets skala.
3A	▲ Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret, medfører noe fragmentering og bryter med landskapsbildets karakter. Alternativet medfører svært skjemmende inngrep over kortere strekninger, ved tunnelportalene. Det dominerer noe over landskapets skala.
3B	▲ Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret, medfører noe fragmentering og bryter noe med landskapsbildets karakter. Alternativet medfører skjemmende inngrep over kortere strekninger, ved tunnelportalene. Det dominerer noe over landskapets skala.
4	▲ Begrunnelse: Tiltaket er forankret i landskapet, medfører noe fragmentering. Bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Alternativet medfører noe skjemmende inngrep med fyllinger og dominerer noe over landskapets skala.
Tiltakets konsekvens	
Alternativ	+++/ ++++ +/++ 0 - -- --- ----
1	▲ Betydelig miljøskade for landskapsbilde (--)
2A	▲ Betydelig miljøskade for landskapsbilde (--)
2B	▲ Noe miljøskade for landskapsbilde (-)
3A	▲ Betydelig miljøskade for landskapsbilde (---)
3B	▲ Noe miljøskade for landskapsbilde (-)
4	▲ Noe miljøskade for landskapsbilde (-)

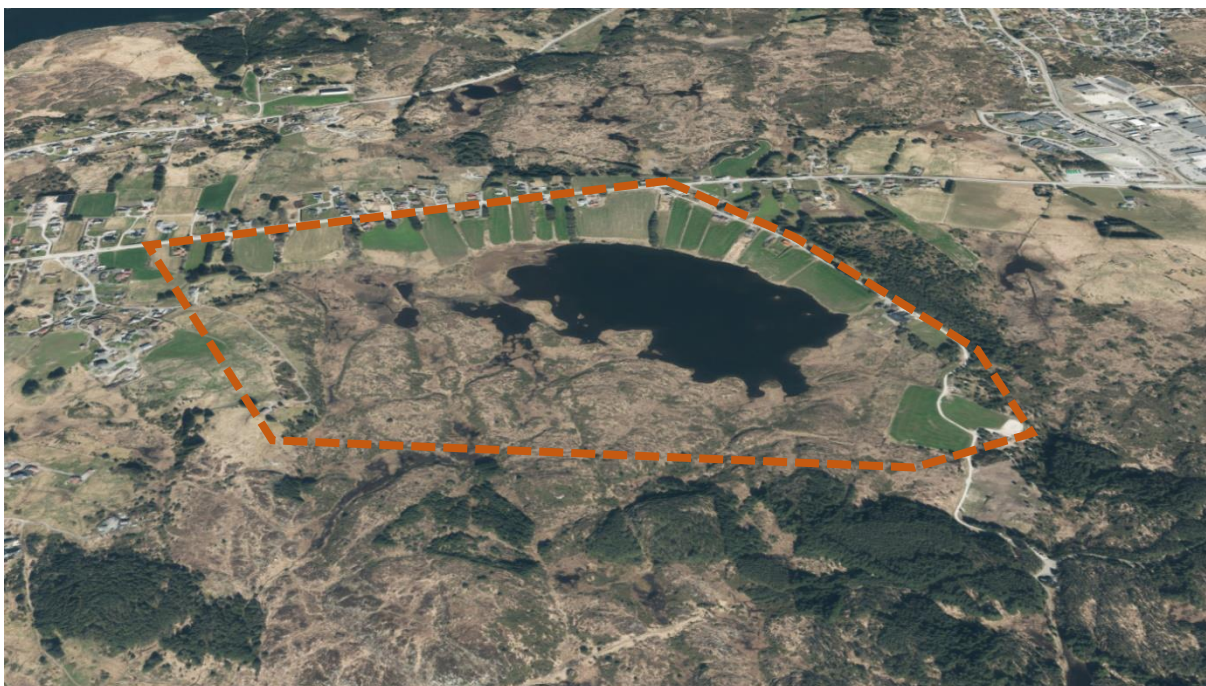
6.1.3 L3 HEIAVATNET

Vurdering av delområde L3 Heiavatnet		
Kategorier	Omtale	Betydning
Topografiske hovedformer	Slakt fallende landskap fra nord ned mot Heiavatnet. Fra sørbredden av Heiavatnet stiger landskapet noe til småkuperte landformer. Tydelig grense mellom bølgende og mer kupert landskap i overgangen mot delområde Baggaskog	Viktig
