





# FELLESPROSJEKTET ARNA – STANGHELLE, FORBEREDENDE ARBEIDER

## KONSEKVENSENTREDNING FRILUFTSLIV\_BY- OG BYGDELIV

01A	Andre revisjon	17.11.2023	HATO	TODY	EISI
00A	Første revisjon	11.10.2023	HATO	TODY	EISI
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
<b>Tittel:</b> <b>Konsekvensutredning Friluftsliv_by- og bygdeliv</b>		Ant. sider	Fritekst 1d		
		<b>25</b>	Fritekst 2d		
			Fritekst 3d		
			Produzent		
		Prod. dok. nr.	COWI		
		Erstatning for			
Erstattet av					
<b>Prosjekt: Fellesprosjektet Arna – Stanghelle, forberedende arbeider Parsell: 01</b>		Dokument nr. <b>FAS-01-A-00099</b>			Rev. <b>01A</b>
  <b>Statens vegvesen</b>		Dokument nr.			Rev.

# FELLESPROSJEKTET ARNA – STANGHELLE, FORBEREDENDE ARBEIDER

## KONSEKVENsutREDNING FRILUFTSLIV\_BY- OG BYGDELIV

01A	Andre revisjon	17.11.2023	HATO	TODY	EISI	
00A	Første revisjon	11.10.2023	HATO	TODY	EISI	
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av	
<b>Tittel:</b> <b>Konsekvensutredning Friluftsliv_by- og bygdeliv</b>		Ant. sider	Fritekst 1d			
		<b>25</b>	Fritekst 2d			
			Fritekst 3d			
			Produzent			
		Prod. dok. nr.		COWI		
		Erstatning for				
Erstattet av						
<b>Prosjekt: Fellesprosjektet Arna – Stanghelle, forberedende arbeider Parsell: 01</b>		Dokument nr. <b>FAS-01-A-00099</b>			Rev. <b>01A</b>	
  <b>Statens vegvesen</b>		Dokument nr.			Rev.	

---

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>4</b>
<b>1 INNLEDNING.....</b>	<b>5</b>
1.1 BAKGRUNN.....	5
1.2 KRAV TIL UTREDNING .....	7
1.3 GJELDENDE RAMMER OG PREMISSE FOR FAGTEMA .....	7
<b>2 METODE.....</b>	<b>8</b>
2.1 TEMADEFINISJON.....	8
2.2 DE TRE TRINNA I METODEN.....	8
2.2.1 <i>Trinn 1: Vurdering av konsekvens for delområde</i> .....	8
2.2.2 <i>Trinn 2: Konsekvens av alternativene</i> .....	12
2.2.3 <i>Trinn 3: Samlet konsekvens</i> .....	13
<b>3 TILTAKSBESKRIVELSE .....</b>	<b>14</b>
3.1 0-ALTERNATIVET.....	14
3.2 TILTAKSBESKRIVELSE .....	14
<b>4 KUNNSKAPSGRUNNLAG OG DELOMRÅDER.....</b>	<b>16</b>
4.1 GENERELL KARAKTERISTIKK.....	16
4.2 KUNNSKAP OG KILDER .....	16
4.3 INFLUENSOMRÅDET .....	16
4.4 DELOMRÅDER .....	18
<b>5 VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS .....</b>	<b>19</b>
5.1 VERDIKART .....	19
5.2 DELOMRÅDE F1 DEL AV GULLFJELLSOMRÅDET, LIVARDEN OG TOTLANDSFJELLET .....	20
5.2.1 <i>Dagens situasjon</i> .....	20
5.2.2 <i>Vurdering av verdi</i> .....	20
5.2.3 <i>Vurdering av påvirkning</i> .....	21
5.2.4 <i>Konsekvenser av tiltaket</i> .....	21
5.3 SAMLETABELL .....	21
<b>6 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER .....</b>	<b>22</b>
6.1 KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN .....	22
6.2 USIKKERHET .....	22
6.2.1 <i>Usikkerhet knyttet til tiltaket</i> .....	22
6.2.2 <i>Usikkerhet knyttet til datagrunnlaget</i> .....	23
<b>7 SKADEREDUSERENDE TILTAK.....</b>	<b>24</b>
<b>8 REFERANSER .....</b>	<b>25</b>

---

## SAMMENDRAG

### Bakgrunn

"Konsekvensutredning Friluftsliv\_by- og bygdeliv" er utarbeidet etter krav i plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredning, og inngår som en del av grunnlaget for utarbeidelse av omregulering av "Reguleringsplan for E16 og Vossebanen, Arna – Stanghelle".

### Beskrivelse av dagens situasjon

Delområdet avgrenset i denne rapporten ligger i utkanten av et større utfartsområde som er mye brukt regionalt, og er i friluftskartleggingen til Miljødirektoratet gitt svært stor verdi (Miljødirektoratet, 2019). Derimot er delområdet som vurderes i denne rapporten vurdert til å være lite egnet for å drive friluftsliv. Området er bratt og med tett skog i ytterkantene og få registrerte turveger/-stier, som gjør det krevende å ferdes i terrenget. En større kraftledning (132kV) går tvers gjennom delområdet ved Skjerberget og gjør et større inngrep i terrenget. Langs Romslovegen er det registreringer av ferdsel for gående og syklende, men bruken anslås å være begrenset og av lokal betydning.

### Konsekvenser

Tabell 0-1: Samletabell som viser verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Delområder	Alt. 0	Konsekvens sjødeponi Naustvika
Delområde F1 Del av Gullfjellsområdet, Livarden og Totlandsfjellet	Null (0)	Null (0)
Avveiling	-	-
<b>Samlet vurdering</b>	Null (0)	<b>Ubetydelig konsekvens</b>
Rangering	1	2
Forklaring til rangering	Alternativ 0 medfører en videreføring av dagens situasjon, og gir ingen endring for friluftsliv / by- og bygdeliv.	Alternativene er relativt like, men utbyggingsalternativet gir noe mer endring enn alternativ 0.

Delområdet har fått *noe betydning* i verdi og påvirkning er satt til *ubetydelig endring*. Konsekvenser av tiltaket blir dermed: (0) *uten betydning* for delområdet. Tiltak i planen vil ikke gi permanente endringer for delområdet, eller endre karakteren av det.

### Konsekvenser i anleggsperioden

Ved eventuelt gjennomslag av planlagt tunnel ut i dagen vil det være nødvendig å gjøre tiltak i anleggsperioden. Et eventuelt gjennomslag vil føre til økt støy og midlertidig inngrep i området, noe som vil gjøre det mindre attraktivt å ferdes i området. Det vurderes likevel at konsekvensene i anleggsperioden vil være minimale da bruken av området og områdets egnethet til å utøve friluftsliv er begrenset.

Det må likevel presiseres at det er viktig å sikre minst mulig arealbeslag, og at anleggsarbeid ikke må strekke seg utover det som er nødvendig. Rundt ferdselsforbindelser bør anleggsarbeid avgrenses til det som er anleggsteknisk nødvendig.

# 1 INNLEDNING

I Fellesprosjektet Arna - Stanghelle (FAS) skal Statens vegvesen og Bane NOR bygge ny vei og jernbane mellom Arna i Bergen og Stanghelle i Vaksdal kommune. Den statlige reguleringsplanen for FAS ble godkjent i april 2022. Ny jernbane og vei skal gå i tunnel med en kort dagsone på Vaksdal. Ny E16 har i tillegg en kort dagsone på Trengereid. Forberedende arbeider har planlagt oppstart i 2024 og består av en rekke større og mindre enkeltstående entrepriser. De skal etter planen være gjennomført første halvår 2026. Hele prosjektet har en forventet anleggsperiode på 10 år.

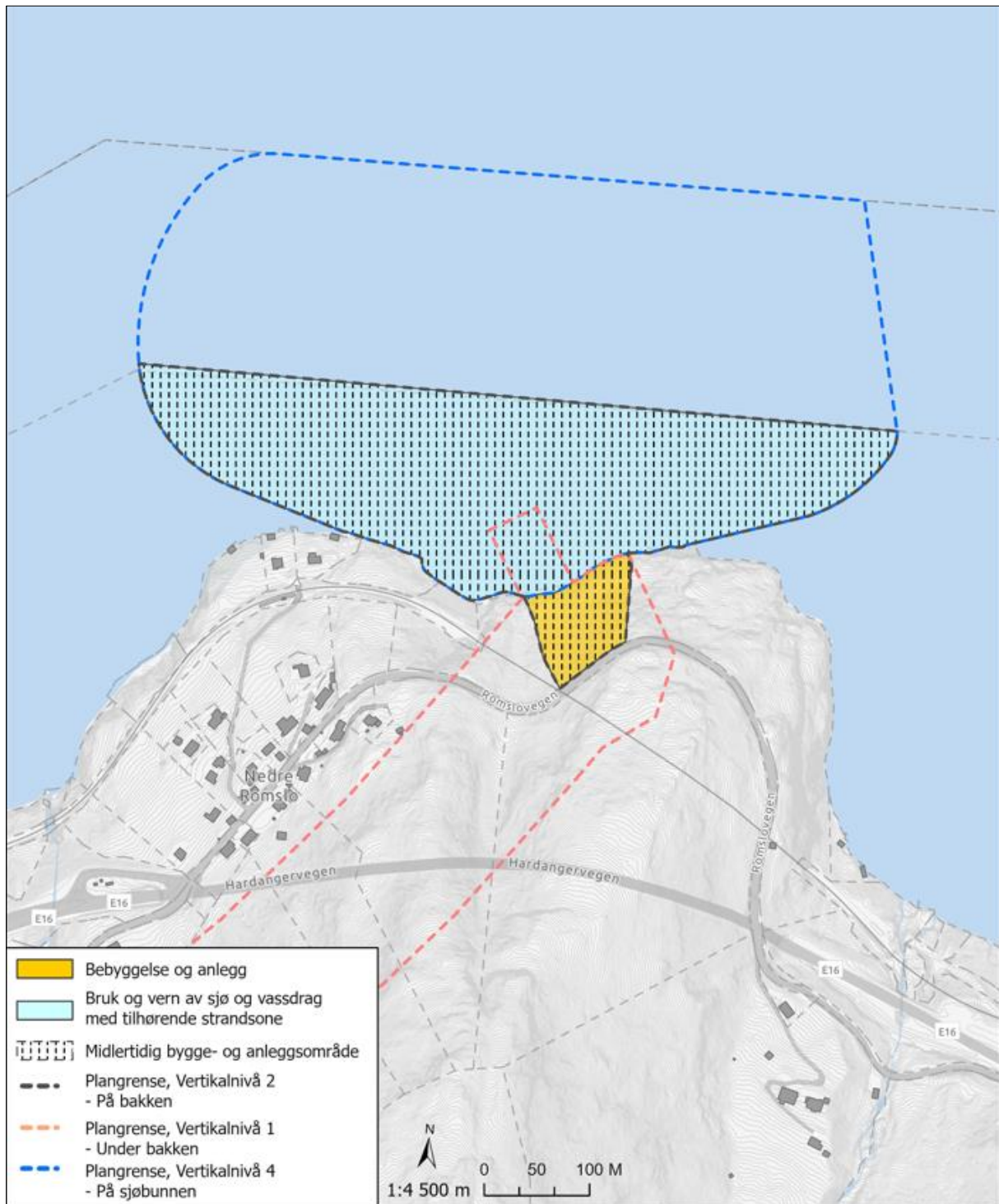


Figur 1-1: Jernbane- og vegtraseen som ble vedtatt i reguleringsplan for E16 og Vossebanen, Arna-Stanghelle. (Illustrasjon: SVV)

## 1.1 Bakgrunn

I forbindelse med entrepriser for forberedende arbeid har det blitt arbeidet med optimalisering og reduksjon av risiko og kostnader. Det har ført til behov for omregulering av enkelte områder langs strekningen. Ved Romslo er det planlagt at sjødeponiet må flyttes ca. 1,3 km østover til Naustvika (se Figur 1-2), noe som fører til at "Reguleringsplan for E16 og Vossebanen, Arna – Stanghelle" må omreguleres. Flytting av sjødeponiet utløser krav om konsekvensutredning for å få frem virkninger for miljø og samfunn.