Romlige egenskaper	Stort og åpent med Heiavatnets vannflate som sentrum. Omkranset av jordbruksområder med spredt bebyggelse mot nord og heilandskap/skog mot sør.	Svært viktig
Naturskapte nøkkelementer	Heiavatnet fremstår som et nøkkelement i landskapsrommet.	Svært viktig

Vegetasjon	Jordbruksområder og heiområder med myr og stedvis dvergbuskdominert vegetasjon.	Viktig
Arealbruk	Fulldyrka jord i forbindelse med spredt bebyggelse og åpen fastmark.	Viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Karakteristisk teiginndeling i jordbrukslandskapet i nord, med tilgang til vannet for alle eiendommene. Steingjerder.	Viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Mast på Trælhaug som landemerke	Mindre viktig
Fastsatt karakter for landskapsbildet Stort og åpent landskapsrom med Heiavatnet som nøkkelement. Slakt fallende jordbrukslandskap med karakteristisk teiginndeling nord for vannet. Overgang mot småkuperte landskapsformer med stedvis dvergbuskvegetasjon i sør.		



Figur 6.8 Oversiktskart som viser delområdet Heiavatnet



Figur 6.9 Flyfoto som viser delområde Heiavatnet sett fra sør



Figur 6.10 Heiavatnet sett fra sørvest mot nordøst

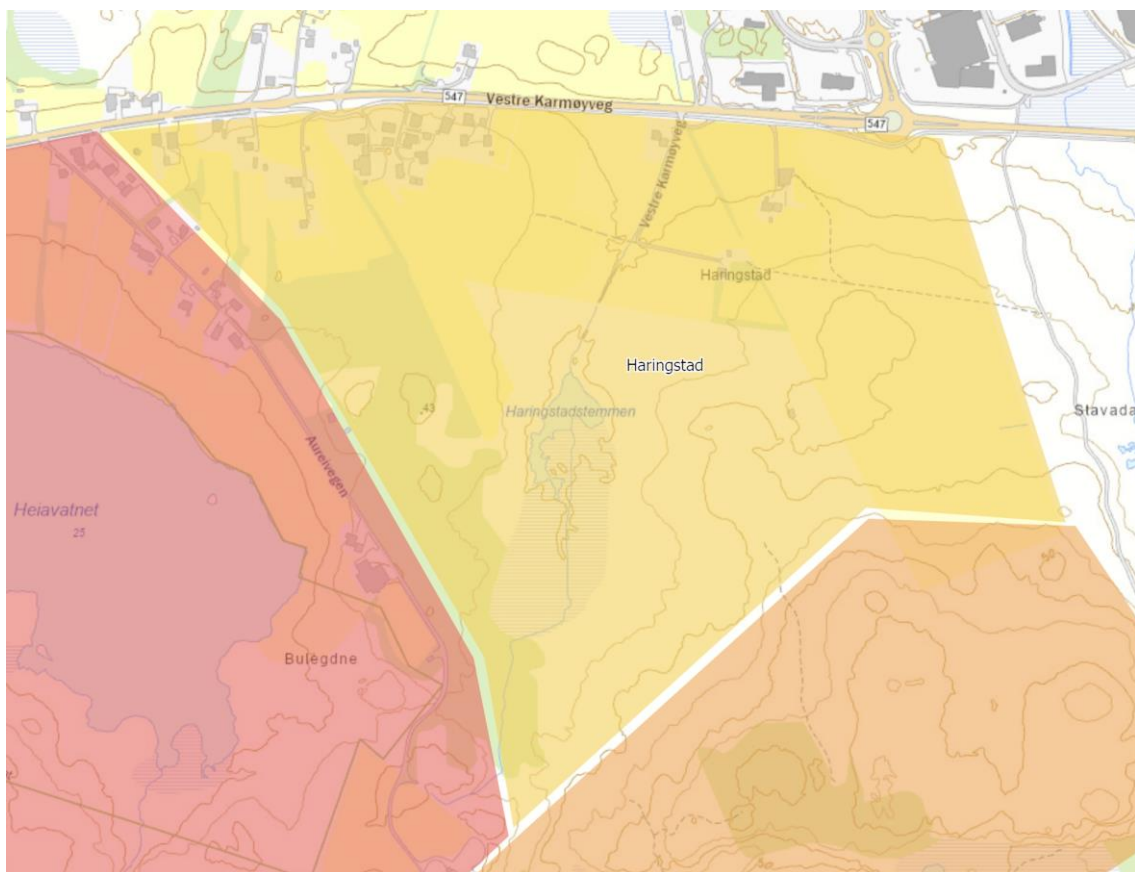
Tabell 6.11: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde Heiavatnet