"Konsekvensutredning Friluftsliv\_by- og bygdelig" er utarbeidet etter krav i henhold til plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredning, og inngår som en del av grunnlaget for utarbeidelse av omregulering av "Reguleringsplan for E16 og Vossebanen, Arna – Stanghelle".



Figur 1-2: Illustrasjonen av planområdet på Romslo/Naustvika, i "Endring av reguleringsplan for E16 og Vossebanen, Arna-Stanghelle, delområde Romslo/Naustvika og Trengereid". Vertikalnivå 1 (under bakken) og 4 (på sjøbunnen) er vist med stipla linjer. (Kilde: COWI)

## 1.2 Krav til utredning

Forskrift om konsekvensutredninger setter krav til planlegging og tiltak for å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir utredet.

I forbindelse med omreguleringen er det gjort en vurdering om planarbeidet utløser krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven §4-2 og forskrift om konsekvensutredning. Det er vurdert at flytting av sjødeponiet ved Romslo ca. 1,3 km østover til Naustvika vil kunne få vesentlige virkninger for miljø- og samfunn og utløser dermed krav om konsekvensutredning. Selv om planarbeidet utløser krav om konsekvensutredning, er det ikke krav om planprogram for denne planendringen.

## 1.3 Gjeldende rammer og premisser for fagtema

FNs bærekraftsmål:

- Mål 3. God helse og livskvalitet
- Mål 11. Bærekraftige byer og lokalsamfunn
- Mål 15. Livet på land

Statlige føringer:

- Handlingsplan for friluftsliv (Klima- og miljødepartementet)
- Handlingsplan for fysisk aktivitet 2020-2029 (Helse- og omsorgsdepartementet)
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planlegging
- Plan- og bygningsloven
- Friluftsloven
- Naturmangfoldloven
- Kulturminneloven
- Viltloven
- Forskrift om rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag

Regionale planer:

- Utviklingsplan for Vestland 2020 – 2024 (Vestland fylkeskommune)
- Regional plan for folkehelse 2014 – 2025 – Fleire gode leveår for alle (Hordaland fylkeskommune)
- Regional kulturplan for Hordaland 2015 – 2025 (Hordaland fylkeskommune)

Regional planer under arbeid:

- Regional plan for kultur, idrett og frivillighet 2023 – 2035 (Vestland fylkeskommune)

Kommunale planer:

- Kommuneplan for Bergen kommune 2018
-

## 2 METODE

I fagrapporten er det tatt utgangspunkt i Statens vegvesen sin metode for konsekvensutredning av ikke-prissatte tema, som er beskrevet i kap. 6 i håndbok V712 (Statens vegvesen, 2021). Ikke-prissatt metode i håndbok V712 skal sikre en faglig, systematisk og enhetlig analyse av de konsekvensene et tiltak vil medføre for de fem fagtemaene: landskapsbilde, friluftsliv / by- og bygdeliv, naturmangfold, kulturarv og naturressurser.

Målet med denne konsekvensutredningen er ikke å velge et veialternativ, men å få frem konsekvensene knyttet til sjødeponiet i Naustvika. Der er derfor gjort en tilpasning av metodikken i håndbok V712.

### 2.1 Temadefinisjon

Friluftsliv / by- og bygdeliv er i **Håndbok V712 Konsekvensanalyser** definert som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. Begrepet by- og bygdeliv defineres her som opphold og fysisk aktivitet i byer og tettsteder.

Sentralt for temaet er folks bruk og opplevelse av det naturlige og menneskepåvirkede landskapet inklusive byer og tettsteder. Friluftsliv i denne sammenheng omfatter ikke motorisert ferdsel, næringsvirksomhet eller innendørs aktiviteter.

### 2.2 De tre trinna i metoden

Ikke-prissatt metode går over tre trinn. Trinn 1 og trinn 2 blir gjort separat for hvert fagtema. Trinn 3 er en samlet konsekvensutredning av alle de ikke-prissatte fagtemaene.

#### 2.2.1 Trinn 1: Vurdering av konsekvens for delområde

Gjennom forberedende arbeid blir det samlet inn kjente opplysninger om plan- og influensområdet (utredningsområdet), og gjort nye registreringer og undersøkelser.

På grunnlag av innsamlet kunnskap blir utredningsområdet delt inn i delområder med funksjon, karakter eller verdi av samme slag. Inndeling i delområder er basert på registreringskategoriene i Tabell 2-1.

---

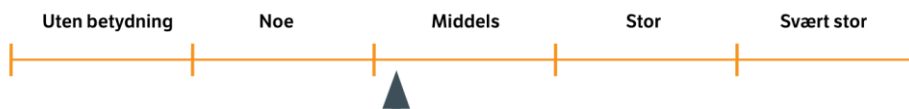


Tabell 2-1: Registreringskategorier for friluftsliv / by- og bygdeliv.

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

## Verdi

En vurdering av hvor verdifullt et delområde er, sett i et nasjonalt perspektiv. Skala for vurdering av verdi er fem-delt, fra «uten betydning» til «svært stor verdi». Verdivurdering skjer trinnløst langs en linjalfigur som utgjør x-aksen i «konsekvensvifta», se figur 2-1.



Figur 2-1: Skala for vurdering av verdi. Pila er plassert tilfeldig i dette eksempelet (Kilde: SVV sin håndbok V712)

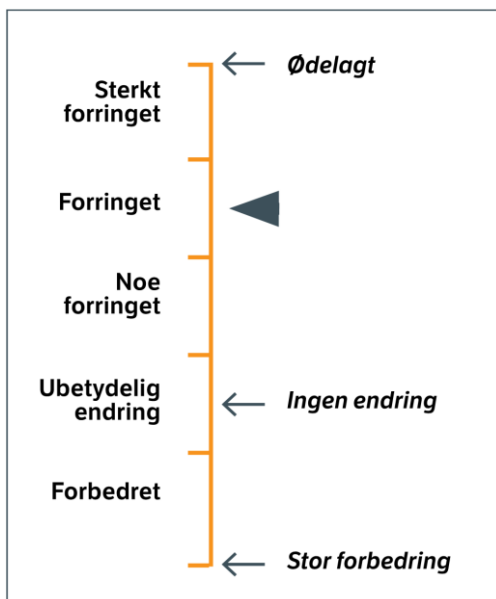
Kriterier for verdisetting av delområder er gitt i tabell 2-1.

Tabell 2-1: Verdikriterier for fagtema friluftsliv / by- og bygdeliv.

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

### Påvirkning

Dette er en vurdering av hvordan det samme området blir påvirket som følge av et definert tiltak. Påvirkning blir vurdert i forhold til referansesituasjonen (nullalternativet). Skala for vurdering av påvirkning er femdelte, fra "sterkt forringet" til "forbedret". Vurderingen skjer trinnløst langs en linjalfigur som utgjør y-aksen i «konsekvensvifta», se figur 2-2.



Figur 2-2: Skala for vurdering av påvirkning. Pila er plassert tilfeldig i dette eksempelet (Kilde: SVV sin håndbok V712)

Påvirkningsfaktorer for friluftsliv / by- og bygdeliv er gitt i tabell 2-2, og fungerer som en veiledning for gradering av påvirkning.

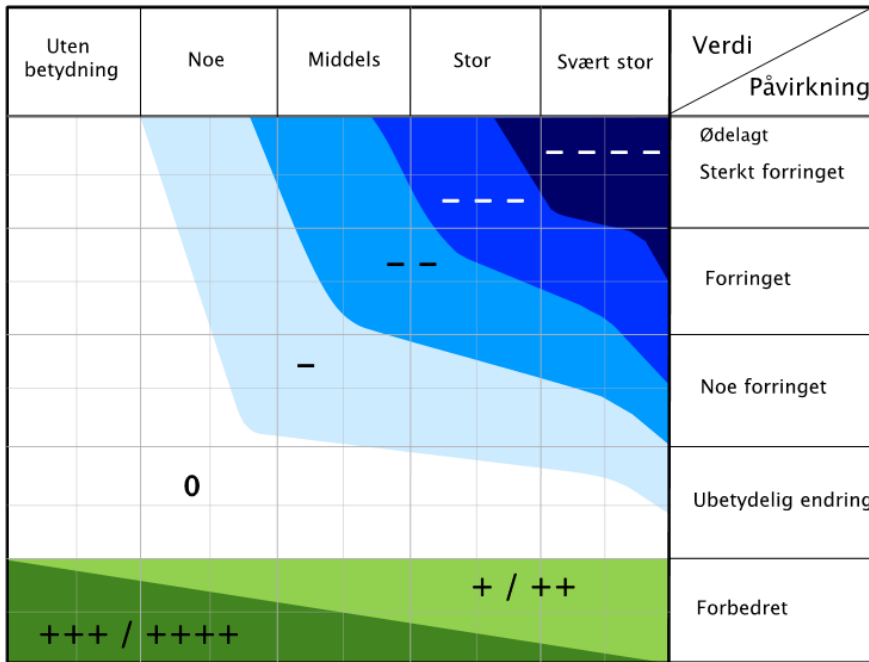
Tabell 2-2: Veiledning for vurdering av påvirkning for friluftsliv / by- og bygdeliv.

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

### Konsekvens

Det er konsekvens for hvert delområde som skal vurderes i Trinn 1. Konsekvensen fremkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i "konsekvensvifta", se Figur 2-3. Konsekvensene er en vurdering av om et definert tiltak vil føre til forbedring eller større ulempe for et delområde.

Vurdering av påvirkning blir sett i sammenheng med den ferdig etablerte situasjonen. Inngrep som blir utført i anleggsperioden går kun inn i vurderinga av påvirkning dersom de gir varige endringer. Midlertidig påvirkning i anleggsperioden blir omtalt separat.



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.

Figur 2-3: Illustrasjonen viser konsekvensvifta, samt tabell med skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (Kilde: SVV sin håndbok V712)

### 2.2.2 Trinn 2: Konsekvens av alternativene

Det er samlet konsekvens for hele alternativet som blir vurdert i Trinn 2.

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, blir det laget en samletabell som viser konsekvenser av tiltakene.

Skala og kriterier går frem av figur 2-4. Vurderingen skal grunngis i tekst. Det skal gå frem hva som har vært utslagsgivende for den samlede vurderingen, for eksempel om noen delområder har blitt tillagt avgjørende vekt, eller om sumvirkninger har blitt tillagt vekt. Det er viktig at vedtaksrelevant usikkerhet blir omtalt.