Verdivurdering: Delområde L3 Heiavatnet						
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi		
▲						
Begrunnelse: Delområdet er en del av det åpne kystslettelandskapet. Heiavatnet er et nøkkelement i landskapsrommet med tilliggende karakteristiske jordbruksarealer. Disse elementene gir området svært gode visuelle kvaliteter av regional betydning og det gir området stort særpreg.						
Tiltakets påvirkning						
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	
1	▲					
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret, men bryter med landskapsbildets karakter, fordi fyllinger og skjæringer danner visuell barriere i ytre avgrensning av landskapsrommet. Medfører noe skjemmende inngrep i delområdet. Dominerer over landskapets skala.					
2A	▲					
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret, men bryter med landskapsbildets karakter, fordi fyllinger og skjæringer danner visuell barriere i ytre avgrensning av landskapsrommet. Medfører noe skjemmende inngrep i delområdet. Dominerer over landskapets skala.					
2B	▲					
	Begrunnelse: Tiltaket er forankret, men bryter noe med landskapets karakter. Tunell og tosidig skjæring gjør at den i mindre grad danner visuell barriere i ytre avgrensning av landskapsrommet. Medfører skjemmende inngrep i en del av delområdet, høye tosidige skjæringer. Er tilpasset landskapets skala.					
3A	▲					
	Begrunnelse: Tiltaket er delvis dårlig forankret grunnet svært høye tosidige skjæringer som danner visuell barriere i deler av ytre avgrensning av landskapsrommet. Der veien går i tunnel er den ikke synlig, det veier positivt for landskapsrommet. Dominerer over landskapets skala.					
3B	▲					
	Begrunnelse: Tiltaket er forankret, men bryter noe med landskapets karakter. Tunell og tosidig skjæring gjør at den i mindre grad danner visuell barriere i ytre avgrensning av landskapsrommet. Medfører skjemmende inngrep i en begrenset del av delområdet, høye tosidige skjæringer. Dominerer noe over landskapets skala.					
4	▲					
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret, men bryter med landskapsbildets karakter, fordi fyllinger danner visuell barriere i ytre avgrensning av landskapsrommet. Medfører noe skjemmende inngrep i delområdet. Dominerer noe over landskapets skala.					
Tiltakets konsekvens						
Alternativ	+++/ ++++	+ / ++	0	-	-- ---	----
1	▲					
	Betydelig miljøskade for landskapsbilde (--)					
2A	▲					
	Betydelig miljøskade for landskapsbilde (--)					
2B	▲					
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)					
3A	▲					
	Betydelig miljøskade for landskapsbilde (--)					
3B	▲					
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)					
4	▲					

	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)
--	---------------------------------------