Det er også viktig at forslag til aktuelle skadereduserende tiltak, som kan være med på å redusere de negative virkningene eller føre til forbedring for et område eller hele alternativ, blir omtalt, jf. V712 kap. 6.1.4. Skadereduserende tiltak som inngår i kostnadsoverslaget er en del av utredningsgrunnlaget. Forslag til ytterligere skadereduserende tiltak blir omtalt i kap.7.

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.

Figur 2-4: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ

### 2.2.3 Trinn 3: Samlet konsekvens

Trinn 3 i metoden er en samlet vurdering for alle fagtemaene, og inneholder en sammenstilling av konsekvensene i tabellform. Trinn 3 inngår ikke i denne temarapporten, men i planbeskrivelsen til reguleringsplanen.

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	Alternativet vil være bedre enn referansealternativet. Minst to temaer med positiv konsekvens. Maks ett tema kan ha middels negativ konsekvens, ingen temaer kan ha dårligere
Stor positiv konsekvens	Alternativet vil være vesentlig bedre enn referansealternativet. Overvekt av temaer med positiv konsekvens. Ingen temaer kan ha dårligere enn noe negativ konsekvens.

Figur 2-5: Kriterier for samlet vurdering av ikke-prissatte temaer

### 3 TILTAKSBESKRIVELSE

#### 3.1 0-alternativet

“0-alternativet” er et uttrykk for den situasjonen man kan tenke seg dersom planlagte tiltak ikke blir gjennomført. 0-alternativet er et sammenligningsgrunnlag for vurderingen av konsekvenser. Det betyr at 0-alternativet per definisjon har ingen konsekvenser.

I dette planarbeidet vil 0-alternativet være dagens situasjon.

#### 3.2 Tiltaksbeskrivelse

I forbindelse med at FAS har arbeidet med optimalisering og reduksjon av risiko og kostnader til de forberedende arbeidene, er det sett på ny løsning for nedføring av stein til sjødeponi. Det er planlagt at skråstilte fjellsjakter skal erstatte løsning med nedføring av masser til sjødeponi fra midlertidige, flytende kaianlegg. Med den nye løsningen er det planlagt at massene skal deponeres fra en fjellhall via sjakt ned til sjøbunnen. Transporttunnel frem til fjellhall, fjellhall og sjakt til deponering av masser skal i utgangspunktet ligge inne i fjellet og ikke bli synlig fra omgivelsene. Selve sjødeponiet etableres under vann. Dette er forventet å gi betydelig reduksjon i kostnader og risiko, samt mindre anleggsstøy og terrenginngrep. For å få gjennomført den nye løsningen må sjødeponiet ved Romslo flyttes ca. 1,3 km østover til Naustvika.



Figur 3-1 Illustrasjonen viser løsning for nedføring av masser fra fjellhall og sjakt til sjødeponi i Naustvika (Kilde: FAS)

Endringene gjelder flytting av traseer i fjell for adkomst- og transporttunneler og ny plassering av midlertidig kryss som skal benyttes i anleggsfasen som tilkomst til tunnelene.

Det er usikkerhet knyttet til kvaliteten på fjellet over den ytterste delen av transporttunnelen og fjellhallen der masser til sjødeponiet skal nedføres. Denne usikkerheten gjør at det er ønskelig å legge til rette for midlertidig bygge- og anleggsområde over dette arealet, i tilfelle overdekningen ikke blir god nok og det skulle bli gjennomslag opp i dagen. Det er også ønskelig med tilkomst fra sjøen, men det er ikke tenkt at det skal bygges anleggsvei inn i området.

I reguleringsplanen blir det lagt midlertidig bygge- og anleggsområde over deler av fjellhall, tunnel og ut til sjølinja, samt tilknyttet egne bestemmelser til området som gir begrensninger for bruk av området i anleggsfasen.



*Figur 3-2: Bilde av Naustvika fra nordøst og Romslovegen. Fjellhall, transporttunnel og sjakt er planlagt under bakken (Kilde: FAS)*

---

## 4 KUNNSKAPSGRUNNLAG OG DELOMRÅDER

### 4.1 Generell karakteristikk

Naustvika kjennetegnes av en smal og dypt nedskåret dalform og er tydelig preget av menneskelig påvirkning. Vegetasjonen veksler mellom jordbruksareal, løvskog og barskog, der løvskog dominerer ned mot fjorden. På Romslo er det en del bebyggelse og jordbruksareal i tilknytning til Romslovegen. Dagens jernbane (Gamle Vossebanen) går i dagen fra vest langs fjorden frem til Skjerberget, der den går inn i tunnel. Fra Skjerberget går det flere kraftlinjer over fjorden, som har medført større inngrep i terrenget.

### 4.2 Kunnskap og kilder

Digitale kart og modell ligger til grunn for vurdering av tiltak. Detaljeringsgraden i prosjektering og modell er tilpasset reguleringsplannivå.

I arbeidet med vurderinger knyttet til friluftsliv / by- og bygdeliv på Naustvika/Romslo har Miljødirektoratet sin kartlegging av friluftsområder i stor grad blitt tatt i bruk. En slik områdekartlegging gjort etter definerte kriterier, gjør at en får bygd opp et vurderingsgrunnlag etter nasjonal mal. Videre er det innhentet data på friluftsområder, turruter, hytte- og boligområder fra kommunen og andre offentlige kartdatabaser.

Kildeliste:

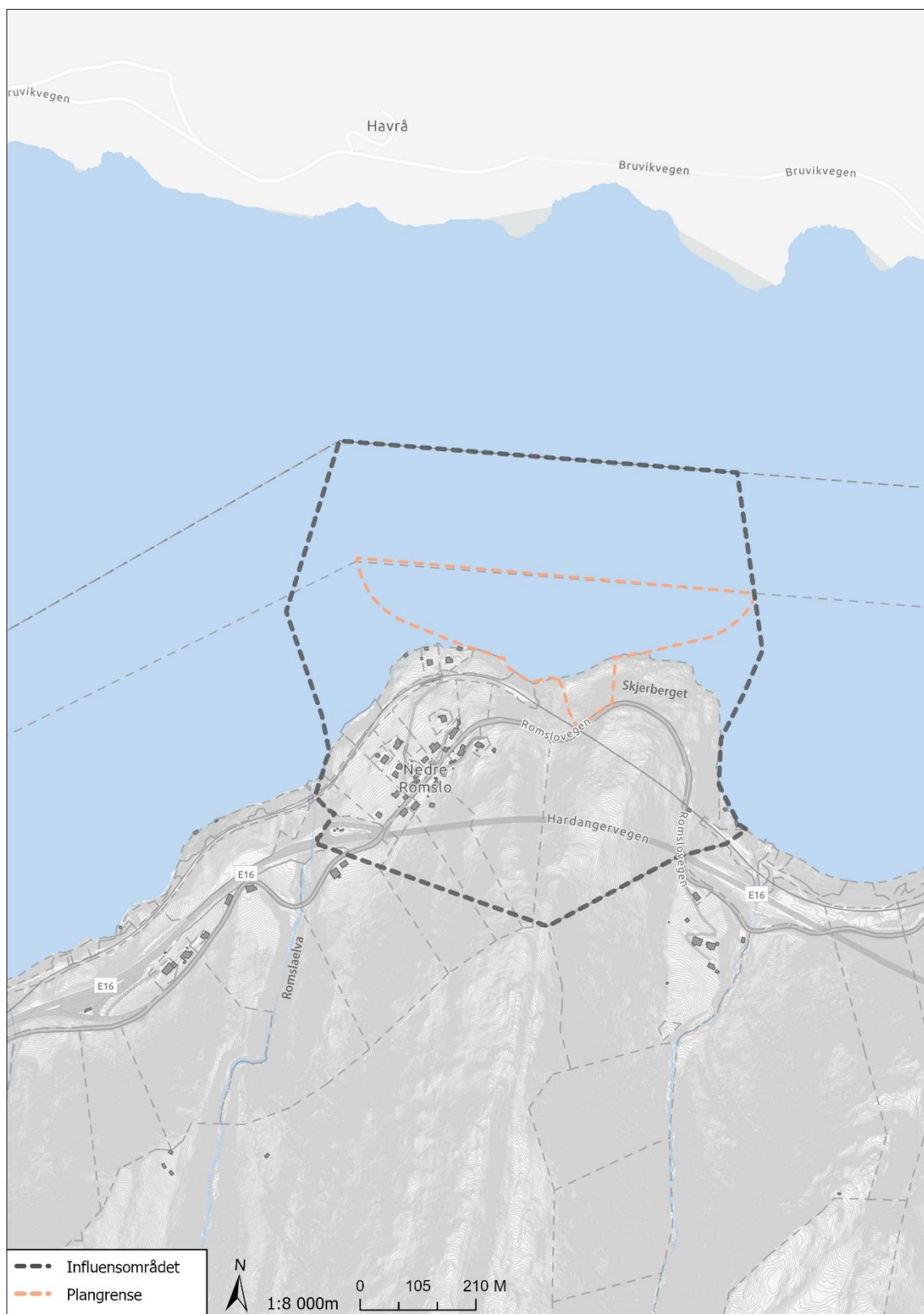
- Kartdata, ortofoto/dronebilder, terrengmodeller og presentasjonsmodell (GIS 2D)
- Gjeldende kommunale planer (kommuneplan, kommunedelplaner og reguleringsplaner)
- Kartlagte og verdsatte friluftslivsområder. I regi av Miljødirektoratet er det gjennomført en områdekartlegging av friluftslivsområder. Dette prosjektet har resultert i at en via naturbase.no, kan hente ut faktaark som beskriver områder, verdi og bruken av disse
- Registreringer knyttet til friluftslivsbruk. F.eks. registreringer fra Strava, ut.no, inatur.no m.m.

### 4.3 Influensområdet

Influensområdet er området der tiltaket kan medføre konsekvenser i form av støy, luftforurensning eller barrierevirkninger. For fagtema friluftsliv / by- og bygdeliv omfatter influensområdet øvre halvdel av planvarslingsgrensen for Naustvika som vist i figur 4-1. I sør/sørvest avgrenser influensområdet seg i krysset E16 og Romslovegen. Arealet vest for krysset og ned langs Romsloelva er vurdert til å ikke være relevant for utredningen.

---





Figur 4-1: Influensområdet for friluftsliv / by- og bygdsliv (Kilde: COWI)