6.1.4 L4 HARINGSTAD

Vurdering av delområde L4 Haringstad		
Kategorier	Omtale	Betydning
Topografiske hovedformer	Slakt skrånende og bølgende terreng med små høydeforskjeller.	Viktig
Romlige egenskaper	Avgrenset og oppstykket av leplanting av gran. Høyde og vegetasjon gir tydelig avgrensning mot Heiavatnet i vest, for øvrig åpent landskapsrom som avgrenses mot småkupert skogkledde områder i sør, av gran i øst og hovedveien i nord.	Svært viktig
Naturskapte nøkkelementer	Vannet Haringstadstemmen	Mindre viktig
Vegetasjon	Beite, jordbruksområder og heiområder. Skogsbelte med stedvis plantet skog som skille mot Heiavatnet og som leplanting.	Viktig
Arealbruk	Fylldyrka jord og beiteområder i nord, samt åpen fastmark i sør. Noe gårdsbebyggelse.	Viktig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	-	Uvesentlig
Menneskeskapte nøkkelementer	-	Uvesentlig
Fastsatt karakter for landskapsbildet Slakt bølgende terreng med beite, jordbruk og noe gårdsbebyggelse, overgang mot heiområder i sør. Skogsbelter og trerekker danner skiller og skjerming som avgrenser og hindrer oversikt.		



Figur 6.12 Oversiktskart som viser delområde Haringstad



Figur 6.13 Flyfoto som viser delområde Haringstad sett fra sør



Figur 6.14 Haringstad sett fra turvei øst for delområdet

Verdivurdering: Delområde L4 Haringstad					
Uten betydning		Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲					
Begrunnelse: Delområdet har visuelle kvaliteter, men fremstår noe ensformig med mindre god balanse mellom helhet og variasjon. Området har lite særpreg.					
Tiltakets påvirkning					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde og omfang, men medfører noe skjemmende inngrep.				
2A	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde og omfang, men medfører noe skjemmende inngrep.				
2B	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger har begrenset høyde og omfang, men medfører noe skjemmende inngrep.				
3A	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde og omfang, men medfører noe skjemmende inngrep.				
	▲				

3B	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde og omfang, men medfører noe skjemmende inngrep.						
4	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket er noe forankret og bryter i en viss grad med landskapsbildets karakter. Linja ligger delvis på terreng, fyllinger og skjæringer har begrenset høyde og omfang, men medfører noe skjemmende inngrep.						
Tiltakets konsekvens							
Alternativ	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲						
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)						
2A	▲						
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)						
2B	▲						
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)						
3A	▲						
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)						
3B	▲						
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)						
4	▲						
	Noe miljøskade for landskapsbilde (-)						

7 TRINN 2: KONSEKVENNS AV ALTERNATIVER

Tabellene under er en oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdene for hvert av utbyggingsalternativene.

Figur 7.1 Oppsummering Alternativ 1

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Killingtjørna	M	Noe forringet	-
Baggaskog	M	Forringet	--
Heiavatnet	S	Forringet	--
Haringstad	N	Noe forringet	-

Figur 7.2 Oppsummering Alternativ 2A

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Killingtjørna	M	Noe forringet	-
Baggaskog	M	Forringet	--
Heiavatnet	S	Forringet	--
Haringstad	N	Noe forringet	-

Figur 7.3 Oppsummering Alternativ 2B

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Killingtjørna	M	Noe forringet	-
Baggaskog	M	Noe forringet	-
Heiavatnet	S	Noe forringet	-
Haringstad	N	Noe forringet	-

Figur 7.4 Oppsummering Alternativ 3A

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Killingtjørna	M	Noe forringet	-
Baggaskog	M	Forringet	--
Heiavatnet	S	Forringet	--
Haringstad	N	Noe forringet	-

Figur 7.5 Oppsummering Alternativ 3B

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Killingtjørna	M	Noe forringet	-
Baggaskog	M	Noe forringet	-
Heiavatnet	S	Noe forringet	-
Haringstad	N	Noe forringet	-

Figur 7.6 Oppsummering Alternativ 4

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Killingtjørna	M	Noe forringet	-
Baggaskog	M	Noe forringet	-
Heiavatnet	S	Noe forringet	-
Haringstad	N	Noe forringet	-

7.1 Sammenstilling av konsekvenser

Delområder	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2A	Alt. 2B	Alt. 3A	Alt. 3B	Alt. 4
Killingtjørna	0	-	-	-	-	-	-
Baggaskog	0	--	--	-	--	-	-
Heiavatnet	0	--	--	-	--	-	-
Haringstad	0	-	-	-	-	-	-
SAMLET vurdering	0	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering	1	7	6	2	5	2	4

Figur 7.7 Vurdering og rangering av samlede konsekvenser for fagtema, etter tabell 6-5 i Håndbok V712.