#### 4.4 Delområder

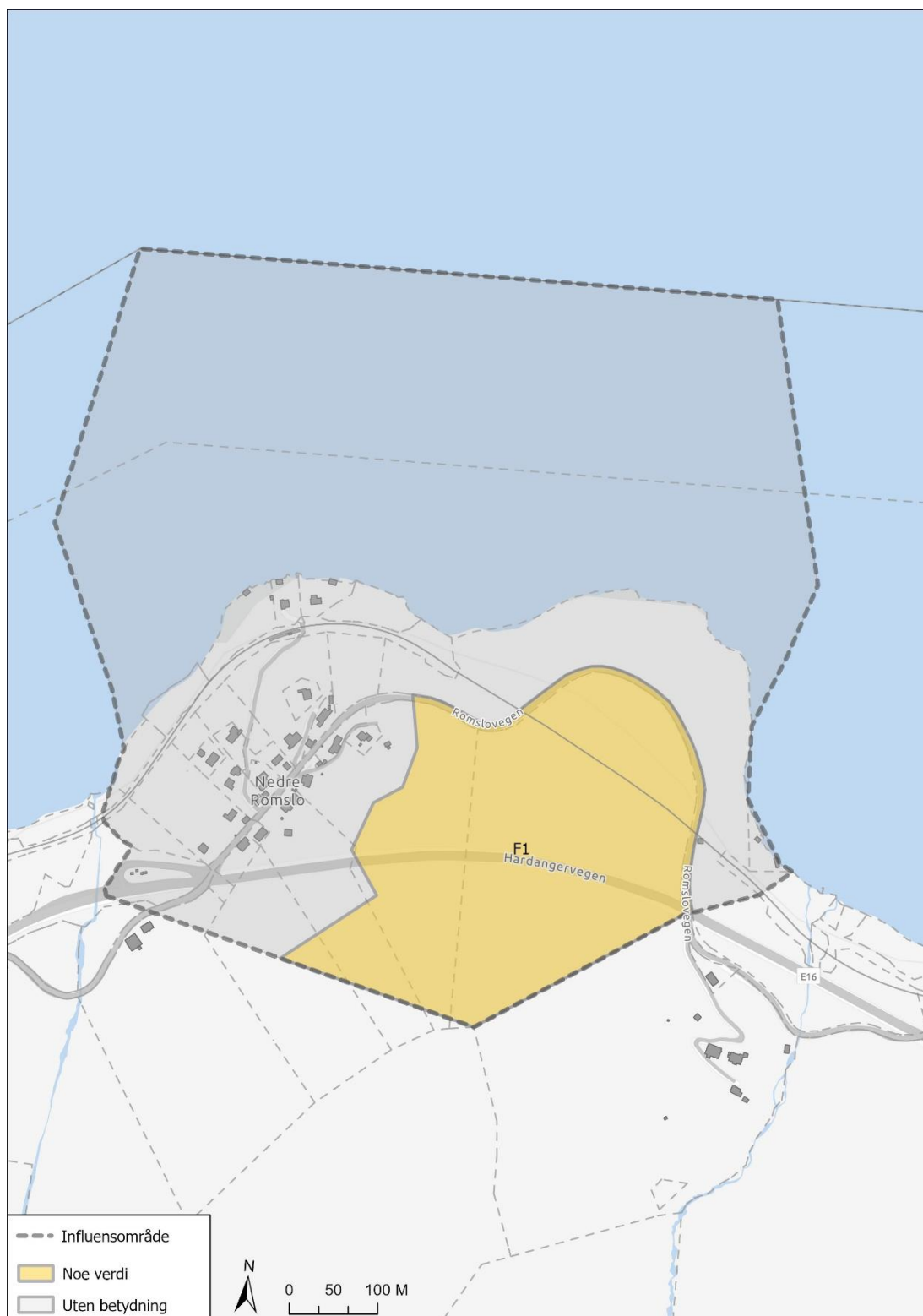
Influensområdet er delt inn i egenskaplige delområder på bakgrunn av innsamlet kunnskap fra registreringene. Et delområde er definert som et område som har en definert funksjon, karakter og/eller verdi. Delområder kan omfatte en eller flere av registreringskategoriene for fagtemaet. Viktig underlagsmateriale for vurdering av delområdeinndeling har vært Miljødirektoratet sin kartlegging av friluftsområder (Miljødirektoratet, 2019). Private eiendommer og areal direkte knyttet til privat bolig er ikke tatt med i vurderingen av friluftsliv og i inndelingen av delområder.

I denne rapporten er det identifisert ett delområde. Utstrekningen av dette er vist i figur 5-1 på neste side. Arealet vist i grått i figur 5-1 er vurdert til å være uten betydning for friluftsliv / by- og bygdsliv, og vil derfor ikke bli utredet ytterligere.

---

## 5 VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

### 5.1 Verdikart



Figur 5-1: Verdikart for tema friluftsliv / by- og bygdsliv (Kilde: COWI)

## 5.2 Delområde F1 Del av Gullfjellsområdet, Livarden og Totlandsfjellet

Registreringskategori: Utfartsområde.

### 5.2.1 Dagens situasjon

Delområdet F1 ligger i utkanten av et større utfartsområde som er mye brukt regionalt, både sommer og vinter. Området i sin helhet byr på høyfjellsnatur og Bergens høyeste fjell (Gullfjellet), og er i friluftskartleggingen til Miljødirektoratet gitt svært stor verdi (Miljødirektoratet, 2019). Derimot er delområdet som vurderes i denne rapporten vurdert til å være lite egnet for friluftslivsaktivitet. Området er bratt og med tett skog i ytterkantene og få registrerte turveger/-stier, som gjør det krevende å ferdes i terrenget. En større kraftledning (132kV) går tvers gjennom delområdet ved Skjerberget og gjør et større inngrep i terrenget. Langs Romslovegen er det registreringer av ferdsel for gående og syklende i kartløsningen til Strava, men bruken anslås å være begrenset og av lokal betydning.



Figur 5-2: Dronebilde fra delområdet. Høyspentlinjer vises i bakgrunnen (Kilde: FAS)

### 5.2.2 Vurdering av verdi

Delområdet er bratt og lite egnet for friluftslivsaktivitet. Det vurderes at bruken av området er svært begrenset og av lokal betydning, med få kvaliteter knyttet til friluftsliv. Potensialet for å øke bruken av delområdet er vurdert til å være begrenset.

Delområdet er del av et større utfartsområde som er gitt svært stor verdi i Miljødirektoratets friluftskartlegging.