Forklaring til rangering:

Alternativ 1, 2A og 3A er alle vurdert til middels negativ konsekvens. Alternativ 1 går utelukkende i dagløsning og gir stor grad av fragmentering, samt store terrenginngrep, den er derfor rangert lavest. Alternativ 3A har lengre tunnel og mindre omfang på terrenginngrep enn 2A, noe som gir totalt mindre inngrep og fragmentering. 3A er derfor vurdert som bedre enn alternativ 2A for landskapsbilde.

Alternativ 2B, 3B og 4 er alle vurdert til noe negativ konsekvens. Alternativ 2B og 3B er begge alternativer med lange tunneler som vil bevare deler av landskapsbildet. Begge alternativene har stort lokalt omfang på terrenginngrep i forbindelse med tunnelportalene. Det er vanskelig å skille disse to, og begge rangeres derfor likt. Alternativ 4 rangeres nederst av de tre alternativene med noe negativ konsekvens, siden det er en daglinje med en kort miljøttunnel og vil gi stor grad av fragmentering.

8 USIKKERHET

- Det er usikkerhet knyttet til detaljer rundt terrenginngrep med skjæringer og fyllinger. Vurderingene er gjort med bakgrunn i tegninger og prosjektert vei i 3D-modell.
- Det er ikke detaljert ut bredde på anleggsbelte i forbindelse med anleggsgjennomføring. Det er lagt til grunn et begrenset anleggsbelte utenfor selve tiltaket, og at disse områdene føres tilbake til dagens situasjon.
- Det er ikke utredet behov for deponier, det er lagt til grunn at det ikke skal deponeres masser utover prosjekterte fyllinger tilknyttet veien.
- Inngrep i forbindelse med omlegging av lokalveier, turveier og eventuelle anleggsveier er ikke vurdert, da dette ikke er prosjektert.
- Det er lagt til grunn for vurderingen av påvirkning at arealer som i dag er dekket av vegetasjon enten blir brukt til nydyrking eller at de revegeteres. Et annet type arealdekke som bryter med dagens situasjon kan få betydning for vurderingen av påvirkning på landskapsbildets karakter.
- Det er lagt til grunn at miljøttunnel/miljøkulvert vil innebære samme terrengform og tilnærmet samme vegetasjonsdekket som i dagens situasjon.
- Utredningen er gjort for en veistrekning som skal koble seg på ferdig regulert vei både i nord og i sør. Det er ikke vurdert konsekvens av veiene som ligger utenfor utredningsområdet i denne rapporten eller konsekvens av ferdig regulerte veier.
- På grunn av manglende tilkomst for undersøkelse av grunnforhold er det usikkerhet rundt tema grunnforhold. Dette resulterer i at det ikke er avklart omfang på skjæringer og fyllinger som er avhengig av om det er fjell eller løsmasser. Prosjekterte veialternativer er lagt til grunn, slik de kommer fram på utarbeidete tegning og i 3D-modell for dette prosjektet.
- Justeringer i den endelige prosjekteringen av veialternativet som velges, kan få betydning for vurderingen av konsekvensen for landskapsbilde.
- Prosjektet har ikke vurdert bruk eller omfang av støyskjerming. Støytiltak vil kunne ha en påvirkning på et delområde som vil påvirke konsekvensen av et alternativ.

9 SKADEREDUSERENDE OG KOMPENSERENDE TILTAK

Kompenserende tiltak er ikke aktuelt for fagtema landskapsbilde. Skadereduserende tiltak er tiltak som kan bidra til å redusere negative virkninger for landskapsbilde. Tiltakene er beskrevet på et overordnet nivå og må detaljeres videre i senere planfaser.

Figur 9-1: Skadereduserende tiltak for fagtema landskapsbilde.

TILTAK
Dersom det er områder som skal nydyrkes, kan det være aktuelt å etablere randsonervegetasjon mellom veianlegg og nydyrking.
Veiens sideterreng og fyllinger, bør istandsettes ved hjelp av naturlig revegetering for å gi disse arealene et mest mulig naturlig utseende. Arealene kan også beplantes med busker eller trær der dette er en del av den opprinnelige situasjonen. Dette gjelder også anleggsbeltet og deponier.
Ved vegetasjonsetablering i sideterreng og eventuelle deponier, bør videreføring av eksisterende linjer eller strukturer i landskapet prioriteres. Dette bidrar til å forankre det nye inngrepet i landskapet.
Fyllinger og jordskråninger utformes slik at de tilpasses og tilsluttes det eksisterende terrenget på en mest mulig naturlig måte. Det bør vektlegges tilpasning til skalaen i landskapet. Skjæringstopper bør avrundes for å sikre god og naturlig tilslutning til eksisterende terreng.
Eventuelle bruer og fundamenter bør utformes i tråd med landskapets skala og landskapets karakter. Dette for å begrense konstruksjonenes fremtreden samt å redusere den visuelle barrieren de kan skape. Høy standard på utforming av konstruksjoner inkludert god tilpasning til sideterreng kan bidra til å tilføre visuell verdi. Valg av farger bør harmonere med omgivelsene og være i takt med områdets karakter.
Tunnelportaler må utformes på en måte som tillater mest mulig tilpasning til eksisterende terreng samt at det gir best mulig rom for vegetasjonsetablering. Forlengelse av portal (for eksempel overdekket kulvert) bør vurderes for å oppnå dette. Portalens visuelle utforming skal generelt ikke være fremtredende.
Eksisterende steingjerder som berøres av tiltaket, bør dokumenteres, midlertidig tas ned og reetableres der det er mulig. Eventuelle steingjerder som ikke kan reetableres, bør gjenbrukes som formingselement i anlegget der det ligger til rette for det.
Ved bruk av miljøtunnel/miljøkulvert bør terrengoverflaten formes på en måte som oppfattes som et naturlig terreng og som glir inn i det opprinnelige landskapet. Det må gis nok plass til jordvolum slik at naturlig hjemmehørende vegetasjon kan etableres oppå konstruksjonen.

10 REFERANSER

Nasjonalt referansesystem for landskap – Landskapsregioner (NIBIO):

<https://www.nibio.no/tema/landskap/landskapskart/nasjonalt-referansesystem-for-landskap>

NiN Landskapstyper (Artsdatabanken):

https://nin.artsdatabanken.no/Natur_i_Norge/Landskap/

Naturbase (Miljødirektoratet): <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>

Vakre landskap i Rogaland (Rogaland fylkeskommune og Stavanger turistforening):

<https://www.rogfk.no/vare-tjenester/planlegging/veiledning-i-planarbeidet/natur-klima-og-miljo/naturmangfold/vakre-landskap-i-rogaland.88158.aspx>

Norge i bilder (Statens kartverk): <https://norgeibilder.no/>

Håndbok V712 Konsekvensanalyser (Statens vegvesen):

<https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf>

NB!-registeret (Riksantikvaren): <https://www.riksantikvaren.no/veileder/nb-registeret/>

Den europeiske landskapskonvensjonen: https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan_bygningsloven/planlegging/diverse/landskapskonvensjonen/id410080/

Plan- og bygningsloven (Lovdata): <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>

Naturmangfoldloven (Lovdata): <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

Kommuneplanens samfunnsdel og arealdel for Karmøy kommune:

<https://www.karmoy.kommune.no/politikk-og-administrasjon/styringsdokumenter/planer-gjeldende/planstrategi-og-kommuneplan/>