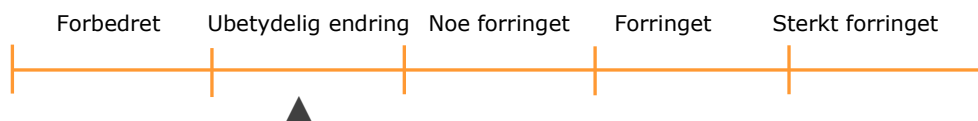
Verdi for delområdet er vurdert til å være: *Noe verdi*



### 5.2.3 Vurdering av påvirkning

Ved gjennomslag opp i dagen fra tunnelen vil det måtte gjøres utbedringer i området ned mot sjøen utenfor delområdet, i hovedsak vil dette være tiltak knyttet til anleggsperioden. Det er vurdert til at området ikke blir påvirket av det nye planforslaget og situasjonen blir værende slik den er i dag. Det reguleres også en tunnel under delområdet, men denne vil ikke gi noen påvirkning. Området er i dag allerede preget av inngrep av en større kraftledning og ytterligere inngrep her (anleggsperioden) vil ikke endre karakteren til delområdet, eller muligheten for å utøve friluftsliv.

Tiltakets påvirkning på delområdet er vurdert til å være: *Ubetydelig endring*



### 5.2.4 Konsekvenser av tiltaket

Delområdet har fått *noe betydning* i verdi og påvirkning er satt til *ubetydelig endring*. Konsekvenser av tiltaket blir dermed: *(0)*, *uten betydning* for delområdet. Tiltak i planen vil ikke gi permanente endringer for delområdet, eller endre karakteren av det.

## 5.3 Samletabell

Tabell 5-1: Samletabell som viser verdi, påvirkning og konsekvens for de ulike delområdene

Verdi, påvirkning og konsekvens				
Delområde	Verdi	Påvirkning	Vurdering	Konsekvens
F1	Noe	Ubetydelig endring	Tiltak i planen vil ikke gi permanente endringer for delområdet, eller endre karakteren av det. Bruken og områdets egnethet er også vurdert til å være svært begrenset.	(0)

## 6 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER

viser konsekvenser for delområdet – overført fra kapittel 5. Deretter er det gjort en samlet vurdering av konsekvenser for utbyggingsalternativet (sjødeponi i Naustvika).

Tabell 6-1: Sammenstilling av konsekvenser for friluftsliv / by- og bygdeliv.

Delområder	Alt. 0	Konsekvens sjødeponi Naustvika
Delområde F1 Del av Gullfjellsområdet, Livarden og Totlandsfjellet	Null (0)	Null (0)
Avveining	-	-
<b>Samlet vurdering</b>	Null (0)	Ubetydelig konsekvens
Rangering	1	2
Forklaring til rangering	Dagens situasjon gir ingen endringer.	Alternativene er relativt like, men alternativet for sjødeponi Naustvika gir litt mer endring enn dagens situasjon.

Tabell 6-1 viser konsekvenser for delområdet. En samlet vurdering for konsekvensen blir at tiltaket gir *ubetydelig konsekvens* for fagtema friluftsliv / by- og bygdeliv. Delområdet *F1 Del av Gullfjellsområdet, Livarden og Totlandsfjellet* er gitt *noe verdi*, med *ubetydelig endring* som følge av tiltaket.

### 6.1 Konsekvenser i anleggsperioden

Ved eventuelt gjennomslag av planlagt tunnel ut i dagen vil det være nødvendig å gjøre tiltak i anleggsperioden. Dette vil føre til økt støy og midlertidig inngrep i området, noe som vil gjøre det mindre attraktivt å ferdes i området. Det vurderes likevel at konsekvensene i anleggsperioden vil være minimale da bruken av området og områdets egnethet til å utøve friluftsliv er begrenset.

Det må likevel presiseres at det er viktig å sikre minst mulig arealbeslag, og at anleggsarbeid ikke må strekke seg utover det som er nødvendig. Rundt ferdselsforbindelser bør anleggsarbeid avgrensnes til det som er anleggsteknisk nødvendig.

### 6.2 Usikkerhet

#### 6.2.1 Usikkerhet knyttet til tiltaket

Det er usikkerhet knyttet til hva som faktisk blir nødvendig å gjøre av tiltak innenfor planen. Dersom overdekningen er god nok, og det ikke blir gjennomslag i tunnelen, vil det ikke være behov for å gjøre tiltak innenfor utredningsområdet. Dette blir kun aktuelt ved et eventuelt gjennomslag, og det er dette scenarioet som er tatt høyde for i vurderingen av tiltakets påvirkning for friluftsliv / by- og bygdeliv. Det er også knyttet usikkerhet til akkurat hva eventuelle tiltak i området vil innebære på dette stadiet i planarbeidet.

### **6.2.2 Usikkerhet knyttet til datagrunnlaget**

En utfordring ved analyser av friluftsliv / by- og bygdsliv er at det er lite formalisert kvalitetssikret kunnskap knyttet til temaet. Dette gir usikkerhet knyttet til verdi- og omfangsvurderinger, der det gjerne må kompenseres med lokalkunnskap og egne erfaringer gjennom befaring. Denne usikkerheten blir forsterket ved at friluftslivsverdier ofte er sterkt personlige, noe som gjør at kunnskapsgrunnlaget kan farges av formidleren av denne kunnskapen. Dette gir også usikkerhet knyttet til vurderingskriteriet bruksintensitet. Det er sjeldent at bruken av et friluftsområde blir registrert i form av tall på brukere. Derfor må indikatorer på bruk benyttes for å estimere intensiteten.

---

## **7 SKADEREDUSERENDE TILTAK**

Da tiltakene i planen er vurdert til å ikke gi noen konsekvenser for friluftslivet er det ikke foreslått noen skadereduserende tiltak for friluftsliv / by- og bygdeliv i denne rapporten.

---



## 8 REFERANSER

Miljødirektoratet. (2019). *Naturbase*. (Miljødirektoratet) Hentet 09 19, 2023 fra Naturbase kart:

<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

Statens vegvesen. (2021). *Håndbok V712 Konsekvensanalyser*. : Vegdirektoratet.

---